

ESTUDIO DEL MATERIAL OSEO DE LAS CUEVAS DE LA CARIGUELA Y LA VENTANA (PIÑAR, GRANADA)

VICENTE SALVATIERRA CUENCA

La cueva de la Cariguela es una de las más conocidas del Sur de la Península, habiendo facilitado una de las secuencias más completas para el Neolítico, aparte de los estratos paleolíticos que presenta.

El conocimiento de la estratigrafía Neolítica, se basa exclusivamente en la publicación de Pellicer¹ sobre sus excavaciones de 1959 y 1960. Complementada con el amplio estudio sobre las cerámicas de Navarrete².

Recientemente, Arribas y Molina apoyándose en los resultados de las primeras fases del yacimiento de Los Castillejos³, han hecho una reinterpretación de la estratigrafía de la zona G de esta cueva, para la que señalan:

I) Neolítico Antiguo (estratos XIV-XVI). Definido por la cerámica Cardial.

II) Neolítico Medio (estratos IX-XIII). Predominan las cerámicas decoradas con otros tipos de impresiones, incisiones, a la almagra y motivos con cordones.

III) Neolítico Tardío (estratos VII-VIII). Considerado como un horizonte de transición en el que empiezan a desaparecer las cerámicas decoradas.

IV) Neolítico Final (estratos III-VI). Caracterizado por las cerámicas lisas, con muy escasos fragmentos decorados. En el último momento se documentan contactos con la cultura de Almería, como indica el ídolo de caliza.

V) Bronce Pleno (estratos I y II). Se utilizó como lugar de enterramiento y tal vez se habitó en otros lugares de la cueva.

Estos autores consideran por consiguiente que hay un amplio "hiatus" de ocupación en esta zona de la cueva, que abarcaría todo el Cobre, dada la falta de materiales de este periodo.

Para nuestro estudio hemos utilizado esta seriación, adaptándola también al área D, que presentaría los estratos I y II de Bronce Pleno, III a V de Neolítico Tardío/Final y VI a IX de Neolítico Medio.

El motivo de este estudio es dar a conocer de forma exhaustiva el hueso trabajado de este yacimiento, dado que hasta ahora tan sólo se conoce bien la cerámica decorada⁴. Otros compañeros tienen prevista la realización de estudios similares sobre sílex y pie-

dra pulimentada con lo que se conocerá mejor la evolución de la cultura material del Neolítico en este área, a la espera de que sean publicados los resultados de las excavaciones posteriores.

En cuanto al método de estudio, hemos dividido en principio el material en grandes grupos, según su hipotética utilización, valiéndonos en lo posible de las categorías establecidas por H.P. Uerpman en su estudio sobre el material de Zambujal⁵.

Hemos procurado definir cada uno de estos grupos mediante parámetros métricos. El resultado ha proporcionado unos tipos objetivos que permiten establecer relaciones con los de otros yacimientos.

Somos conscientes, sin embargo, de que en esta materia es necesario recurrir a los análisis de las marcas de fabricación y uso, pero creemos imprescindible antes de ello asegurar unos tipos en base a datos objetivos, puesto que un mismo objeto ha podido tener varios usos o distintas piezas una misma utilización, por lo que será precisamente la uniformidad tipológica lo que nos indique si existen o no tradiciones técnicas, "talleres", etc.

Tras el estudio de conjunto hemos procedido a un análisis comparativo por fases, por un lado uniendo las dos zonas y por otro comparándolas, teniendo como objetivo además del establecimiento de tipos, el determinar si existe evolución de unas fases a otras y si pudo haber diferencia de utilización entre unas áreas y otras.

EL MATERIAL OSEO

El conjunto de piezas óseas, procedentes de esta cueva, conocidas hasta el momento, se eleva a 67, de las que 55 están en estratigrafía (31 de la zona G y 24 de la D) y otras 12 proceden de las terreras. De estas últimas solo hemos dibujado dos, habiendo sido las otras publicadas anteriormente⁶. De las situadas estratigráficamente se han dibujado casi todas de nuevo, entre ellas las presentadas con anterioridad por Pellicer y/o Navarrore; otras siete de las incluidas por estos autores no hemos podido localizarlas, habiendo tenido que limitarnos a estudiarlas según las descripciones existentes, así como mediante las fotografías y dibujos⁷.

A pesar del número de piezas, este es relativamente escaso si tenemos en cuenta que se trata de dos zonas de cierta extensión con potencias de aproximadamente 2,80 m. y 3,50 m. respectivamente. El estudiarlos por estratos individuales proporciona escasos resultados, por lo que los hemos unido por fases y por zonas, aunque procederemos primeramente a definir los tipos existentes.

Instrumentos

Contamos con un total de 46 piezas encuadrables en este grupo, pero solo en 29 casos están las puntas y solo hay 23 piezas completas. Los análisis los hemos realizado esencialmente en base a tales piezas.

Puntas

Un total de 24 tienen unas dimensiones iguales o inferiores a 2 x 2 mm. Casi todas con la punta en perfectas condiciones, excluyendo algunas en las que ésta debería ser menor que la actual.

Un segundo grupo (4 piezas) presenta anchuras entre 3 y 4 mm. y grosores entre 2,5 y 3 mm. Todas están fracturadas en su parte inferior, presentan forma apuntada y se puede calcular que les falta entre 0,5 y 2 cm. de longitud, por lo que no nos cabe duda de que las puntas originales eran bastante más estrechas y delgadas, incluyéndose en el primer grupo.

En segundo lugar contamos con cinco piezas con anchuras entre 5 y 10 mm. y grosores superiores a 3 mm. e inferiores a 4 mm. y si comparamos las otras con piezas enteras del primer grupo se llega a la conclusión de que de éstas apenas se ha conservado la mitad de la longitud y de ahí el tamaño de sus puntas, que en realidad pertenecerían también al primer grupo.

El último conjunto se extiende entre anchuras que van de los 7 a los 14 mm., con grosores de 1 a 3 mm. Son todas piezas enteras o casi enteras, que en modo alguno podrían agregarse a las anteriores.

Por consiguiente según las dimensiones de los extremos más aguzados disponemos de dos series muy claras, y diferenciadas. A las primeras las denominaremos punzones, y espátulas a la segunda.

Longitud total

Podemos considerar dos grupos. El primero se sitúa en una franja de 30 a 100 mm. Sin embargo, entre 30 y 50 mm. todas las piezas se encuentran fracturadas, con una sola excepción, faltándole al resto varios centímetros, por lo que podemos considerar que el grupo oscila en realidad entre 50 y 100 mm., con la excepción señalada.

El segundo se distribuye en una banda entre 140 y 170 mm., existiendo una de 110 mm. y otra de 250 mm.

Anchura máxima

El primer grupo anterior se divide en otros dos:

- Anchura de 5 a 15 mm., longitudes en todo el espectro señalado.
- Anchura entre 20 y 25 mm., concentrándose en longitudes de 60 a 80 mm.

El segundo grupo es más uniforme, oscilando todas sus anchuras entre 15 y 25 mm., aunque dos bajan a 5 mm. y una se eleva a 35 mm.

La correlación Puntas/Longitud-Anchura nos proporciona unos grupos bastante coherentes en sus proporciones. Consideramos como factor prioritario las puntas, por ser el elemento útil del objeto.

A) Puntas inferiores o iguales a 2 x 2 mm.

A1 Long. 50-100 mm. Anch. 5-15 mm.

A2 Long. 60-80 mm. Anch. 20-25 mm.

A3 (Excepciones, 3 ejemplares).

B) Puntas con anchuras entre 7 y 14 y grosores entre 1 y 3 mm.

B1 Long. 140-170 mm. Anch. 15-25 mm.

B2 Excepciones (2 ejemplares)

Grosor máximo

La dispersión de los grosores es bastante mayor que la de los parámetros anteriores, lo que indica que es un rasgo que está más en función de la intensidad del trabajo realizado y de las características del hueso, que de los fines a los que se destina. A pesar de ello podemos señalar la máxima concentración entre 7 y 11 mm. Aquí se sitúan un total de 12 piezas completas, siendo un grupo estable. Otras 5 piezas fracturadas se engloban en el mismo conjunto, aunque alguna puede salirse. Una segunda agrupación (con 9 ejemplares) se distribuye entre 2 y 6 mm., aunque la mayoría están fracturadas, por lo que es difícil precisar su distribución real. En conjunto podemos establecer la siguiente clasificación:

a) Grosores entre 7 y 11 mm.

a1 Piezas completas dentro del intervalo.

a2 Piezas fracturadas dentro del intervalo.

a3 Piezas fracturadas por debajo del intervalo.

a4 Piezas completas por debajo del intervalo.

Entre 12 y 15 mm. hay otro conjunto con 8 piezas completas, al que denominamos (b). Todas las que superan un grosor de 15 mm., se incluyen en el grupo (c). Teniendo en cuenta lo señalado para (a), podemos concluir que los grosores se distribuyen:

a1 Entre 7 y 11 mm.

a2 Excepciones (por encima o por debajo).

b Entre 12 y 15 mm.

c Por encima de 15 mm.

Correlacionando todos los factores obtenemos la siguiente distribución:

A1a Puntas inferiores o iguales a 2 x 2 mm.

Long. 50-100 mm. Anch. 5-15 mm. Gros. 7-11 mm. (21 ejemplares)

A1b Puntas inferiores o iguales a 2 x 2 mm.

Long. 50-100 mm. Anch. 5-15 mm. Gros. 12-5 mm. (3 ejemplares)

A2a Puntas inferiores o iguales a 2 x 2 mm.

Long. 60-80 mm. Anch. 20-25 mm. Gros. 7-11 mm. (1 ejemplar)

A2b Puntas iguales o inferiores a 2 x 2 mm.

Long. 60-80 mm. Anch. 20-25 mm. 12-15 mm. (4 ejemplares)

A2c Puntas iguales o inferiores a 2 x 2 mm.

Long. 60-80 mm. Anch. 20-25 mm. Gros. más 15 mm. (1 ejemplar)

Excepciones

Puntas iguales o inferiores a 2 x 2 mm.:

- Long. inferior a 50 mm. Anch. 5-15 mm. Gros. inferior a 7 mm (1 ejemplar)

- Long. 140-170 mm. Anch. 5-15 mm. Gros. inferior a 7 mm. (1 ejemplar)

- Long. de 250 mm Anch. 5-15 mm (parte media) Gros. 7-11 mm (parte media) (1 ej.)

Bc Puntas (7-14) x (1-3)

Long. 140-170 mm. Anch. 15-25 mm. Gros. más de 15 mm. (4 ejemplares)

Excepciones

Puntas (7-14) x (1-3)

- Long. 60-80 mm. Anch. 15-25 mm. Gros. 7-11 mm. (1 ejemplar)

- Long. 140-170 mm. Anch. más de 35 mm. Gros 12-15 mm. (1 ejemplar)

La primera presenta una importante fractura, por lo que tal vez pudiera incluirse en el grupo general.

Como era de esperar el grosor ha producido una cierta ampliación en los grupos básicos establecidos, aunque menor de lo que parece a primera vista.

El subtipo A1 se divide en dos, pero con neto dominio de la variedad (a). El subtipo A2 se divide en tres, pero tan sólo el (b) tiene entidad real, pudiendo casi considerar a los otros dos como variedades o excepciones. El B es en cambio más monótipo en apariencia, pero si tenemos en cuenta su escaso número de piezas y que casi la mitad son excepciones, ello se relativiza bastante.

En resumen, por lo visto hasta el momento podemos considerar la existencia de dos grupos principales:

Punzones: reune al 84,6%

Espatulas: con el 15,3%

Esta división es plenamente confirmada por todos los rasgos examinados.

Parece oportuno recordar ahora las piezas que dejamos al margen por carecer de las medidas completas necesarias; su encuadramiento lo obtendremos ahora por referencia a las anteriores.

1.- Metápodo de ovicáprido. Técnica de biselado. Parece ser una espátula.

6.- Metápodo de ovicáprido. Abrasión y Corte. Punzón según el dibujo de Pellicer.

23.- Datos insuficientes.

24.- Tibia de ovicáprido. Biselado. Punzón.

25.- Tibia de ovicáprido. Biselado. Punzón.

31.- Metápodo de ovicáprido. Abrasión o Abrasión y Corte. Punzón.

56.- Sin identificar. Probable punzón.

Origen anatómico

Esta cuestión es sin duda determinante en cuanto a las dimensiones máximas que puede alcanzar una pieza. Con una serie de análisis en los que intervienen estos factores intentamos determinar la relación existente entre las dimensiones de las piezas, la forma de fabricación y los huesos empleados.

Casi todos los punzones están realizados en base a metápodos de ovicáprido, existiendo tan solo seis, además de las excepciones, en los que la identificación no es segura. En todos, se empleó casi con toda probabilidad metápodo de ciervo, en otras tantas tibia de ovicáprido, siendo las otras siete muy pequeñas para huesos de animal de gran talla, por lo que muy probablemente se trate también de ovicápridos, aunque sin especificar el hueso.

Para las espátulas se utilizó tibia de ovicáprido en cuatro casos, metápodo de ciervo en los otros dos y metápodo de ovicáprido en uno.

Aplicando el índice X^2 de Pearson obtenemos⁸:

Punzón/metápodo: significativo

Espátula/tibia: significativo

El resto presenta muy pocos ejemplares como para poder considerar los resultados.

Es verdaderamente interesante esta enorme especialización en los huesos empleados, según el tipo de objeto que se desea fabricar. Volveremos sobre este rasgo tras examinar la tecnología empleada para cada tipo de hueso.

Metapodos:

aI).- Metapodo trabajado por ambas caras mediante abrasión, hasta alcanzar el canal medular. Este sistema puede producir dos punzones idénticos, tratándose de piezas extraordinariamente finas.

aII).- Variante de la anterior, consiste en la abrasión por una sola cara, conservándose completa la anchura de la epífisis, pudiendo tener fuertes oscilaciones en su grosor.

b) Consiste en el corte o aserramiento longitudinal del metapodo; se pueden obtener resultados similares a los del grupo (aI), aunque las piezas presentan un cuerpo de mayor anchura.

c) Una combinación de las técnicas anteriores es la expuesta recientemente por C. Murray⁹, en la que primero se aplica abrasión al hueso pero sin llegar al canal medular, procediéndose entonces a cortarlo. Por lo que hemos observado, este sistema debe producir un ahorro de tiempo, consiguiendo huesos con anchuras intermedias a los anteriores.

d) Un último sistema consiste en la eliminación de una de las epífisis, normalmente la proximal, cortando a continuación una de las caras de la diáfisis y biselando los laterales para formar la punta.

Tibias:

El sistema utilizado en su fabricación es bastante similar al (d), pero el biselado final se aplica de forma que se obtiene un plano mas o menos ancho sobre la cara del hueso.

La combinación entre objeto/hueso/técnica, proporciona el siguiente cuadro:

TIPO	HUESO	TECNICA	Nº Ej.
A1	Met. Ovic.	aII	1
	Met. Ovic.	b	7
	Met. Ovic.	c	12
	Met. Ovic.	d	1
	Tibia Ovic.	d	2
	S.I.		5
A2	Met. Ovic.	aI	4
	Met. Ovic.	c	2
	Met. Cier.	d	1
A3	Met. Cier.		1
	S.I.		2
B	Tibia Ovic.	d	4
	Met. Ovic.	d	1
	Met. Cier.	d	1

Aplicando el X^2 de Pearson a las relaciones técnica/hueso obtenemos:

Para el tipo A1 Técnica c con Met. de Ovic.: significativo.
 Técnica b con Met. de Ovic.: significativo.
 Técnica d con tibia de Ovic.: significativo,
 Técnica aII con Met. Ovic.: no significativo.
 Técnica d con Met. de Ovic.: no significativo.

Para el tipo A2 Técnica aI con Met. Ovic.: no significativo.
 Técnica c con Met. Ovic.: no significativo.
 Técnica d con Met. Ciervo: significativo.

Para el tipo B Técnica d con Tibia Ovic.: no significativo.

A continuación aclararemos este punto aplicando el mismo índice a las series punzón/metápodo y espátula/tibia.

Para la relación punzón/metápodo de ovicáprido tenemos que $X^2 = 5,83$ que indica que la posibilidad de azar oscila entre 1 y 2%, mientras que para las espátulas/tibias, $X^2 = 8,89$, esto es, que la probabilidad de azar es inferior al 1%. Resulta evidente por tanto que ambas asociaciones son significativas.

En resumen

1º) Los punzones se fabrican significativamente sobre metápodos, empleando significativamente las técnicas c y b.

2º) Las espátulas se fabrican significativamente sobretibia, empleándose siempre la técnica d.

3º) Las tibias, con independiencia del objeto (punzón o espátula) se tratan significativamente con la técnica d.

Aunque podrían indicarse algunos rasgos con respecto a otros huesos, lo pequeño de la muestra no nos permite conceder excesivo valor a sus resultados.

Por último, estudiamos el grado de influencia que el hueso tiene en el tamaño de la pieza. Para esto, hemos procedido a comparar las medidas de las piezas terminadas con las de huesos similares completos. Por ahora aun no hay estudios de la fauna de Carigüela, pero hemos podido medir algunos metápodos completos procedentes de las excavaciones de Pellicer que, como el resto del material, se encuentran en el Museo Arqueológico Provincial de Granada. Las medidas de los huesos completos son:

E/XIV (Zona G)

1º) GL	134	2º) GL	136
Bd	23,1	Bd	24
Bp	20,6	Bp	22

E/IV (Zona G)

3º) GL	134	4º) GL	112 (sin A.)	5º) GL	113 (sin A)
Bd	21	Bd	—	Bd	—
Bp	18,4	Bp	22,4	Bp	22,2

E/I (Zona D)

6º) GL	133,5	133,5	7º) GL	127,2 (sin A)	8º) GL	73,1 (sin A)
Bd	21		Bd	—	Bd	—
Bp	22		Bp	24	Bp	18

Hay por tanto una amplitud de 133 a 136 para huesos enteros, y de 73 a 127 para huesos sin articulación.

Los metápodos trabajados no rebasan ninguno los 100 mm., oscilando entre los 55 y 86 mm.; por consiguiente la longitud del hueso no es un factor que influya en la elección, si tenemos en cuenta la porción de hueso no utilizado y especialmente el que huesos de mayor tamaño como el metápodo de ciervo se mantienen en algún caso dentro del intervalo marcado. Podemos concluir que efectivamente, punzones mayores de 100 mm. son algo atípico dentro del conjunto de la cueva de la Carigüela.

Refiriéndonos a las cabezas, la mayoría se realizaron sobre la epífisis distal, que en los huesos sin trabajar oscila entre 21 y 24 mm., que es al mismo tiempo la banda en que se inscriben los punzones para los que se utilizó la abrasión por una cara y el biselado, mientras el resto se reparte como vemos en parámetros bastante inferiores. Esto viene a confirmar que la anchura máxima de las piezas está basada en el método de trabajo y no en la calidad del acabado, lo que abona nuestra hipótesis de diferencias de empleo entre unas y otras.

En el caso de las tibias y demás huesos empleados no nos ha sido posible medir piezas enteras no trabajadas de la Carigüela, pero sin embargo si hemos utilizado un reciente estudio sobre la fauna de varias cuevas realizado por J. Böessneck y A. von den Driesch¹⁰, que aunque no incluyen ninguna longitud, si hay varias medidas de epífisis; según ello para el Neolítico, la proximal (Bp) oscila entre 40 y 44,5 y la distal (Bd) entre 24,7 y 35. Creemos que es válida la comparación porque los metápodos de las mismas cuevas se encuentran dentro de los intervalos de Carigüela y no nos parece absurdo suponer que también deben ser similares los otros huesos. Las cuevas incluidas son: La Sarsa, Parralejo, La Dehesilla y Nerja.

En cualquier caso, tan solo en un caso de los estudiados por nosotros se ha podido tomar un parámetro completo, dado lo fragmentado de las cabezas de todas las tibias. La conservada es una extremidad distal de 25 mm. y que cae dentro de la amplitud señalada.

De todo lo expuesto podemos obtener el siguiente cuadro de la tipología de los INSTRUMENTOS de la Cueva de la Carigüela:

PUNZONES: Suponen el 82,6% de los instrumentos y el 66,6% de todos los objetos óseos. Son piezas con puntas iguales o inferiores a 2 x 2, con longitudes entre 50 y 100 mm., anchura entre 5 y 25 mm. y grosores entre 7 y 15 mm. Fabricados, mayoritariamente, sobre metápodo de ovicáprido, utilizándose en una o dos piezas metápodo de ciervo y tibia de ovicáprido. Pueden distinguirse varios tipos:

A1) Fabricados por abrasión y corte, o corte; conservan solo un sector de la epífisis, pudiendo haberse eliminado esta totalmente, no diferenciándose la cabeza; tienen una variabilidad de longitud mayor (50-100) y su anchura suele ser reducida (7-11).

A2) Sin una tendencia definida de fabricación; suelen conservar toda la anchura de la epífisis, tienden a longitudes cortas (60-80) y anchuras amplias (12-15).

A3) Piezas dobles. Presentan punta en ambos extremos, una menor de 2 x 2 y otra que puede ser mayor, aunque siempre dentro de un límite máximo inferior al de las espátulas, no siendo seguro que se utilizase. Formados por el corte longitudinal de una diáfisis, oscilan entre 50 y 250 mm., con anchuras entre 5 y 15 y grosores entre 6 y 11.

ESPATULAS: Suponen el 17,3% de los instrumentos y el 14% de todas las piezas. Su extremo útil consiste en un plano que oscila en su extremo entre 7 y 14 mm. de anchura y 1 y 3 mm. de grosor. Su longitud oscila entre 140 y 170 mm., con anchuras máximas entre 15 y 25 mm. y grosores superiores a 15 mm. Suelen conservar una de las epífisis completas, fabricándose mediante biselado, pudiendo alcanzar el plano varios centímetros de longitud. Se emplea preferentemente la tibia de ovicáprido, habiendo piezas sobre metápodo (ciervo y ovicáprido) aunque en menor número.

Es de señalar la existencia de excepciones en ambos tipos, pero que entran dentro de las variaciones establecidas para las puntas, por lo que no pueden ser consideradas como piezas de otro tipo.

Piezas en fabricación

Se trata de dos metápodos de ovicáprido. Del primero de ellos solo tenemos la mitad longitudinal del hueso, conservando ambas epífisis y con huellas indudables de haber si do cortado en ambos laterales. No está alisado ni pulimentado.

El segundo está más completo, presentando en una de sus caras, muy plana, señales de abrasión a que fue sometido, habiendo desaparecido la pared del hueso junto a la epífisis proximal.

No cabe duda de que ambas piezas estaban siendo trabajadas con vistas a la obtención de punzones, dado los sistemas utilizados.

Idolos (?)

Se trata de una pieza rectangular, realizada sobre costilla, fragmentada en sus dos extremos, lo que dificulta la identificación del objeto. Su clasificación como ídolo se debe a la presencia de dos escotaduras laterales-longitudinales cortadas por una de las fracturas y que se asemejan a las de ciertos ejemplares de ídolos planos de la provincia; hay que recordar que en esta cueva han aparecido varios ídolos de la misma época, aunque en piedra¹¹. Su situación en estratos del Neolítico Tardío parece algo anómala, pudiendo pensarse que procede de estratos superiores.

Adornos

El rasgo principal para caracterizar a una pieza como adorno es que pueda ser llevada constantemente sin el empleo de las manos, independientemente de que en su momento podamos considerar algunos casos aislados. Un segundo elemento a considerar será la existencia de grabados, incisiones, etc. que permitan considerar la pieza como manifestación artística destinada a la exhibición.

El estado de las piezas es el siguiente:

Nº 1 (I-3).- Sólo se conserva un sector transversal de diáfisis.

Nº 2 (I-4).- Pieza de tendencia rectangular con los dos extremos perforados, uno está fragmentado a la altura de la perforación.

Nº 3 (I-12).- Pieza rectangular, perforación en un extremo.

Nº 4 (I-27).- Fragmento de diáfisis con perforación fracturada en su extremo más estrecho.

Nº 5 (I-35). - Diáfisis con ambos extremos pulimentados, la perforación formada por el propio canal medular.

Nº 6 (I-57). - Pieza similar a la anterior, presenta otra perforación en mitad de la longitud. Presenta ambos extremos decorados con incisiones en espina de pez.

Piezas que únicamente presentan decoración hay una sola (Nº 22), con una incisión en aspa en uno de los extremos.

Según las perforaciones podemos indicar en principio tres grupos:

- a) Perforación en un extremo.
- b) Perforación en ambos extremos.
- c) La perforación es el canal medular.

Los dos primeros son los que definen a los colgantes, incluyendo el segundo a lo que podemos denominar 'gargantilla' y que estarán en función más de la longitud del hilo que los sujete que de la pieza, aunque sin duda influya el tamaño de ésta. En Carigüela han aparecido tres colgantes, uno con perforaciones en ambos extremos y dos con perforación sólo en uno.

El tercer grupo está sin duda peor definido, debiendo distinguir entre las piezas nº 5 y 6 y la nº 1. Avanzando en este sentido señalaremos:

a) Cuentas: Piezas cuya longitud de perforación es igual o mayor que la anchura de la misma. En este apartado se inscriben las piezas Nº 5 y 6.

b) Anillos, aretes, brazaletes...: Piezas cuya longitud de perforación es inferior a la anchura de la misma. Las diferencias entre los objetos aquí incluidos vienen dadas por la misma anchura, y otros posibles detalles que examinaremos si llega el caso. En este grupo y considerándolo en principio como anillo, incluimos al Nº 1.

En estos grupos no hemos aplicado análisis estadísticos dado que el tamaño de la muestra era muy reducido.

Una vez clasificado tipológicamente el material óseo del yacimiento procederemos a estudiarlo por fases, a fin de examinar la posible evolución, tanto de las piezas como especialmente, teniendo en cuenta la homogeneidad existente, la evolución de las técnicas de fabricación si es que existe.

Neolítico Antiguo

Localizado únicamente en la zona G; compuesto por los estratos XIV a XVI. Hay un total de cuatro piezas. Dos son de adorno (colgante y anillo), otra una probable espátula y la última una a medio trabajar. Es curiosa la concentración en este momento de todos o casi todos los tipos, con excepción de los punzones, que son la inmensa mayoría; ello se debe sin duda al azar y a la aparición de tan escaso número de piezas. No es posible considerar representativo a este conjunto.

Neolítico Medio

Abarca los estratos IX-XIII de la zona G y VI-IX de la zona D. Comprende 19 piezas (12 y 7 respectivamente). Por lo que respecta a los objetos, hay 11 punzones, 5 espátulas, 1 cuenta, 1 colgante y una pieza indeterminada. Dado el número de piezas y su composición por tipos, podemos considerar que el conjunto es representativo con respecto al total.

Esta impresión debe sin embargo matizarse, puesto que hay algunas diferencias con respecto a los porcentajes totales vistos anteriormente.

Así, los punzones que representan algo más del 70% del total de la industria suponen aquí el 60%. Esta diferencia no es excesiva y podría considerarse que implica una evolución progresiva, en la que el porcentaje de punzones asciende de una fase a otra.

Pero el problema surge con las espátulas, que representan el 11% del total, mientras en esta fase suponen el 26%. Esto es, más del 80% de las espátulas del yacimiento se encuentran en esta fase; como veremos, en la fase siguiente no aparece ninguna.

Las posibilidades son:

- 1º) Esta fase es representativa y la siguiente no.
- 2º) En la segunda fase cambia el uso dado a estas áreas de la cueva.
- 3º) Las espátulas dejan de utilizarse en el Neolítico tardío-final de esta cueva.

Si tenemos en cuenta que Pellicer señala en su estudio cierto número de espátulas y otras piezas que no hemos podido localizar parece que podríamos inclinarnos por aceptar la primera hipótesis, aunque con reservas sobre la representatividad de la primera fase.

Punzones: En nueve casos se utilizó el metápodo de ovicáprido, sin que puedan identificarse los otros dos. Para la fabricación se utilizó el procedimiento de corte en dos ocasiones, la abrasión simple en una y la abrasión y corte en cinco. En otro, no localizado, no puede asegurarse, pero según el dibujo de Pellicer (Fig. 19-6) se empleó la abrasión y corte.

Espátulas: en 4 de ellas se utilizó tibia de ovicáprido, reservando la epífisis distal en los de la zona G y la proximal en la D. Dicha diferenciación debe ser considerada en principio como debida al azar. Una quinta pieza se realizó sobre metápodo de ovicáprido. Todas se fabricaron mediante biselado. Navarrete consideró como espátula un fragmento de costilla que no hemos podido localizar, pero que incluimos en este apartado pese a las dudas.

Colgantes: Pellicer consideró a esta pieza como espátula (el pudo verla entera). Navarrete sugirió posteriormente que podía tratarse de un colgante, hipótesis por la que también nos inclinamos, aunque sin descartar que pudiese tener un empleo doble.

Cuentas: Hay también un solo ejemplar. Es del tipo tubular, sin especiales características, excepto señalar que el hueso debía pertenecer a un animal de mediana talla.

Neolítico Tardío-Final

Hemos englobado juntos ambos períodos por las dificultades de diferenciarlos en la zona D y para obtener el mayor volumen posible de material, teniendo en cuenta la gran continuidad que suponen ambos niveles. Comprende los estratos III a VIII de la zona G y III a V de la D. Hay un total de 25 piezas, 10 de la G y 15 de la D.

Punzones: Suponen la mayoría absoluta con un total de 22 piezas. De ellas 13 se realizaron sobre metápodo de ovicáprido y uno sobre metápodo de ciervo, conservando la extremidad distal en todos ellos. En dos casos se empleó tibia de ovicáprido (reservando también la extremidad distal) y en los otros seis no pudo identificarse el hueso (algunos no se localizaron).

En los punzones se empleó el biselado en dos casos, el corte en cuatro, la abrasión doble en uno, al igual que la abrasión simple y la abrasión y corte en seis más.

En las tibias se empleó el biselado. Resulta curioso anotar que todas las tibias aparecidas en la zona G reservaron la epífisis distal, y las de la D la proximal, hecho que con estas nuevas piezas cremos que empieza a salirse de los límites del azar. Al menos habrá que considerar una preferencia global por ese extremo.

Sin terminar: Metápodo comenzado a trabajar por el sistema de la abrasión.

Adornos: No hemos podido localizar esta pieza, siendo su atribución a este grupo insegura. Tiene una incisión en aspa en un extremo, por lo que la incluimos en este grupo.

Idolo: Examinado con anterioridad.

Bronce Pleno

Son un total de siete piezas que también pueden pertenecer a la fase anterior y que se encuentran en esta por problemas de inversión de estratos o más probablemente debido a las fosas de enterramiento, elemento característico de esta fase. Los motivos para esta creencia, es la profunda semejanza con los materiales anteriores, semejanza tanto más anómala si tenemos en cuenta que el hiatus temporal que separa ambos momentos está ocupado, en lo que al hueso se refiere, por una gran transformación en la industria, tanto en tipos como en técnicas. En cualquier caso, dada la imposibilidad de asegurar una u otra cosa procederemos a realizar el estudio como en los casos anteriores, esperando que futuros estudios de la cueva permitan aclarar este problema.

Del total 5 son punzones, 4 realizados sobre metápodo de ovicáprido y otro no identificado. La sexta es con toda probabilidad una espátula sobre metápodo de animal de gran talla, posiblemente ciervo. La última pieza es un colgante realizado sobre un fragmento de diáfisis.

En cuanto a la fabricación de los punzones, en un caso se empleó el corte, y en otros tres (uno no localizado) la abrasión simple. Para la espátula, se cortó longitudinalmente el hueso reservando la epífisis proximal; esta última pieza es mucho más basta que cualquiera de las otras estudiadas en este yacimiento.

Terreras

A parte de las anteriores hemos examinado otras dos piezas sin situación estratigráfica¹². Una es una probable espátula realizada sobre tibia de ovicáprido y la segunda una cuenta tubular decorada con incisiones en espina de pez en ambos extremos, cuyo paralelo más próximo geográficamente lo encontramos en la fase Cogotas I de la Cuesta del Negro, Purullena¹³.

A continuación trataremos de determinar si existe o no una evolución en estas industrias, centrándonos en los punzones y su relación con el resto, que parece ser lo más representativo.

Fase	Piezas	Punzones	%
N.A.	4	0	0
N.M.	19	11	57,8
N.T.-F.	25	22	88
C.F.	7	5	71,4

La primera reflexión que proporciona este cuadro es sin duda la poca fiabilidad de las fases I y IV dado el escaso número de objetos presentes. Respecto a las otras dos fases, se produce un aumento de una a otra, tanto en el número absoluto de punzones como en la proporción respecto a otros objetos. Aparentemente estaríamos ante una especialización en la industria, pero ello presenta algunos problemas, debido especialmente a la ausencia de espátulas en este nivel, lo que nos inclina a pensar que el conjunto no es suficientemente representativo, a ello debemos agregar que el mismo Pellicer señalaba la presencia de objetos que no hemos localizado.

En el cuadro siguiente se reflejan las cantidades absolutas de punzones sobre todo tipo de hueso, comparándolos con los realizados exclusivamente sobre metápodo de ovicáprido.

Fase	Punzones	Metápodos	%
N.A.	0	0	0
N.M.	11	9	81,8
N.T.-F.	22	13	59
B.P.	5	4	80

Al contrario de lo que sucede en la relación punzones/objetos, ahora a mayor número de punzones hay menor proporción de los realizados sobre metápodo, produciéndose una diversificación de los huesos utilizados. Resulta interesante recordar que en un reciente estudio sobre este tipo de material procedente del yacimiento del Neolítico Medio de Auvier-Port (cultura de Cortaillod, Suiza), C. Murray, encontraba también un progresivo aumento de punzones frente a una disminución de los metápodos. Paralelamente a

ello indicaba la aparición de nuevos útiles¹⁴. Aunque éste último hecho no puede señalarse en nuestro caso con los datos actuales. Por otra parte, hay que tener en cuenta la existencia de piezas no identificadas que podrían variar los datos.

Trataremos por último la posible evolución de los sistemas de fabricación.

Fase	aI	aII	b	c	d
N.A.			1		
N.M.		1	2	6	
N.T.-F.	1	1	4	6	2
B.P.		3	1		

La disminución del porcentaje de metápodos se corresponde con un aumento de técnicas de fabricación, lo que estaría en función de la diversificación que el grupo de punzones parece sufrir en esta fase.

Volviendo al estudio de Murray, éste observa una evolución que va desde el predominio de la abrasión al del corte, con un paso intermedio representado por la abrasión y corte, aunque nunca llega a ser dominante. Aunque en Carigüela tenemos pocos objetos, parece apuntarse también una tendencia evolutiva, aunque muy particular. Se pasa del predominio de la abrasión y corte a una diversificación, con el máximo aumento en el empleo del corte, pese a que la mayoría siga siendo abrasión y corte.

Si sumamos los del nivel de Bronce Pleno a los de Neolítico Tardío, como ya hemos sugerido, tenemos que lo que se produce es un desdoblamiento de la técnica, esto es, frente al dominio de una técnica compuesta en la fase II, tendríamos que las técnicas complementarias se independizan en la III, dado el dominio indudable de los sistemas de corte y abrasión por una sola cara.

En las circunstancias actuales resulta aventurado considerar estos datos como seguros, aunque parecen representar una tendencia. No cabe duda, de que algunos elementos son comunes a los de yacimientos europeos, pero otros se diferencian netamente, el hecho de que media docena de piezas puedan cambiar radicalmente las bases del problema, obliga a esperar nuevos aportes de material de esta interesante cueva para poder pronunciarse.

Examinaremos ahora la diferencias que puedan existir entre los materiales de la zona G y los de la D.

De las 55 piezas 31 pertenecen a la G y 24 a la D. Teniendo en cuenta la mayor potencia de la primera esta diferenciación, como dijimos, es lógica, pero si observamos la distribución por fases advertiremos claramente lo irregular del reparto.

Mientras en el Neolítico Medio la proporción es 2:1 a favor de la G, en el Tardío-Final se invierte, siendo 1:1,5 a favor de la D, volviendo a 2:1 en el último momento.

Aunque las irregularidades en la repartición de los materiales son cosa frecuente en todos los yacimientos señalaremos que estas diferencias pueden deberse a:

- a) Distribución irregular y alternante debido a cambios en la función de cada zona a través del tiempo.
- b) Errores en la atribución de piezas en alguna de las fases, aunque esto se ha reducido al mínimo posible. En este caso el grupo que puede resultar más afectado es el del estrato III de la zona D¹⁵.
- c) Falta de piezas, por lo que los conjuntos no son representativos.

Aunque las dos primeras causas puedan producirse, hay dudas, no así con respecto a la tercera, puesto que en algunos estratos Pellicer señala piezas que no nos ha sido posible identificar.

En otro orden de cosas, cabe señalar que las formas y tipos están bastante equilibrados, no apareciendo en realidad piezas anómalas. Tampoco parece haber diferencias de rasgos excesivas, siendo en principio la más llamativa la diferencia al reservar las epífisis de las tibias que se advierte entre la zona G y la D, fenómeno ya examinado.

CONCLUSIONES

1º) Existen dudas justificadas de que el conjunto del material óseo estudiado, pese a su cantidad, sea realmente representativo, en todos sus elementos, de la industria de La Carigüela.

2º) A pesar de lo anterior y de las modificaciones que futuros estudios puedan introducir parece seguro que esta industria se caracteriza por el predominio de los punzones y dentro de ellos por la predilección por el metápodo de ovicáprido.

3º) Independientemente del hueso utilizado, todos los punzones parecen responder en sus medidas principales a unos tipos standard que permiten su clasificación al tiempo que se los diferencia de otros tipos de objetos como las espátulas, que también responden a sus propios parámetros.

4º) La existencia de ambos grupos, no supone homogeneidad absoluta, sino solo que hay unos patrones mínimos fijados, pudiendo existir subtipos y excepciones.

5º) Lo anterior permite asentar las bases para comparaciones con otros yacimientos y permite clasificar nuevos tipos de instrumentos, cuya diferenciación subjetiva con los estudiados es en ocasiones difícil.

6º) Los procesos de fabricación parecen estar fundamentalmente en función del objeto que se desea construir, manteniendo cierta independencia respecto del hueso a emplear, aunque es de señalar la estrecha relación entre objetos, huesos y técnicas.

La Cueva de la Ventana se encuentra situada a unos 300 m. de la Cueva de la Carigüela, perteneciendo al mismo conjunto geológico. Es una cueva de pequeñas dimensiones con tres bocas de acceso. El vestíbulo está constituido por una sala cuyos ejes mayores miden 54 m. y 23 m. respectivamente. Esta sala se bifurca a continuación en dos galerías paralelas que vuelven a unirse tras recorrer casi 30 m. La última sala tiene unos ejes máximos de 46 m. y 31 m. que podrían prolongarse por un pozo existente al final de la misma¹⁶.

Los primeros trabajos de que se tiene noticia fueron realizados por Spahni al mismo tiempo que trabajaba en Carigüela, pero no existe tampoco publicación ni documentación gráfica de ellos. Algunos materiales se conservan en el Museo Arqueológico de Granada¹⁷.

Parece que con posterioridad se intentó habitar, vaciándose en parte y sellándose algunas de las entradas, aunque no llegó a realizarse. Con posterioridad continuaron las rebuscas clandestinas, habiéndose podido recuperar recientemente algunos materiales por parte del Museo Arqueológico de Granada¹⁸.

Dada la falta de trabajos sistemáticos no hay datos concretos sobre la estratigrafía, faltando aún un detenido estudio de la cerámica, siendo de hecho la única referencia unas notas de Jose de la Vega, el cual llegó a considerar que los materiales provenientes del Haza de Ocón pertenecían a la cueva, habiendo sido sacados en el vaciado ya mencionado¹⁹ por lo que los materiales que presenta están mezclados y en su mayoría pertenecen a la Edad del Cobre.

Por otra parte el material que sí procede realmente de la cueva es bastante homogéneo, caracterizándose la cerámica por la decoración impresa e incisa, en ocasiones pintada a la almagra. Abundan también los brazaletes de caliza y pizarra, las cuentas de collar, algunas piezas de sílex y el hueso que vamos a estudiar.

El conjunto material puede situarse dentro de un Neolítico Medio siendo tal vez algunos materiales algo más avanzados, sin poder precisarlos.

Todo el hueso procede de los trabajos de Spahni, excepto tres piezas entregadas junto a otros materiales por Emilio Gutierrez. Dada la falta de datos, lo estudiamos todo conjuntamente.

Contamos con un total de 13 piezas. De ellas 12 pueden considerarse dentro del apartado de los Instrumentos, según la misma clasificación anterior, y una como pieza en fabricación. Procedemos al mismo análisis realizado para La Carigüela.

Instrumentos

Puntas

De las 12 piezas, 8 tienen dimensiones iguales o inferiores a 2 x 2, otras tres superan ligeramente estas medidas, pero están fracturadas en la punta, por lo que muy probablemente deben encuadrarse en el grupo anterior. La última es una pieza en forma de huso,

con ambos extremos bastante gruesos, uno de 10,4 x 2 y el otro de 5,6 x 1,2, aunque este último está muy deteriorado. El primer conjunto encaja dentro de las medidas dadas para los punzones de Carigüela, y la última dentro de las espátulas, aunque atípica.

Longitud y Anchura

De las 12 piezas, 5 presentan fractura en la punta, pero muy difícilmente faltan más de 5 mm. Otras tres tienen fracturada la parte superior, siendo más difícil calcular lo que falta.

En conjunto contamos con una pieza de más de 150 mm., cuatro en torno a 100 mm., y otras 7 con longitudes entre 65 y 80 mm. La última se sitúa en torno a los 56 mm.

Observamos por consiguiente una amplitud muy similar a la de Carigüela, con mayoría entre 60 y 100 y dos excepciones, una en cada extremo.

Por su parte las anchuras, se distribuyen entre 15 y 21 mm. (5 ej.), encontrándose las otras más dispersas (8,5, 12 y 32), habiendo tres que no es posible determinar.

La relación longitud/anchura da el siguiente resultado:

- A la máxima longitud (152 mm.) corresponde la máxima anchura (32 mm).
- Longitud 65-80, Anchura 15-21 mm.
- Longitud 100, Anchura variable.
- Longitud mínima, Anchura 21 mm.

Grosor

Hay dos agrupaciones para este parámetro. La primera en torno a 11 mm. (4 ej.) el segundo entre 14 y 16 mm. (3 ej.) La pieza de mayores dimensiones, vuelve a mantener ese rasgo (30,3 mm.) Las otras no es posible determinarlo.

En consecuencia podemos clasificarlos así:

I) Puntas inferiores a 2 x 2

a. - L. 60-85	A. 15-21	G. 11
b. - L. 60-85	A. 15-21	G. 14-21
c. - L. 100 ±	A. 8-12	G. variable

Excepciones:

L. 54	A. 21	G. 12,9
L. 152	A. 32	G. 30,3

II) P. 10 x 1,5

L. 105	A. 25	G. 10,1
--------	-------	---------

Esta última pieza presenta como ya vimos características especiales. Uno de sus extremos presenta varios desperfectos, por lo que debería ser más grueso de lo que es ahora, por otra parte, la parte que queda no presenta huellas de haber sido utilizada por lo que no podemos asegurar totalmente que fuera una pieza doble, aunque su forma así lo sugiere. La anchura y grosor máximos se encuentran en el centro de la pieza.

El extremo conservado presenta una punta en doble bisel, con una profundidad de 1,7 mm., lo que podía llevarnos a catalogarlo como un escoplo, especialmente si tenemos en cuenta que la pieza debía ser considerablemente maciza. Pero la anchura de su punta que por la parte interior se prolonga en una zona plana nos hacen pensar en su utilización como espátula. Asimismo las marcas que presenta en sentido ligeramente oblicuo podrían indicar que se utilizó para frotar, sin descartar que se deban al proceso de fabricación.

La distribución según el hueso trabajado no es mas amplia que en otros yacimientos:

- I) a. - Metápodo de ovicáprido (uno sin identificar con absoluta seguridad).
- b. - Metápodo de ciervo.
- c. - Metápodo de ovicáprido. Costilla de especie no identificada y sin identificar.

Excepciones:

- Metápodo de ciervo (probable).
- Tibia de ovicáprido.

II) Sin identificar.

La aplicación del coeficiente X^2 a la relación punzón/metápodo nos da no significativo, y lo mismo sucede con el resto de los huesos.

Los metápodos de ovicáprido se fabricaron mediante corte longitudinal (4 ejemplares) y abrasión doble (2 ejemplares). El metápodo de ciervo se trató mediante corte y un hueso no identificado mediante corte y abrasión. Aplicando el índice X^2 a la relación metápodo/corte, única con cierto número de piezas, nos da no significativa.

La costilla se alisó por ambas caras, eliminando una por abrasión hasta dejar una fina lámina que se afiló posteriormente.

Para la tibia se empleó el biselado, afilando al mismo tiempo los laterales para obtener una punta aguda.

Instrumentos en fabricación

Se trata de un metápodo de ovicáprido, trabajado por abrasión en sus dos caras hasta obtener una lámina muy fina. Conserva toda la anchura de la epífisis distal, habiendo sido empezada a eliminar la proximal. Pudo obtenerse un punzón de longitud extraordinaria o incluso dos. El medio de fabricación viene a significar una variación y un perfeccionamiento del sistema de abrasión frontal, con posibilidades de unirlo al de abrasión doble. Ninguna otra de las piezas examinadas pudo ser trabajada así.

CONCLUSIONES

Comparando los dos conjuntos se observa como el de la Ventana encaja exactamente en el "hueco" que respecto a las anchuras hay en los punzones de la Carigüela, mientras las longitudes entroncan perfectamente con aquellas. Este rasgo diferenciador se debe

probablemente a la mayor utilización de huesos de animales de gran talla, especialmente ciervo, así como al menor trabajo de alisamiento. Esto puede deberse al azar, o es reflejo de diferencias mayores que por ahora no podemos determinar.

Por lo demás, se observa que si bien los rasgos pueden coincidir, hay una tendencia a los elementos atípicos en La Ventana, impresión que puede venir dada en gran medida por lo escaso del material estudiado.

NOTAS

- 1.- Pellicer, M.: El Neolítico y el Bronce de la Cueva de la Cueva de la Carigüela de Piñar (Granada), "Trabajos de Prehistoria", XV, Madrid 1964.
- 2.- Navarrete, M^ªS.: La Cultura de Las Cuevas con cerámica decorada en Andalucía Oriental, "Cuad. Preh. Univ. Granada", Serie Monográfica núm. 1, Granada 1976.
- 3.- Arribas, A. y Molina, F.: Nuevas aportaciones al inicio de la metalurgia en la Península Ibérica. El poblado de Los Castillejos de Montefrío (Granada), "V Coloquio Atlántico", Dublín 1979.
- 4.- Navarrete, M^ªS.: La Cultura de Las Cuevas ... , op. cit. nota 2.
- 5.- Conocimos dicha clasificación por el propio Prof. Uerpman durante una corta estancia en Portugal en 1980.
- 6.- Navarrete, M^ªS.: La Cultura de Las Cuevas ... , op. cit. nota 2.
- 7.- En el inventario se indica al final de cada descripción si la pieza ha sido publicada y el autor.
- 8.- Rovira, S.: Estadística en Arqueología, "Bol. de Amigos de la Arqueología".
- 9.- Murray, C.: Les techniques de débitage de métapodes de petits ruminants à Auvernies-Port, en "Industrie de l'os Neolithique et de l'age des Metaux", Paris 1979, pp. 27-31.
- 10.- Boessneck, J. y Driesch, A. von den: Studien über frühe Tierknochenfunde von den Iberischen Halbinsel, vol. 7, München 1980.
- 11.- Pellicer, M.: El Neolítico y el Bronce ... , op. cit. nota 1; Almagro, M^ªJ.: Los Idolos del Bronce Hispánico I, "Biblioteca Praehistórica Hispana", vol. XII, Madrid 1973.
- 12.- Ambas procedentes de la colección de D. Eduardo Molina y en la actualidad depositadas en el Departamento de Prehistoria de la Universidad de Granada.
- 13.- Molina, F. y Pareja, E.: Excavaciones en el poblado de la Cuesta del Negro (Purullena, Granada), "E. A. E.", 86, 1976.
- 14.- Murray, C.: Les techniques de débitage ... , op. cit. nota 9.
- 15.- Este material estaba marcado con la signatura IIb. Esta puede referirse a una de las que aparecen en el perfil publicado por Pellicer o bien como sugirió Navarrete a los estratos III o IV de la Zona D (ver Navarrete, M^ªS.: La Cultura de las Cuevas ... , op. cit. nota 2, p. 27, p. 34 y nota 1). Aunque nuestro lote no coincide exactamente con lo que allí señala, nos decidimos por su inclusión en el estrato III por ser de éste otros materiales contenidos en la misma caja.
- 16.- Vega, J. de la: Datos arqueológicos de algunos yacimientos de Andalucía, "Mediterránea", 8, Barcelona 1976, pp. 40-82.
- 17.- Agradecemos a D^ª Angela Mendoza directora del Museo Arqueológico Provincial las facilidades dadas para el estudio de todo el material óseo que presentamos.
- 18.- Materiales entregados por diversos espeleólogos de la provincia.
- 19.- Vega, J. de la: Datos arqueológicos ... , op. cit. nota 16.

INVENTARIO

CUEVA DE LA CARIGUELA

Zona G

Neolítico Antiguo

Estrato XVI

1.- Espátula (Fig. 1, núm. 1).

Longitud: 89 mm.
 Anchura M: 11 mm.
 Anchura m: ?
 Grosor M: 15 mm.
 Grosor m: 1,2 mm.

Realizada sobre metápodo de ovicáprido. La epífisis distal está fracturada, siendo muy posible que se conservase completa. La epífisis proximal fue eliminada para obtener la punta. El extremo está bastante deteriorado, pero por lo que se conserva puede deducirse que se obtuvo por biselado. En la actualidad esta zona solo conserva un pequeño sector longitudinal, muy pulimentado y fracturado en sus laterales.

2.- Pieza sin terminar (Fig. 1, núm. 2).

Longitud: 139,8 mm.
 Anchura M: 18 mm.
 Anchura m: 9 mm.
 Grosor M: 12,1 mm.
 Grosor m: 4,2 mm.

Se trata de la mitad longitudinal de un metápodo de ovicáprido. Fue abierto profundizando mediante una cisura en las caras anterior y posterior, cortando por la mitad la epífisis proximal así como la distal, una de cuyas partes aún se conserva. Es indudable que la pieza estaba siendo preparada para la obtención de objetos, posiblemente punzones, de los que abundan en estratos posteriores.

3.- Anillo (Fig. 1, núm. 3).

Diámetro Ext.: 24,6 mm.
 Diámetro Int.: 17,1 mm.
 Anchura: 5,9 mm.
 Grosor: 4 mm.

Se trata de la mitad de un anillo realizado sobre una sección de diáfisis de hueso largo. Su sección es semilenticular, siendo la parte exterior redondeada y la interior plana. Está muy bien alisado y pulimentado. (Navarrete, Lám. XXXII-11).

Estrato XV

Sin material.

Estrato XIV

4.- Colgante (Fig. 1, núm. 4).

Longitud:	65,9 mm.
Anchura M:	20,9 mm.
Anchura m:	14 mm.
Grosor M:	3,9 mm.
Grosor m:	2 mm.
Diámetro M:	3,4 x 3,6 mm.
Diámetro m:	3 x ?

Se trata de una forma de tendencia rectangular a juzgar por lo que queda, puesto que se encuentra fracturada en uno de sus extremos a la altura de una perforación bicónica; la del otro extremo, por el contrario es simple. Es un objeto bastante plano, conservando en la cara interna la huella del canal medular. Está muy bien alisada y pulimentada (Pellicer, Fig. 21-19; Navarrete, Lám. LVIII-15).

Neolítico Medio

Estrato XIII

5.- Punzón (Fig. 1, núm. 5).

Longitud:	87,5 mm.
Anchura M:	10 mm.
Anchura m:	1,7 mm.
Grosor M:	8,6 mm.
Grosor m:	1,9 mm.

Realizado sobre hueso no identificado. Presenta una fractura en la parte superior. La sección es triangular en la parte superior y circular en la inferior. Presenta un leve resto del canal medular, pero toda la pieza está alisada y pulimentada. En los costados tiene una serie de incisiones longitudinales irregulares, producidas probablemente durante la fabricación. (Navarrete, Lám. CL-16).

Estrato XII

6.- Punzón (No localizado).

Según el dibujo de Pellicer (Fig. 16-9), se fabricó a partir de un metápodo de ovicáprido, cortándolo longitudinalmente, por lo que sólo queda la mitad de la epífisis (distal) que actuaba como cabeza de la pieza. No es posible conocer sus medidas. En el mismo dibujo se aprecia también lo que puede constituir una escotadura, pero sin que sea posible asegurarlo.

Estrato XI

7.- Punzón (Fig. 1, núm. 6).

Longitud:	75,4 mm.
Anchura M:	22 mm.
Anchura m:	1,6 mm.
Grosor M:	13,1 mm.
Grosor m:	1,9 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido. Conserva la extremidad distal casi completa, habiéndose fabricado la pieza por el procedimiento de la abrasión simple, aplicándose a la epífisis sólo en la parte superior y más profundamente en el resto. (Navarrete, Lám. CXL-10).

8.- Punzón (Fig. 1, núm. 7).

Longitud:	72,4 mm.
Anchura M:	10 mm.
Anchura m:	3,3 mm.
Grosor M:	11 mm.
Grosor m:	2,9 mm.

Punzón sobre metápodo de ovicáprido. Se fabricó mediante abrasión, hasta obtener superficies planas en ambas caras, tras lo que se procedió al corte longitudinal del hueso. Se utilizó un animal joven, no llegando a soldarse la articulación. La pieza es relativamente simétrica. Tiene fracturada la punta y deterioros en la parte superior. (Navarrete, Lám. CXL-8).

9.- Punzón (Fig. 1, núm. 8).

Longitud:	62 mm.
Anchura M:	12,3 mm.
Anchura m:	1,4 mm.
Grosor M:	8,2 mm.
Grosor m:	0,9 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido. Se obtuvo del corte longitudinal del hueso. Conserva parte de la epífisis proximal, aunque como en el caso anterior sin la articulación, por otra parte está peor terminada que aquella. El resto del cuerpo está pulimentado, presentando una punta relativamente simétrica por el ángulo de los laterales. (Navarrete, Lám. CXL-9).

10.- Punzón (Fig. 1, núm. 9).

Longitud:	64 mm.
Anchura M:	7,9 mm.
Anchura m:	0,7 mm.
Grosor M:	4,6 mm.
Grosor m:	1 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido. Se rebajó primero mediante abrasión, cortando después longitudinalmente el hueso, a través de la epífisis distal. Fragmentado en la parte superior, conserva restos del inicio de la zona articular. Cuerpo alisado y pulimentado, con la punta ligeramente asimétrica.

11.- Espátula (Fig. 1, núm. 10).

Longitud: 62,1 mm.
 Anchura M: 13 mm.
 Anchura m: 10 mm.
 Grosor M: 8,1 mm.
 Grosor m: 1,2 mm.

Posible espátula realizada sobre tibia de ovicáprido. Está fracturada en la parte superior, afectando también a uno de los laterales; por lo que queda parece pertenecer al grupo de piezas biseladas. Está alisada y pulimentada, especialmente por el exterior. (Navarrete, Lám. CXL-11).

Estrato X

12.- Colgante (Fig. 1, núm. 11).

Longitud: 98,4 mm.
 Anchura M: 27,6 mm.
 Anchura m: 18,8 mm.
 Grosor M: 3 mm.
 Grosor m: 1 mm.
 D. perfor.: 3,1 x 3 mm.

Es una pieza cuya máxima anchura se encuentra interrumpida por una fractura, por lo que se ignora cual era la original. Pellicer consideró a esta pieza como espátula que podía llevarse colgada, habiendo podido estudiarla entera. Navarrete la fotografió cuando ya estaba fracturada y consideró que podía tratarse de un colgante. La perforación situada en uno de sus extremos parece confirmar tal impresión, pero ignoramos si cumplió las dos funciones. Está realizada sobre hueso de animal de gran talla, siendo una lámina delgada, alisada y pulimentada por ambas caras, presentando en el extremo más ancho ligeras señales del tejido esponjoso. La parte exterior ha sido también redondeada, quedando visible la perforación de un canal nutricio, con su otro extremo en la parte inferior. La forma general es trapezoidal, aunque los laterales, más largos no son rectos sino convexos. (Pellicer, Fig. 17-23; Navarrete, Lám. CXXVIII, 13).

13.- Punzón (Fig. 1, núm. 12).

Longitud: 62,1 mm.
 Anchura M: 9,6 mm.
 Anchura m: 3,1 mm.
 Grosor M: 5,9 mm.
 Grosor m: 2,6 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido. Se fabricó con una ligera abrasión en ambas caras y cortando luego longitudinalmente. Está fracturado en la parte superior, no pudiendo determinarse como era la cabeza. Falta también la punta, que se obtuvo aguzando el extremo. El fragmento está quemado, presentando un color castaño claro.

Estrato IX

14.- Punzón (Fig. 1, núm. 13).

Longitud: 71,8 mm.

Anchura M: 13 mm.
 Anchura m: 1,2 mm.
 Grosor M: 14,5 mm.
 Grosor m: 1,5 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido. Obtenido mediante la abrasión, seguida del corte longitudinal del hueso, conserva la mitad de la epffisis distal. El corte, sin embargo, no fue tan perfecto como en otros, pues en la parte situada debajo de la epffisis hay una zona muy irregular. (Pellicer, Fig. 15-10; Navarrete, CXVIII-9).

15.- Punzón (Fig. 1, núm. 14).

Longitud: 85 mm.
 Anchura M: 11,3 mm.
 Anchura m: 2 mm.
 Grosor M: 6,9 mm.
 Grosor m: 1 mm.

Punzón realizado sobre metápodo de ovicáprido. Obtenido del corte longitudinal del hueso. Como otros vistos antes, debía pertenecer a un animal joven, no habiéndose soldado la articulación. La cabeza se alisó, apuntándose sólo ligeramente las protuberancias naturales; también las caras se trabajaron, por lo que la pieza resulta bastante fina, señalándose sin embargo el canal medular en toda su longitud. En la punta se biseló uno de los lados sobre el otro, por lo que es asimétrica. Presenta deterioros en algunos puntos. (Pellicer, Fig. 15-11; Navarrete, Lám. CXVIII-10).

16.- Espátula (Fig. 1, núm. 15).

Longitud: 153 mm.
 Anchura M: 25 mm.
 Anchura m: 15 mm. (donde empieza el bisel y 8 mm. donde termina)
 Grosor M: 19 mm.
 Grosor m: 1,1 mm.

Realizada sobre una tibia de ovicáprido. Se reservó la extremidad distal, eliminándose la proximal. Se conservó casi toda la caña del hueso, biselándose una cara a 54,5 mm. del extremo inferior. La zona de bisel comprende toda esa área, pero sólo los bordes del hueso, lo que proporciona una superficie real bastante estrecha. Hay en la cabeza dos perforaciones irregulares producidas posiblemente por fractura. El hueso está bien alisado y pulimentado, presentando una grieta en una de sus caras. (Pellicer, Fig. 15-12; Navarrete, Lám. CXVIII-11).

Neolítico tardío

Estrato VIII

17.- Punzón (Fig. 2, núm. 1).

Longitud: 31,5 mm.
 Anchura M: 9,9 mm.
 Anchura m: 2 y 1,5 mm.
 Grosor M: 4,9 mm.
 Grosor m: 3 y 1 mm.

Es un pequeño fragmento de pared de hueso que conserva el canal medular. Tiene punta en los dos extremos. Uno de ellos, más ancho y grueso, presenta zonas deterioradas y señales de haber sido quemado. El otro es más aguzado, aunque de factura similar. Los lados están ligeramente alisados, aunque presentan irregularidades.

18.- Punzón (Fig. 2, núm. 2).

Longitud: 74 mm.
 Anchura M: 22 mm.
 Anchura m: 1 mm.
 Grosor M: 16,2 mm.
 Grosor m: 1 mm.

Realizado sobre metatarsiano de animal de tamaño grande. Se conserva la parte distal del hueso pero no la articulación. Es una pieza basta en la que se eliminó la extremidad proximal, pero conservando todo el diámetro de la diáfisis en buena parte de la longitud de la pieza, biselándose luego para obtener la punta; la zona de corte está bastante deteriorada, habiendo saltado esquirlas. Está ligeramente alisado y pulimentado.

19.- Punzón (Fig. 2, núm. 3).

Longitud: 39,4 mm.
 Anchura M: 14 mm.
 Anchura m: 6,9 mm.
 Grosor M: 9,5 mm.
 Grosor m: 3,4 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido. Se encuentra fracturado en su mitad inferior, que sin embargo Pellicer pudo dibujar también, aunque ya entonces faltaba una parte del centro. Lo conservado incluye la epífisis distal y el arranque de la diáfisis. La epífisis está ligeramente alisada y pulimentada. La pieza se obtuvo por abrasión de una cara, aunque sin llegar al canal medular; luego se cortó longitudinalmente hasta la otra. (Pellicer, Fig. 13-11).

20.- Pieza sin terminar (Fig. 2, núm. 5).

Longitud: 132 mm.
 Anchura M: 20 mm.
 Anchura m: 10,9 mm.
 Grosor M: 12,7 mm.
 Grosor m: 17 mm.

Se trata de un metápodo de ovicáprido al que se empezó a rebajar una de las caras por el procedimiento de la abrasión, presentando actualmente esa cara completamente plana y con abundantes señales. En el extremo proximal hay una pequeña fractura, mientras en el distal se habían empezado a alisar las dos partes de la articulación; el resto de la pieza no presenta señales de trabajo. (Pellicer, Fig. 13-6).

21.- Idolo (?) (Fig. 2, núm. 4).

Longitud: 69 mm.
 Anchura M: 11,8 mm.
 Anchura m: 10,9 mm.
 Grosor M: 2,9 mm.
 Grosor m: 3 mm.

Es un fragmento de costilla fracturado por ambos extremos, muy alisado y pulimentado. La parte más estrecha presenta dos escotaduras, que comienzan a 7 mm. del extremo y son interrumpidas por la propia fractura, por lo que no hay seguridad absoluta de que se trate efectivamente de un ídolo.

Estrato VII

Pellicer cita punzones que no han sido localizados.

Neolítico Final

Estrato VI

Sin material

Estrato V

22.- Colgante (No localizado)

Según la descripción de Navarrete, que no la representa en lámina, es un "fragmento de hueso muy plano, pulido tan sólo por una de sus caras y fragmentado en uno de sus extremos; en el no fragmentado tiene una cruz en aspa finísima incisa; longitud máxima de 73 mm., anchura de 24 mm. y un grosor de 2 mm. escasos." El dibujo que presenta Pellicer no permite añadir nuevos datos. Este último autor la consideró una espátula, aunque Navarrete sugiere también la posibilidad de que se trate de un colgante. (Pellicer, Fig. 9-22).

23.- Punzón (No localizado).

Esta pieza no fue dibujada por Pellicer, ni representada por Navarrete, que sí da una descripción de ella: "Punzón fragmentado en posición proximal, pulido tan sólo por una de sus caras, finamente aguzado, 65 mm. de longitud, muy plano (1,5 mm. de grosor)".

Estrato IV

24.- Punzón (No localizado).

Navarrete da la siguiente descripción: "Punzón de hueso animal de 109 mm. de longitud finamente aguzado y bien alisado". De las fotografías que presenta puede deducirse que se realizó sobre tibia de ovicáprido, reservándose la extremidad distal, y el diámetro completo de la diáfisis hasta cierta altura, cortándose en bisel irregular una cara, para obtener la punta. Es un objeto macizo, semejante a otras piezas realizadas sobre el mismo hueso. (Pellicer, Fig. 8-10; Navarrete, Lám. LXX-14).

25.- Punzón (No localizado).

Presenta circunstancias semejantes al anterior; Navarrete dice de él: "Punzón sobre hueso de animal, toscamente cortado pero bien aguzado". Como en el caso anterior la fotografía muestra que se empleó una tibia de ovicáprido, reservándose el extremo dis-

tal; aunque la pared cortada es distinta a la del anterior, el procedimiento es el mismo, aunque la punta parece más irregular y maciza. (Pellicer, Fig. 8-11; Navarrete, Lám. LXXX-15).

Estrato III

26.- Punzón (Fig. 2, núm. 6).

Longitud:	67,4 mm.
Anchura M:	21,9 mm.
Anchura m:	1,1 mm.
Grosor M:	12 mm.
Grosor m:	1,1 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido mediante abrasión de una de sus caras, aplicada de forma irregular. Se reservó la epffisis distal casi entera, alisándose muy ligeramente. La punta es triangular, bastante simétrica, obtenida biselando ambos laterales. El canal medular se conserva en buena parte de la longitud, junto a la epffisis, el diámetro de la diáfisis está virtualmente completo. (Pellicer, Fig. 7-26; Navarrete, Lám. LXXVI-10).

Bronce Pleno

Estrato II

27.- Colgante (Fig. 2, núm. 7).

Longitud:	39,6 mm.
Anchura M:	14 mm.
Anchura m:	9,8 mm.
Grosor M:	6 mm.
Grosor m:	3,7 mm.
Diam. perf.:	2 mm.

Es un fragmento de hueso carbonizado, con una fractura en su parte más estrecha y delgada; en ese mismo punto quedan los restos de una perforación circular. En el otro extremo parece haber un ligero resto de la epffisis, con señales del tejido esponjoso. La pieza está muy alisada y pulimentada. (Pellicer, Fig. 6-20; Navarrete Lám. LXXII-19).

Estrato I

28.- Punzón (Fig. 2, núm. 8).

Longitud:	86 mm.
Anchura M:	16,6 mm.
Anchura m:	2,1 mm.
Grosor M:	8,1 mm.
Grosor m:	1,9 mm.

Punzón realizado sobre metápodo de ovicáprido. Se obtuvo cortando el hueso longitudinalmente, aunque no se trazó un plano paralelo a las epffisis sino oblicuo. Es una pieza bien terminada, con la punta asimétrica, la epffisis está pulimentada pero no alisada. (Pellicer, Fig. 5-14; Navarrete, Lám. LXXII-13).

29.- Punzón (Fig. 2, núm. 9).

Longitud:	60 mm.
Anchura M:	22,1 mm.
Anchura m:	1 mm.
Grosor M:	11,8 mm.
Grosor m:	1,5 mm.

Obtenido de metápodo de ovicáprido. Se realizó por abrasión de una de las caras, dejando por tanto al descubierto la parte interna. La profundidad de este alisamiento aumenta hacia la punta, para formar ésta sobre la pared opuesta y mediante aproximación de lo laterales. Uno de estos presenta una fractura antigua en la parte media, que no afecta al desarrollo del objeto. La extremidad distal se conserva en buena parte de su volumen, aunque también se eliminó una de las paredes; la otra cara presenta algunas zonas alisadas, pero el trabajo no afectó más que a las partes más salientes. (Pellicer, Fig. 5-12; Navarrete, Lám. LXXII-14).

30.- Punzón (Fig. 2, núm. 10).

Longitud:	60,6 mm.
Anchura M:	9,7 mm.
Anchura m:	1,4 mm.
Grosor M:	4 mm.
Grosor m:	1 mm.

Fragmento de punzón al que le falta la parte superior. No ha sido posible su identificación. Se trata de una pieza muy bien realizada, formada sobre una pared de hueso, estando la zona interior muy alisada y casi totalmente plana, puesto que se eliminó casi totalmente el canal medular. Está asimismo bien pulimentada. (Navarrete Lám. LXXII-15).

31.- Punzón (No localizado).

En base al dibujo presentado por Pellicer, podemos considerar que es del mismo tipo que el núm. 29, aunque con una longitud algo mayor y más estilizado, tal vez con un trabajo más intenso en la epífisis distal que, como aquél, conserva. (Pellicer, Fig. 5-13).

Zona D

Neolítico Medio

Estrato IX

32.- Espátula (Fig. 3, núm. 2).

Longitud:	111 mm.
Anchura M:	17 mm.
Anchura m:	12,4 mm.
Grosor M:	16,4 mm.
Grosor m:	1 mm.

Realizada sobre tibia de ovicáprido. Presenta fractura en la parte superior, donde queda el arranque de la articulación, que tal vez se conservase. El cuerpo de la pieza mantiene todo el perímetro de la diáfisis, obteniéndose la zona de trabajo por biselado, con una longitud de 24 mm.

Estrato VIII

Pellicer señala la presencia de varios punzones que no han sido localizados.

Estrato VII

33.- Punzón (Fig. 3, núm. 4).

Longitud:	55 mm.
Anchura M:	9,6 mm.
Anchura m:	1,7 mm.
Grosor M:	12,5 mm.
Grosor m:	1,6 mm.

Obtenido de metápodo de ovicáprido. Se realizó por abrasión de ambas caras, cortando después longitudinalmente el hueso. Se reservó la mitad de la epífisis distal. La parte superior de la diáfisis conserva restos del tejido esponjoso. (Navarrete, Lám. LX-11).

34.- Espátula (Fig. 3, núm. 5).

Longitud:	143 mm.
Anchura M:	18 mm.
Anchura m:	12,8 mm.
Grosor M:	24 mm.
Grosor m:	2 mm.

Está realizada sobre tibia de ovicáprido, reservándose la extremidad proximal, aunque falta la articulación propiamente dicha, que posiblemente se fracturó posteriormente. La zona espatulada se obtuvo cortando la caña en un plano inclinado (a bisel), que no es excesivamente amplio (12 mm. de longitud). Presenta deterioros en algunas zonas. Todo el hueso está alisado y pulimentado, presentando una superficie redondeada de la que se han eliminado las rugosidades naturales. Sin embargo, presenta varias grietas longitudinales. (Navarrete, Lám. LX-4).

35.- Cuenta (Fig. 3, núm. 6).

Longitud:	85 mm.
Diámetro M:	8 x 8,9 mm.
Diámetro m:	7 x 6,1 mm.

Es un fragmento de diáfisis de hueso de animal de mediano tamaño con ambos extremos alisados y pulimentados, al igual que toda la superficie. Presenta varias grietas longitudinales. (Navarrete, Lám. LX-6).

36.- Indeterminado (No localizado).

Navarrete incluye esta pieza, de la que únicamente dice que es un "fragmento de costilla animal alisada", sin que la fotografía permita obtener más datos. (Navarrete, Lám. LX-5).

Estrato VI

37.- Punzón (Fig. 3, núm. 3).

Longitud: 43 mm.
 Anchura M: 9 mm.
 Anchura m: 9 mm.
 Grosor M: 4,1 mm.
 Grosor m: 3,6 mm.

Fragmento de diáfisis de hueso fracturada por ambos extremos. Es la mitad de la caña, con la parte interna alisada y pulimentada, estando marcado el canal medular. Está quemado y posiblemente formaba parte de un punzón.

Sin situación segura

38.- Espátula (Fig. 3, núm. 1).

Longitud: 166,5 mm.
 Anchura M: 23,6 mm.
 Anchura m: 7,5 mm.
 Grosor M: 19,2 mm.
 Grosor m: 3 mm.

Realizada sobre metápodo de animal de tamaño grande, posiblemente un cérvido. La articulación no estaba soldada al hueso, por lo que debía ser un animal joven. La diáfisis se conservó en buena parte, cortándose y biselándose para obtener la parte final; la longitud de la zona de bisel es de 39 mm., con un trazado irregular.

Neolítico Tardío-Final

Estrato V

39.- Punzón (Fig. 4, núm. 1).

Longitud: 54 mm.
 Anchura M: 15,2 mm.
 Anchura m: 5,1 mm.
 Grosor M: 10,5 mm.
 Grosor m: 3,8 mm.

Punzón sobre metápodo de ovicáprido. Realizado por abrasión y corte posterior, obteniendo así la punta por aproximación de los laterales. La pieza no está bien conservada, presentando una fractura en el extremo inferior que ha afectado más a la cara externa que a la interna. La cabeza presenta asimismo huellas de corrosión, conserva restos del tejido esponjoso, puesto que no fue alisada.

40.- Punzón (Fig. 4, núm. 2).

Longitud: 53 mm.
 Anchura M: 8 mm.
 Anchura m: 0,6 mm.
 Grosor M: 5,5 mm.
 Grosor m: 0,6 mm.

Realizado sobre metápodo de oviceprido, presenta fractura en la parte superior, donde también quedan restos del tejido esponjoso. Se fabricó cortando de forma similar al anterior. Está alisado y pulimentado, terminando en una punta de sección circular muy fina. (Navarrete, Lám. XLI-15).

41.- Punzón (Fig. 4, núm. 3).

Longitud: 44,1 mm.
 Anchura M: 5,1 mm.
 Anchura m: 0,9 mm.
 Grosor M: 3 mm.
 Grosor m: 0,1 mm.

Fragmento de punzón. No fue posible indentificar el hueso sobre el que se fabricó, aunque posiblemente sea metápodo de oviceprido. Tiene fracturada la parte superior; la pieza apenas presenta huellas del canal medular, teniendo una sección ovalada plana en la parte más ancha y circular en la punta. Está alisado y pulimentado. Los lados son casi completamente simétricos, aunque uno de ellos traza un ángulo algo más agudo para formar la punta. (Navarrete, Lám. XLI-14).

42.- Punzón (Fig. 4, núm. 4).

Longitud: 61 mm.
 Anchura M: 15 mm.
 Anchura m: 1,1 mm.
 Grosor M: 14,3 mm.
 Grosor m: 1,2 mm.

Realizado sobre metápodo de oviceprido, se reservó la extremidad distal, aunque falta la articulación, por tratarse de un animal joven y no estar soldada. Se realizó por corte longitudinal, alisándose posteriormente hasta obtener una punta suficientemente fina. El canal medular sólo aparece junto al extremo superior. La punta es de sección circular, presentando gran número de incisiones paralelas al eje longitudinal de la pieza. (Navarrete, Lám. XLI-16).

43.- Punzón (Fig. 4, núm. 5).

Longitud: 68 mm.
 Anchura M: 8,6 mm.
 Anchura m: 1 mm.
 Grosor M: 4 mm.
 Grosor m: 0,8 mm.

Fragmento de punzón sobre hueso no identificado. Presenta una fractura en la parte más ancha. Es una pieza bastante plana y estrecha, presentando en la cara interna la huella del canal medular. La punta es triangular, ligeramente asimétrica. La parte superior tiene señales de haber sido quemada, aunque sólo en la zona de la fractura; tiene varias fisuras en la parte exterior, estando pulimentado. (Navarrete, Lám. XLI-12).

44.- Punzón (Fig. 4, núm. 6).

Longitud: 142 mm.
 Anchura M: 8,2 mm.

Anchura m: 1,6 mm.
 Grosor M: 4 mm.
 Grosor m: 1 mm.

Punzón sobre diáfisis de hueso cortada longitudinalmente, conservándose una única pared, así como la huella del canal medular. La cabeza es indiferenciada del cuerpo, siendo simplemente el remate de éste; cabe la posibilidad de que fuera utilizada como espátula, aunque su anchura es muy inferior a la de aquellas. El máximo grosor de la pieza se encuentra situado hacia los 2/3 de la longitud. La pieza es ligeramente curva, con los laterales asimétricos. Abundan las pequeñas incisiones, probablemente debidas al proceso de fabricación o al uso. (Navarrete, Lám. XLI-11 y 13).

Estrato IV

Pellicer señala la presencia de punzones que no han sido localizados.

Estrato III

45.- Punzón (Fig. IV, núm. 7).

Longitud: 250 mm.
 Anchura M: 11 mm.
 Anchura Ex. M: 5,4 mm.
 Anchura Ex. m: 1,1 mm.
 Grosor M: 7,6 mm.
 Grosor Ex. M: 4 mm.
 Grosor Ex. m: 1,3 mm.

Se realizó probablemente sobre metápodo de ciervo. Se trata de una sección longitudinal con forma de huso, con los dos extremos apuntados. Uno es bastante aguzado y el otro romo. Presenta una ligera marca del canal medular y las aristas redondeadas, estando bien terminado.

46.- Punzón (Fig. 4, núm. 8).

Longitud: 86 mm.
 Anchura M: 8 mm.
 Anchura m: 3,9 mm.
 Grosor M: 9,5 mm.
 Grosor m: 3 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido. Se obtuvo por abrasión de ambas caras hasta dividir el hueso, reservando parte de la epífisis distal que queda en línea recta con las aristas del cuerpo. El grosor no fue apenas modificado. El cuerpo ha sido convertido en una varilla de anchura casi uniforme que se adelgaza suavemente hacia la punta, que está fracturada. La señal del canal medular solo está marcada en la parte superior, habiéndose eliminado el resto.

47.- Punzón (Fig. 4, núm. 9).

Longitud: 64,1 mm.
 Anchura M: 13,3 mm.

Anchura m: 0,5 mm.
 Grosor M: 9,6 mm.
 Grosor m: 0,6 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido. Obtenido mediante ligera abrasión de las caras y posterior corte longitudinal del hueso. Conservando la mitad de la epífisis proximal. Esta última tiene los laterales ligeramente alisados. El cuerpo es triangular, conservando junto a la epífisis su anchura original y estrechándose para formar la punta, para lo que se biseló la cara externa sobre la interna.

48.- Punzón (Fig. 4, núm. 10).
 Longitud: 37,9 mm.
 Anchura M: 10 mm.
 Anchura m: 7 mm.
 Grosor M: 9 mm.
 Grosor m: 3,6 mm.

Realizado también sobre metápodo de ovicáprido, se fabricó mediante corte longitudinal del hueso, habiéndose eliminado ambas epífisis, conservando solo el comienzo de la distal, habiéndose pulimentado toda la zona. Está fracturado en su parte inferior, aunque puede observarse que se conservó parte del canal medular, alisándose y pulimentándose el resto.

49.- Punzón (Fig. 4, núm. 11).
 Longitud: 52,6 mm.
 Anchura M: 12,9 mm.
 Anchura m: 1,1 mm.
 Grosor M: 7,6 mm.
 Grosor m: 1 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido en el que la articulación no llegó a soldarse. El hueso conserva todo el diámetro de la diáfisis hasta la mitad de su longitud, habiéndose biselado a partir de ella para obtener la punta. La factura de la pieza es bastante deficiente y sólo está bien acabada la parte inferior.

50.- Punzón (Fig. 4, núm. 12).
 Longitud: 63 mm.
 Anchura M: 8,9 mm.
 Anchura m: 0,6 mm.
 Grosor M: 10,5 mm.
 Grosor m: 0,9 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido. Falta la articulación distal, que aún no se había soldado; la pieza se obtuvo mediante abrasión de ambas caras y cortando longitudinalmente el hueso. La cabeza es de forma rectangular, con tendencia a trapezoidal, al haberse alisado lateralmente la base de la epífisis, que se mantiene en la mitad correspondiente al sector de la diáfisis utilizado. La punta se obtuvo por aproximación asimétrica de las aristas laterales. Está pulimentado en toda la superficie, aunque el acabado en algunas zonas no es perfecto.

51.- Punzón (Fig. 4, núm. 13).

Longitud: 52 mm.
Anchura M: 12,6 mm.
Anchura m: 0,6 mm.
Grosor M: 7,6 mm.
Grosor m: 0,6 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido, mediante corte longitudinal. La punta tiene sección circular, convirtiéndose en oval hacia la parte de arriba,

52.- Punzón (Fig. 4, núm. 14).

Longitud: 88,9 mm.
Anchura M: 12 mm.
Anchura m: 1,3 mm.
Grosor M: 8 mm.
Grosor m: 1,5 mm.

Fabricado sobre metápodo de ovicáprido. La zona articular no se soldó al cuerpo, que sí mantiene la zona de unión inferior, la cual presenta una fractura reciente, quedando sólo la parte exterior; como en el anterior tampoco se alisaron las caras laterales. El resto de la pieza fue más trabajado, siendo relativamente simétrico, aunque no está centrado con respecto a la cabeza. Presenta un color negro-verdoso en casi toda la superficie. Se realizó mediante corte longitudinal.

53.- Punzón (Fig. 4, núm. 15).

Longitud: 48 mm.
Anchura M: 19 mm.
Anchura m: 4 mm.
Grosor M: 10 mm.
Grosor m: 2,9 mm.

Realizado también sobre metápodo de ovicáprido. Se obtuvo mediante abrasión de una de sus caras, conservando toda la anchura de la epífisis distal. Presenta ambos extremos fracturados también. El cuerpo se trabajó intensamente, especialmente la punta, que es asimétrica.

Cobre Final

Estrato I-II

54.- Punzón (Fig. 5, núm. 1).

Longitud: 60 mm.
Anchura M: 24 mm.
Anchura m: 10,5 mm.
Grosor M: 13,9 mm.
Grosor m: 4,2 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido; está fracturado en su parte inferior. La cabeza se encuentra formada por la epífisis distal. El objeto se fabricó por abrasión en una de sus caras. La epífisis distal se rebajó solo superficialmente, alisándose totalmente pero sin llegar a eliminar las irregularidades.

55.- Espátula (Fig. 5, núm. 2).

Longitud:	151,2 mm.
Anchura M:	38 mm.
Anchura m:	13 mm.
Grosor M:	14,1 mm.
Grosor m:	2,6 mm.

Pieza realizada probablemente sobre metápodo de ciervo. Es un fragmento longitudinal en el que se reservó el sector correspondiente a la extremidad proximal, junto a la que queda algo del tejido esponjoso. Las aristas laterales que enmarcan el canal medular fueron alisadas y pulimentadas; una de ellas es irregular en su superficie, pero regular en su trazado, la otra por el contrario está mejor alisada, pero presenta una especie de bisel a 50 mm. del extremo a fin de dar lugar a una superficie plana que serviría de útil, en la actualidad está muy deteriorada. La cara exterior presenta abundantes incisiones, la mayoría perpendiculares al eje de la pieza y que pueden deberse al descarnamiento o al mismo proceso de fabricación. La conservación es deficiente, presentando áreas de corrosión y grietas longitudinales en diversos puntos.

Terreras

56.- Espátula (Fig. 5, núm. 3).

Longitud:	74,9 mm.
Anchura M:	17 mm.
Anchura m:	9 mm.
Grosor M:	7,3 mm.
Grosor m:	?

Se trata de un fragmento de hueso, posiblemente tibia de oviscaprido. La parte superior presenta fracturados el extremo y los laterales, en la parte inferior también hay una fractura, que impide saber con absoluta certeza si era una espátula o un perforador. La parte superior conservaba todo el diámetro de la diáfisis, biselándose posteriormente.

57.- Colgante decorado (Fig. 5, núm. 4).

Longitud:	59 mm.
Anchura M:	?
Anchura m:	?
Grosor M:	?
Grosor m:	?
Diámetro M:	6 x ?
Diámetro m:	5,9 x ?

Se realizó sobre la diáfisis de hueso de animal de mediano tamaño. Está fracturado longitudinalmente, conservando sólo algo más de la mitad, por lo que no ha sido posible medir los diámetros con absoluta seguridad. Tiene ambos extremos decorados de forma simétrica.

Dicha decoración consta de dos bandas de 5,9 mm. de anchura rellenas con líneas incisas oblicuas, que van de arriba-abajo y de izquierda a derecha en una banda y de abajo-arriba, manteniendo la misma dirección en la contigua, con lo que se forma un dibujo

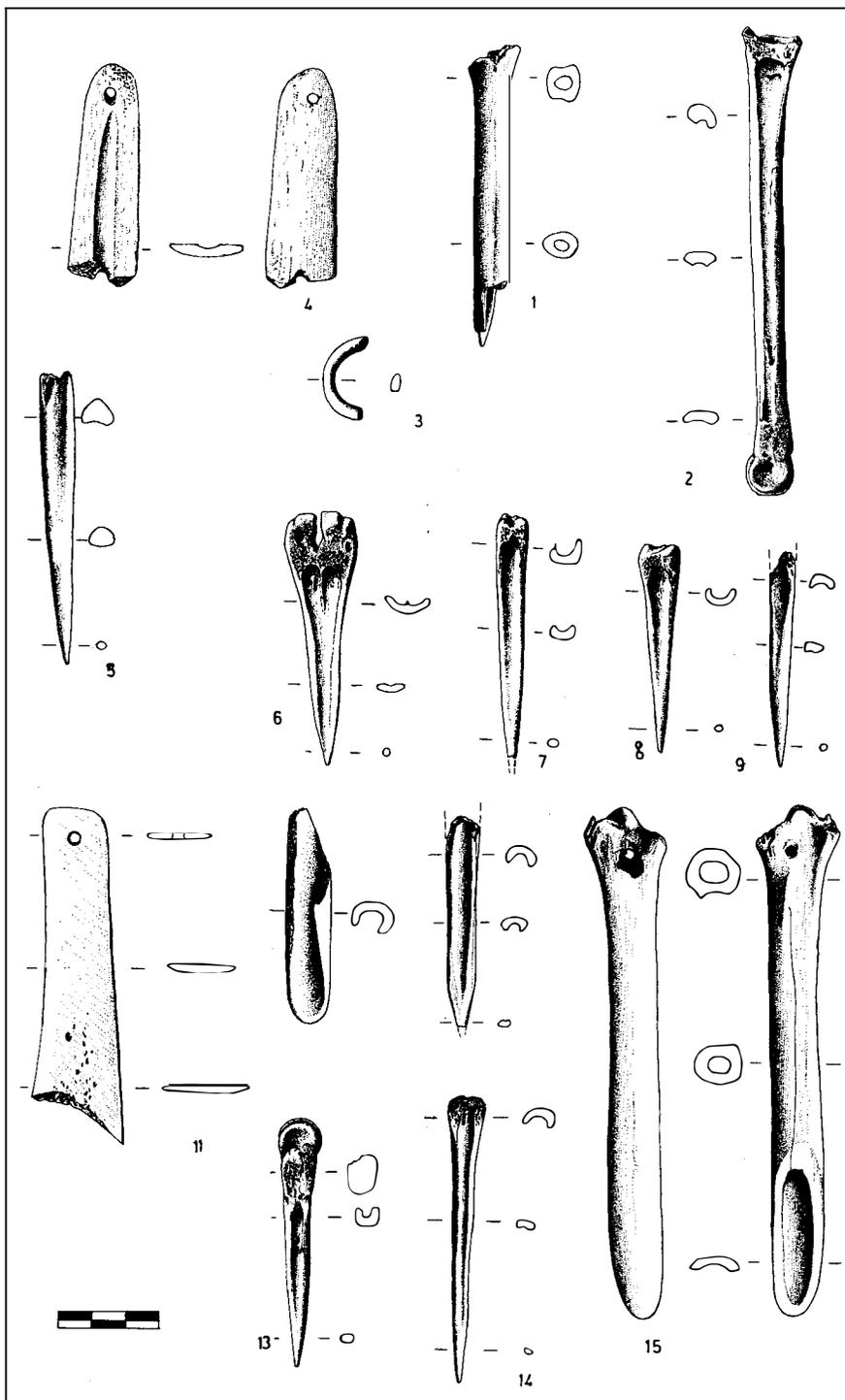


Fig. 1. Material óseo procedente de la "Cueva de la Carigüela".

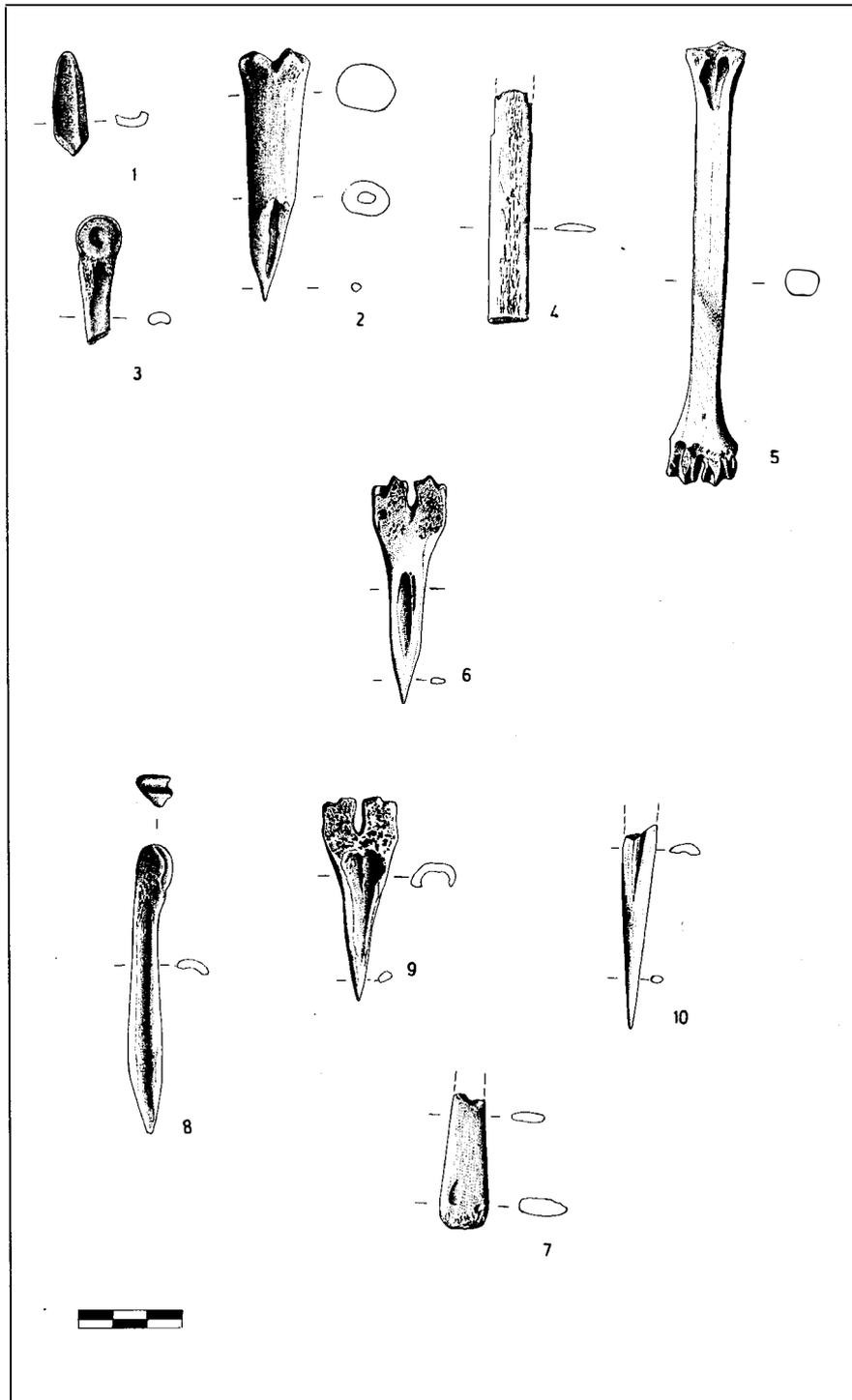


Fig. 2. Material óseo procedente de la "Cueva de la Carigüela".

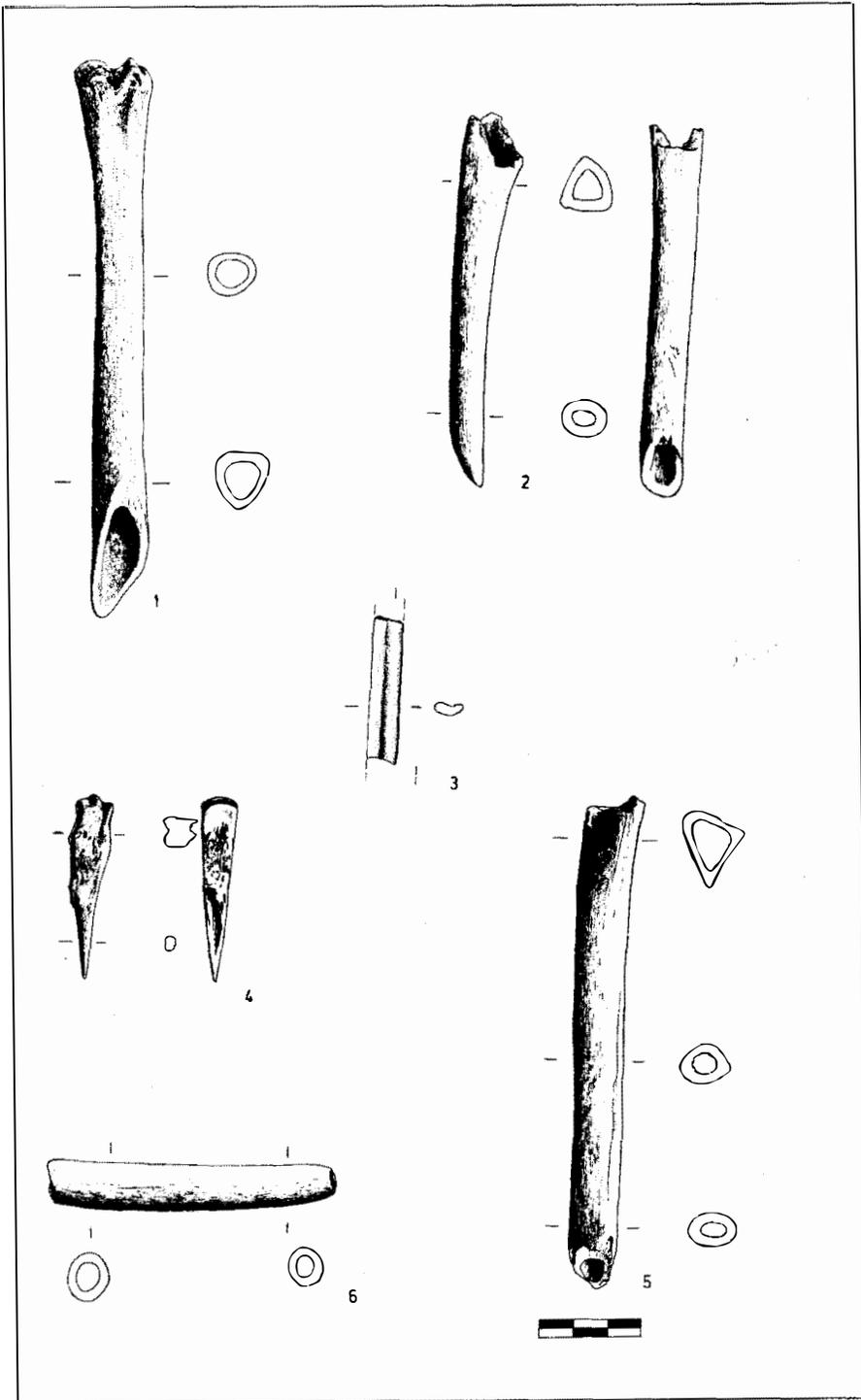


Fig. 3. Material óseo procedente de la "Cueva de la Carigüela".

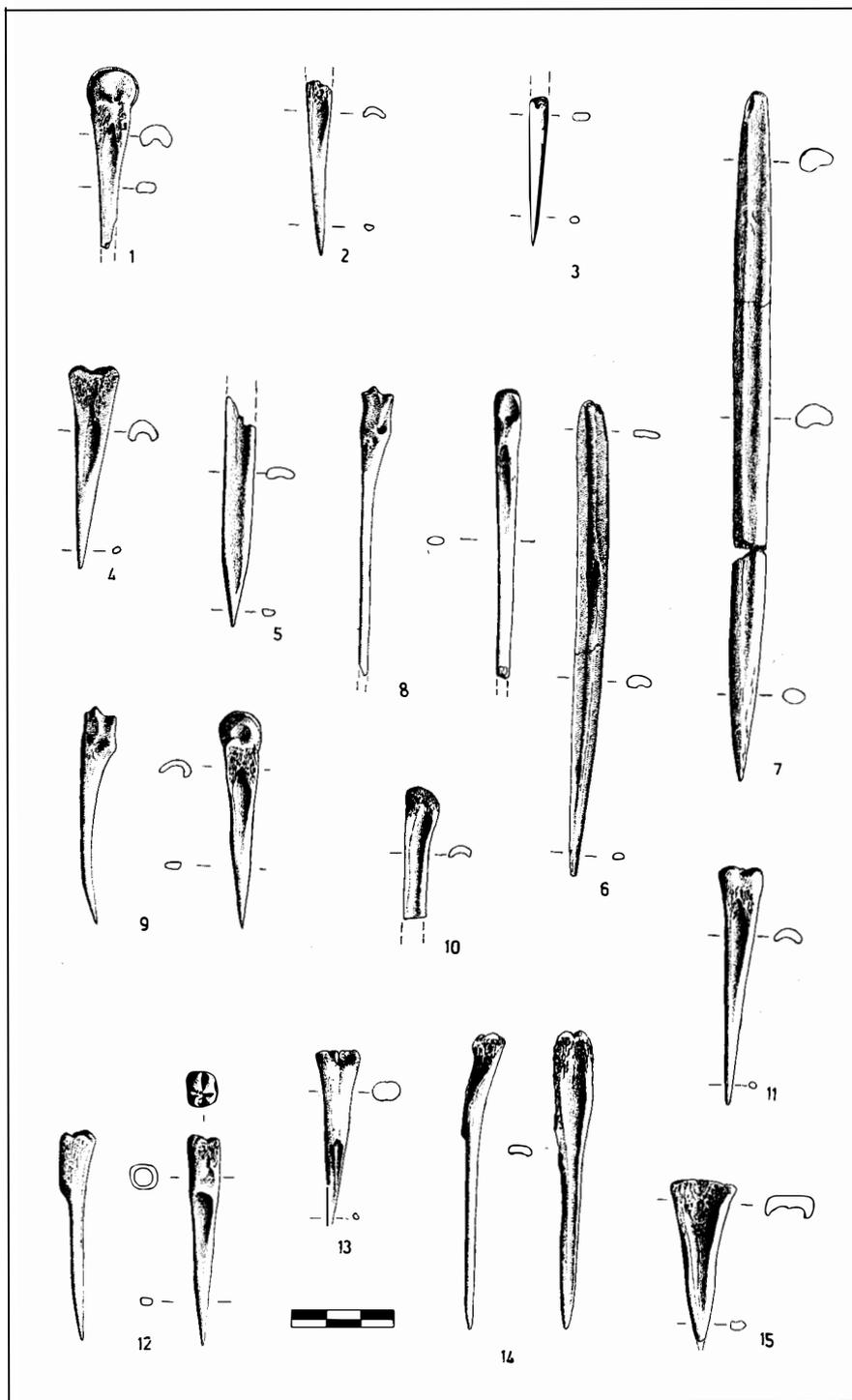


Fig. 4. Material óseo procedente de la "Cueva de la Carigüela".

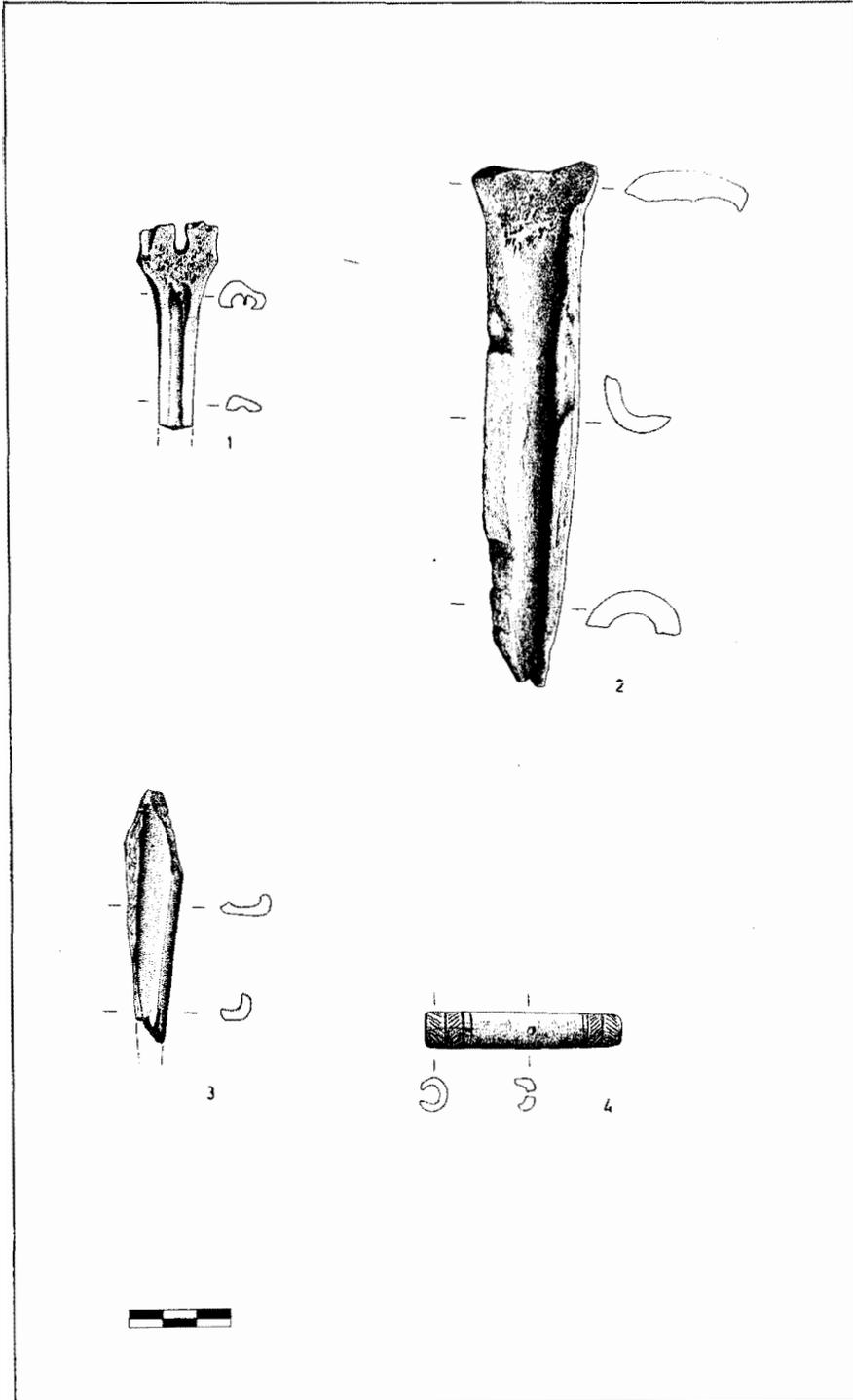


Fig. 5. Material óseo procedente de la "Cueva de la Carigüela".

en forma de espina de pez. Las líneas incisas tienen entre sí 1,5 mm., aunque con irregularidades. A continuación de la segunda banda hay otra línea, que da lugar a una tercera banda, de 2 mm. de anchura y sin relleno. Como dijimos el otro extremo es simétrico, teniendo las bandas una anchura de 4,9 mm. las rellenas y 2 mm. la más interna. Hacia el centro de la pieza hay una pequeña perforación circular de 2,7 mm. de diámetro, cuya función se desconoce.

CUEVA DE LA VENTANA

1.- Punzón (Fig. 6, núm. 1).

Longitud:	152 mm.
Anchura M:	32 mm.
Anchura m:	1,8 mm.
Grosor M:	30,3 mm.
Grosor m:	1,6 mm.

Realizado sobre tibia de ovicáprido. Se conservó la extremidad proximal y casi toda la caña, aunque alisando las caras de forma que la pieza tomó una sección triangular en casi toda la longitud. Hacia el extremo se biseló ligeramente eliminando una cara y rebajando las aristas para obtener la punta. Es una pieza maciza, con muy buen pulimento, aunque presenta grietas en las caras. La epífisis está alisada en algunos puntos; presenta manchas de color rojizo. La cresta de la tibia se mantiene casi completa, sólo alisada en la unión de la epífisis.

2.- Punzón (Fig. 6, núm. 2).

Longitud:	107 mm.
Anchura M:	8,9 mm.
Anchura m:	2 mm.
Grosor M:	11 mm.
Grosor m:	2 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido. Se obtuvo mediante abrasión doble del hueso, reservando la mitad de la epífisis. Queda una pieza extraordinariamente fina y de sección cuadrada. Tiene la punta fracturada aunque le falta muy poco. Está bien pulimentado.

3.- Punzón (Fig. 4, núm. 3).

Longitud:	90,1 mm.
Anchura M:	12,3 mm.
Anchura m:	0,8 mm.
Grosor M:	2,7 mm.
Grosor m:	1,7 mm.

Realizado sobre costilla. Se alisó por una de las caras, eliminándola totalmente, así como a buena parte del tejido esponjoso, del que sólo queda una leve huella; la pieza es bastante fina, curvada en el sentido de la longitud debido a la forma del propio hueso. La punta se realizó manteniendo sin tocar uno de los lados y biselando el otro sobre él. Está alisado y pulimentado.

4.- Punzón (Fig. 6, núm. 4).

Longitud: 65,5 mm.
 Anchura M: 20 mm.
 Anchura m: 2,8 mm.
 Grosor M: 14 mm.
 Grosor m: 3 mm.

Realizado sobre metápodo de animal de talla mediana. Se reservó parte del extremo proximal. La pieza presenta un perfil irregular debido a la forma en que se trabajó. Tiene un corte longitudinal, aunque no se puede descartar el rebaje por abrasión, de hecho el hueso presenta por el exterior los restos de la cisura, mientras en el interior se marca uno de los tabiques naturales, no estando claro porqué no se eliminó completamente, con lo que la pieza habría ganado en simetría. La punta es también asimétrica con un lado recto y otro biselado. Está extraordinariamente pulimentado y muy bien conservado.

5.- Punzón (Fig. 6, núm. 5).

Longitud: 75 mm.
 Anchura M: 15 mm.
 Anchura m: 1,4 mm.
 Grosor M: 11,9 mm.
 Grosor m: 1,4 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido. Se obtuvo por corte longitudinal del hueso reservando la mitad de la epífisis distal. La pieza está mal terminada, no habiendo sido eliminadas algunas protuberancias, por otro lado presenta fracturas en los laterales, así como algunas grietas. El pulimento se ha perdido en casi toda la superficie. La punta es larga y de sección circular.

6.- Punzón (Fig. 6, núm. 6).

Longitud: 65 mm.
 Anchura M: 11,9 mm.
 Anchura m: 1,8 mm.
 Grosor M: 10,7 mm.
 Grosor m: 1,9 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido. La parte superior conserva restos de lo que debía ser la epífisis proximal, de la que solo queda un sector. El resto del hueso es una lámina de lados simétricos, que contrasta con la mencionada cabeza. La punta se hizo por aproximación brusca de ambos laterales, como en el anterior, resultando larga y estrecha. Esta alisado y pulimentado, conservando restos del tejido esponjoso en zonas de la cabeza, aunque está también pulimentado.

7.- Punzón (Fig. 6, núm. 7).

Longitud: 67,6 mm.
 Anchura M: 15 mm.
 Anchura m: 1,6 mm.
 Grosor M: 11,3 mm.
 Grosor m: 1 mm.

Se realizó sobre metápodo de ovicáprido, cortando longitudinalmente el hueso y alisando posteriormente una de las caras biselándola sobre la contraria. La cabeza se fabricó sobre la parte correspondiente de la epífisis distal, aunque debía ser un animal joven y la articulación aún no estaba soldada. La cara interna muestra en la parte superior la superficie del corte, ligeramente pulimentado, pero no regularizado. El canal medular aparece en parte del hueso, estando sus laterales alisados y pulimentados.

8.- Punzón (Fig. 6, núm. 8).

Longitud:	66,2 mm.
Anchura M:	10 mm.
Anchura m:	1,1 mm.
Grosor M:	5,2 mm.
Grosor m:	1,2 mm.

Se realizó sobre metápodo de ovicáprido, cortándolo longitudinalmente y reservando la epífisis distal, aunque en la actualidad está fracturado y sólo se conserva la parte situada bajo ésta, donde aparecen restos del tejido esponjoso. Los laterales fueron bastante alisados, pero no de forma regular, conservando una zona más elevada que el resto. La punta fue obtenida mediante biselado brusco de uno de los laterales y resultando bastante larga, con unos 14 mm. aproximadamente. El canal medular, aunque existe, no se marca demasiado. La pieza está bien alisada y pulimentada.

9.- Pieza en fabricación (Fig. 6, núm. 9).

Longitud:	14,8 mm.
Anchura M:	22 mm.
Anchura m:	6,9 mm.
Grosor M:	8,4 mm.
Grosor m:	2,4 mm.

Sección longitudinal de un metápodo de ovicáprido; conserva ambas epífisis, pero sólo en sección. El trabajo fue realizado mediante una abrasión intensa, habiéndose eliminado prácticamente el canal medular, presentando una cara plana, mientras la otra, exterior, presenta los laterales redondeados.

10.- Punzón (Fig. 6, núm. 10).

Longitud:	77 mm.
Anchura M:	19 mm.
Anchura m:	2,6 mm.
Grosor M:	15,9 mm.
Grosor m:	2,3 mm.

Realizado sobre metápodo de animal de gran talla, posiblemente ciervo. Se conserva parte de la epífisis distal, lo que indica que probablemente el hueso se cortó longitudinalmente. Uno de los lados es recto, mientras el otro tiene un trazado irregular. La punta se realizó biselando las aristas laterales. La cabeza presenta un profundo surco que desciende por ambos laterales, muy probablemente se intentaba con ello eliminar buena parte del grosor de la cabeza, pero aparentemente se abandonó el trabajo. La pieza está muy bien alisada, habiéndose eliminado todos los resaltes de la articulación, quedando una pieza compacta y sólida; está también muy bien pulimentada. En la cara interna se conservan restos del tejido esponjoso en la parte inmediatamente inferior a la cabeza.

11.- Espátula (Fig. 6, núm. 11).

Longitud:	105 mm.
Anchura M:	25 mm.
Grosor M:	10,1 mm.
A. extr. M:	10 mm.
G. extr. M:	1,5 mm.
A. extr. m:	5,6 mm.
G. extr. m:	2 mm.

Es una sección longitudinal de hueso de animal de gran talla. El extremo más ancho presenta la superficie biselada, posiblemente para emplearlo como espátula. La pieza está bastante deteriorada con fracturas y grietas, estando también quemada, con la máxima intensidad en el extremo fracturado. La cara externa está alisada y pulimentada.

12.- Punzón (Fig. 6, núm. 12).

Longitud:	54 mm.
Anchura M:	21 mm.
Anchura m:	2 mm.
Grosor M:	12,9 mm.
Grosor m:	1,4 mm.

Realizado sobre metápodo de ovicáprido. Se reservó el extremo proximal que se utilizó como cabeza de la pieza. El hueso se cortó longitudinalmente, alisando después las aristas aunque no excesivamente, y de ahí su grosor que va disminuyendo hacia el extremo. La punta es de forma triangular, realizada biselando las aristas desde unos 7 mm. antes del extremo. La cabeza también se alisó, pero no excesivamente, al igual que el resto del cuerpo.

13.- Punzón (Fig. 6, núm. 13).

Longitud:	45,5 mm.
Anchura M:	5,1 mm.
Anchura m:	0,9 mm.
Grosor M:	4 mm.
Grosor m:	0,9 mm.

Es el extremo inferior de un punzón, siendo imposible identificar el hueso sobre el que se fabricó. Está fracturado por la parte superior. Es una pieza muy bien terminada, con sección ovalada en la parte superior y circular en la punta. Los lados son simétricos en toda la longitud y la punta es el resultado de la aproximación de los laterales desde arriba, sin que haya cortes bruscos en los planos. Está alisado y pulimentado, su color, castaño claro, posiblemente se deba a que se quemó levemente.

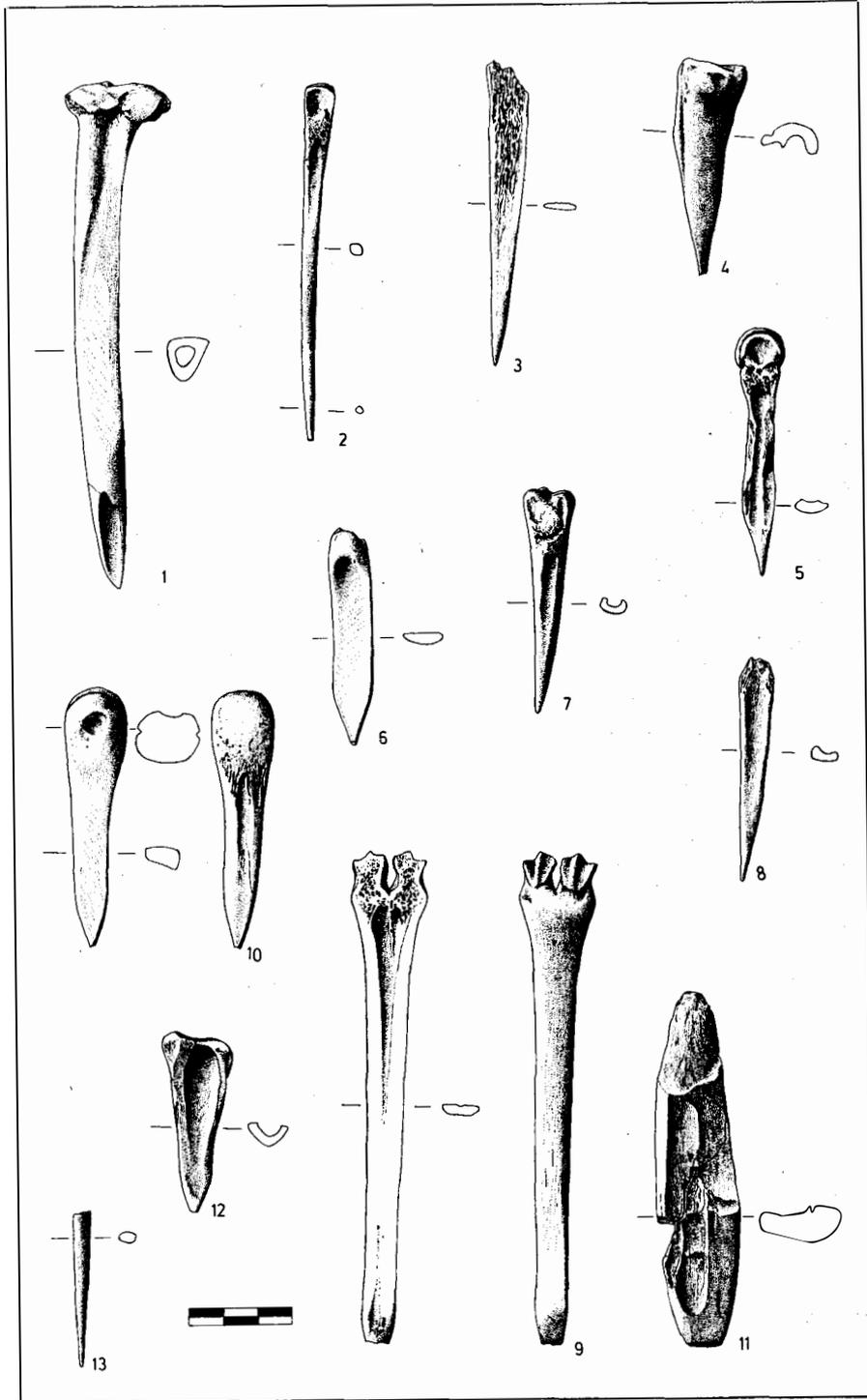


Fig. 6. Material óseo procedente de la "Cueva de la Ventana".