

## La industria ósea del sector 3C de Cova Fosca (Castellón) *Bone Tools from the Sector 3C of Cova Fosca (Castellón)*

Carmen Gutiérrez Sáez<sup>1</sup>, Laura Llorente Rodríguez<sup>2</sup>, Ignacio Martín Lerma<sup>3</sup>, Charles Bashore Acero<sup>4</sup>

The question is not at what period of the life any variation has been caused, but at what period it is fully displayed  
Charles Darwin, "On the Origin of Species By Means of Natural Selection" (1859)

### Resumen

En este trabajo presentamos el estudio de la industria ósea del sector 3C de Cova Fosca, procedente de las campañas de excavación realizadas entre 1999 y 2003. La mayor parte de la muestra pertenece a la secuencia neolítica, principalmente la fase antigua, estando apenas representados los niveles previos mesolíticos y epipaleolíticos. Si bien tipológicamente se trata de un conjunto característico de las primeras sociedades productoras donde sobresalen los punzones sobre metapodio, contrasta el hecho de que la materia prima empleada para los útiles se ha obtenido preferentemente de especies salvajes y, en pocos casos documentados, de domésticas.

**Palabras clave:** Neolítico, Mesolítico, Epipaleolítico, Industria ósea, Tipología, Arqueozoología

### Abstract

In this paper we present the bone tools from sector 3C of the site of Cova Fosca that were recovered in the 1999-2003 excavation campaigns. The sample is dominated by elements from the Neolithic sequence, particularly those from the Early Neolithic, the Mesolithic and Epipalaeolithic levels being barely represented. The typology is characteristic of the first farmer societies but, despite awls being executed on metapodials providing the largest tool set, bones from wild species were preferentially selected with only two tools being made on domestic ungulate bones.

**Key words:** Neolithic, Mesolithic, Epipalaeolithic, Bone tools, Typology, Zooarchaeology.

### 1. COVA FOSCA: INTRODUCCIÓN AL YACIMIENTO

El yacimiento de Cova Fosca (Ares del Maestrat, Castellón) es una cavidad localizada en el Maestrazgo, en la vertiente sur de la montaña que se introduce en el Barranco de la Gasulla. La cavidad se sitúa a unos 900 m de altitud sobre el nivel del mar del cual dista 39 km aproximadamente en línea recta. Consta de una sola sala irregular de unos 20 x 27 m de superficie (Figura 1) a la que se accede por una boca de 18 m de anchura y unos 4 m de altura. El interior de la sala tiene una

altura de bóveda que varía entre los 2 y los 5 m. La sala se encuentra dividida por antiguos cercados contruidos en piedra para servir como redil para el ganado y por afloramientos de rocas y columnas estalagmíticas naturales. Estos elementos fueron utilizados para delimitar cuatro sectores. Además, las paredes construidas en la entrada y el desprendimiento de bloques de roca de la visera, han contribuido a la protección de ciertos niveles superficiales en la entrada de la cavidad (sector C), (Gusi y Olària, 1988).

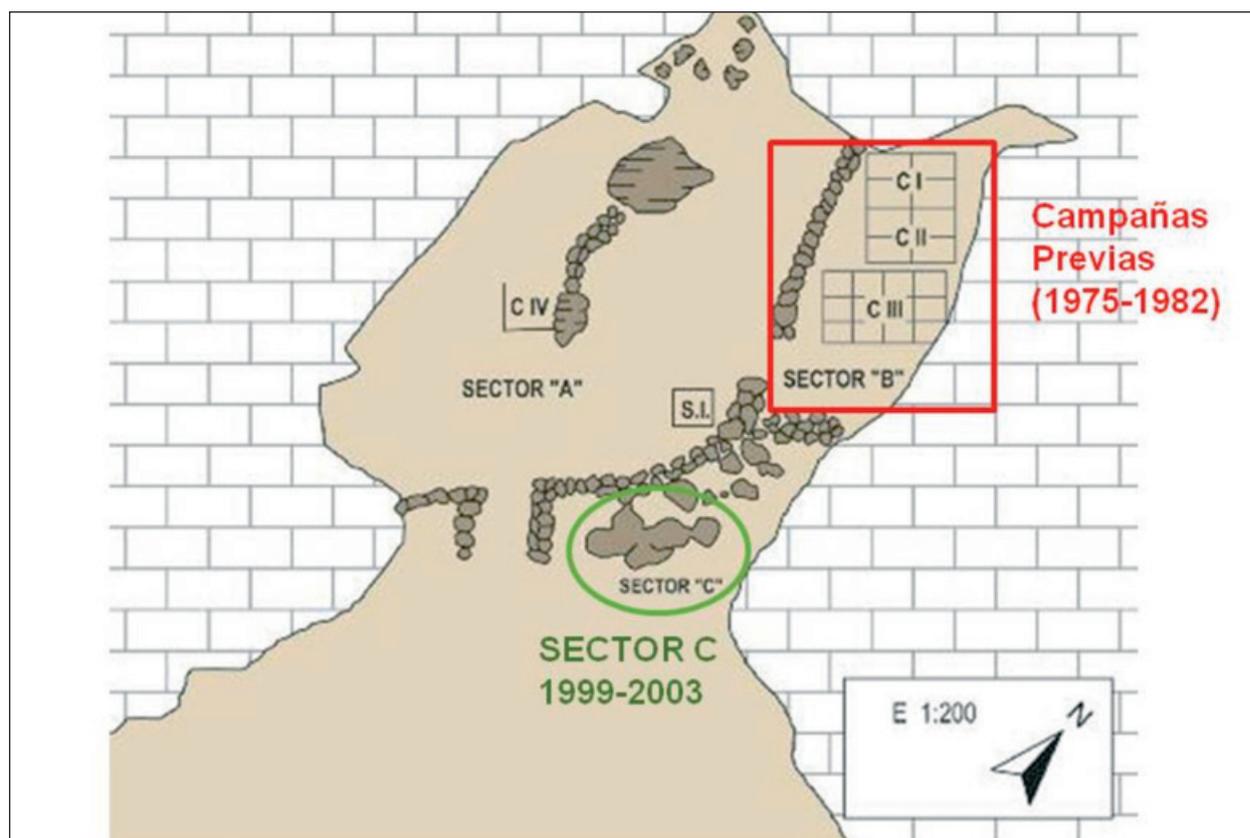
<sup>1</sup> carmen.gutierrez@uam.es Dpt. de Prehistoria y Arqueología. Universidad Autónoma de Madrid

<sup>2</sup> laura.llorente@uam.es Dpt. de Biología. Laboratorio de Arqueozoología. Universidad Autónoma de Madrid

<sup>3</sup> ignacio.martin@um.es Dpt. de Prehistoria, Arqueología, H<sup>a</sup>

Antigua, H<sup>a</sup> Medieval y CCTT Historiográficas. Universidad de Murcia

<sup>4</sup> charlesbashoreacero@gmail.com Dpt. de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada



**Figura 1.** Planta en superficie del abrigo de Cova Fosca con indicación de los sectores y los cuadros de excavación delimitados. (Elaborado y modificado de Gusi y Olària, 1988).

El yacimiento ha sido objeto de tres conjuntos de campañas de excavación:

- En 1975 comenzaron las intervenciones en el extremo Este de la sala ya que, a pesar de que se produjeron una serie de expolios a principios de la década de los años 70, presentaba una importante potencia de niveles antrópicos. Este sector del abrigo es el denominado sector B y ese mismo año se delimitaron y excavaron las unidades C-I y C-II, con una superficie cada una de 6 m<sup>2</sup>. En 1976 se inició una nueva unidad, C-III, de 10 m<sup>2</sup>, situada en el ángulo noroeste de la sala. En 1977 se excavó la unidad C-IV (sector D) frente a la entrada de la cueva con una superficie de 3,5 m<sup>2</sup>. En 1978 se llevaron a cabo una serie de sondeos en el exterior del altiplano de la cavidad junto con otro sondeo interior para delimitar el área alterada por las excavaciones clandestinas. En 1979 se finalizó la excavación de la unidad C-III.
- En 1982 se realizó una nueva serie de sondeos en la zona de la entrada, donde se conservaba intacta la potencia estratigráfica original.
- En 1999 se reiniciaron los trabajos con el objeto de limpiar y adecuar la cavidad, especialmente la zona del talud de la entrada (sector C) que permanecía intacta y conservaba niveles recientes de ocupación. Se habilitó esta zona de cara a las nuevas campañas de excavación que tendrían lugar hasta el año 2003.

Esta serie de trabajos proporcionó una secuencia general de los niveles del asentamiento.

Los materiales faunísticos recolectados hasta 1982 fueron publicados en la monografía del yacimiento (Olària, 1988). Los materiales faunísticos de las campañas 1999-2003 están siendo estudiados en el Laboratorio de Arqueozoología de la UAM (LAZ-UAM) desde el año 2005, siendo el objeto de estudio de la Tesis Doctoral de uno de nosotros (L.L.R.). A ellos se unieron las piezas catalogadas como útiles y adornos depositadas por los excavadores en el Museo de la Valltorta (Tírig, Castellón) y que en el año 2010 fueron cedidas para su estudio al LAZ-UAM durante 6 meses. Estos útiles óseos son el objeto del presente trabajo.

## 2. SECUENCIA CULTURAL DEL SECTOR C

Tanto la estratigrafía del sector C con sus correspondientes potencias como las fechas obtenidas mediante C<sup>14</sup> han sido publicadas previamente (Olària, 2000; Llorente, 2010; Llorente, Ruiz y Morales, 2014). La secuencia cultural de esta zona la podemos resumir en:

1. Niveles superficiales. Su potencia abarcaría desde +14,75 cm hasta -32,3 cm. Se trata de un conjunto sedimentario superficial con material revuelto y, por tanto, sin valor arqueológico. Las fechas de C<sup>14</sup> realizadas sobre carbones ofrecen tanto fechas

prehistóricas (4.030 cal a.C.) como medievales (1.300 cal d.C.). Por este motivo la industria de estas cotas no ha sido incluida en este estudio.

2. Neolítico Medio (-32,3/-130 cm). Este paquete está compuesto por tierras quemadas, cenizas y carbones, aparentemente producidas por hogares. Su cronología, de acuerdo al consenso de fechas obtenidas por radiodatación entre carbones y hueso, podría ajustarse con bastante probabilidad al rango temporal ofrecido por los restos óseos, entre 4.850-4.522 cal BC. Teniendo en cuenta esta datación y en espera de nuevos datos, esta parte de la secuencia se correspondería con el Neolítico IC de Bernabeu Aubán y Martí Oliver (2012)
3. Neolítico Antiguo (-130/-255 cm). Continúan aquí los niveles antrópicos cuya potencia total es de 120 cm. Las dataciones disponibles permiten enmarcar este conjunto básicamente en la segunda mitad del sexto milenio, con fechas sobre carbón entre 5.470-5.300 cal BC. (cota -135) y otras sobre hueso entre 5.310-5.010 cal BC. La amplitud de estas fechas no nos permite incluirlo con seguridad en el Neolítico IA o en el IB de Bernabeu Aubán y Martí Oliver (2012).
4. Mesolítico (-250 /-298 cm). Este paquete de escasos 50 cm de potencia contiene elementos de industria geométrica perteneciente al Mesolítico. La cota -255/-262 cm se ha considerado un nivel de contacto entre la secuencia mesolítica y la neolítica. Las dataciones realizadas, únicamente sobre carbones, arrojan fechas entre 10.720-10.260 (2 $\sigma$ , cal. BP).
5. Epipaleolítico (-298 cm hasta los 6 m de potencia máxima excavada). Este paquete de más de 3 m de espesor se ha identificado a nivel cultural principalmente en base a la industria lítica. A pesar de su gran potencia, sólo incluiremos aquí los materiales recuperados hasta la cota -388 cm. Las dataciones de C<sup>14</sup> sobre carbones ofrecen fechas entre 13.360 y 10.520 cal. BC; la correspondiente al enterramiento femenino excavado entre las cota -332 y -380 ofrece una fecha similar de 12.200 $\pm$ 200 BP (Olària y Gómez, 2006).

### 3. LA INDUSTRIA ÓSEA DE LAS CAMPAÑAS ANTERIORES (1975-1982)

Los utensilios óseos de las campañas anteriores a 1982 fueron objeto de un estudio llevado a cabo por Barrachina (1996) e incluido en el corpus de utillaje óseo neolítico de Pascual Benito (1998). En el primer trabajo, la autora indica que la mitad del conjunto (51.3%) pertenecen a niveles de remoción siendo, en consecuencia, de difícil adscripción estratigráfica. Entre ellos están todos aquellos elementos apuntados mejor trabajados que conservan la epífisis proximal,

además de alisadores y cuchillos. Entre los elementos de adorno, una plaqueta perforada y un anillo.

El resto, 35 piezas entre útiles y adornos, se reparte en una secuencia que se iniciaría en el Neolítico más antiguo (Fase II), con 4 fragmentos (5.5%). En la Fase I hay 11 piezas (15.2%) donde se documentan 6 punzones, un bruñidor y una escápula con restos de ocre. Finalmente, a techo de la secuencia, en la Fase Reciente, el Neolítico medio está representado por 20 objetos (27.7%) que incluyen el 75% de los adornos de toda la secuencia así como por unos pocos útiles óseos donde destacan los tipos apuntados.

Las materias primas son principalmente el hueso (90.2%) y el resto son astas y dientes. El útil más común es el punzón, con una amplia variedad de medidas y tipos si bien destacan los de economía y los fabricados sobre ulna y metapodios. La mayor parte de ellos fueron obtenidos a partir de huesos largos de cérvido, especialmente para los punzones de mayor tamaño, si bien algunos se atribuyeron a huesos de caprinos (posiblemente cabra montés). Las secciones de estas piezas suelen ser aplanadas o circulares, conservando la forma original del hueso. El extremo es afilado, puntiagudo y de sección circular, aunque algunos tipos presentan también la punta roma que los aproxima a las espátulas. Otros tipos menos frecuentes son los retocadores sobre candil de cérvido (5), alisadores (2) y posibles bruñidores (3).

A lo largo de la secuencia del Neolítico, Barrachina (1996: 59) detecta un enriquecimiento de la industria ósea y el adorno desde la fase más antigua a la más reciente, si bien los útiles aparecen a lo largo de todos los niveles. En la última fase, sin embargo, pese a su escaso número, se diversifica el número de tipos y se aprecia un proceso de elaboración más cuidadoso, con mayor variedad de técnicas documentadas. Entre los adornos, la mayoría pertenecen a este momento, faltando en la fase más antigua. Estas diferencias entre el Neolítico más antiguo y el más reciente, observadas también en las industrias lítica y cerámica, revelarían para Olària (1990-91: 91) un cambio de mentalidad durante el Neolítico medio.

Un nuevo estudio de Pascual Benito (1998: 244) determina 48 restos de industria ósea en Fosca que clasifica en:

- Punzones: 6 de economía, 2 enteros sobre metapodio de caprino, 16 hendidos -de ellos solo 5 sobre metapodio de caprino- y 5 facetados.
- Alisadores: 1 sobre diáfisis hendida y otro sobre costilla
- Espátulas: 1
- Diversos: 1 escápula-paleta
- Matrices: 5 indeterminadas en cuerna
- Indeterminados: 7 fragmentos de hueso

#### 4. LA INDUSTRIA ÓSEA DEL SECTOR 3C

##### Material y métodos

La industria ósea que presentamos en este trabajo procede de las excavaciones llevadas a cabo en el sector 3C de Cova Fosca entre 1999 y 2003. Estos materiales fueron cribados con tamices de 0.5 y 0.3 mm. Las piezas fueron cedidas por el Museo de la Valltorta durante 6 meses en 2010. El conjunto incluía también elementos de adorno que están actualmente en estudio.

El estimador de abundancia utilizado ha sido el número de piezas, ya sean estos elementos completos o fragmentos. La identificación de las piezas se ha realizado a tres niveles diferentes:

- A. Tipológico: basada en la clasificación tipológica de conjuntos neolíticos del área de la comunidad valenciana realizada por Pascual Benito (1998). Se ha recurrido a la observación de las piezas mediante una lupa binocular Wild M3C para constatar huellas de tecnología y uso, además de otras evidencias de origen natural, biológico y tafonómico. Junto a la identificación, de cada pieza se tomaron las medidas principales (longitud, anchura, grosor) así como las de la perforación en el caso de las piezas perforadas.
- B. Taxonómico: se realizó una identificación de *visu* con el concurso de la colección sita en el Laboratorio de Arqueozoología de la Universidad Autónoma de Madrid (LAZ-UAM). La nomina-

ción científica y la clasificación de taxones siguen los criterios establecidos por el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN).

- C. Anatómico: las piezas se adscribieron a las categorías esqueléticas de mamíferos y, en algunos casos, a categorías más genéricas que incluyen varias piezas que son del mismo tipo funcional o estructural. Éstos son los casos de la categoría “metapodio”, que incluye las piezas en las que no es posible determinar si la pieza pertenecía al miembro anterior (metacarpo) o posterior (metatarso) y, en el caso de la categoría “hueso apendicular” incluimos todos los elementos sobre huesos largos indeterminados.

##### Los tipos óseos

La industria ósea obtenida en el Sector 3C (Figura 2) revela una fuerte desigualdad a lo largo de toda la secuencia. Apenas aparece muestra en los niveles inferiores donde únicamente se obtuvieron 2 piezas en el Mesolítico, de las cuales una de ellas presenta fuertes dudas en cuanto a su adscripción cultural. En el Epipaleolítico, solo se constata 1 de manufactura muy somera. La casi totalidad de útiles óseos pertenece a las fases neolíticas (95.4%). Dentro de este período, aparecen mejor representadas en el Neolítico antiguo.

INSTRUMENTOS	TIPOS	NM	NA	MESO	EPI	Totales
A1. PUNZÓN	1. De economía	2	3	1	-	6 9,2%
	1.2.3. Metapodio entero de O/C	1	-	-	-	1 1,5%
	1.2..4.Ulna pequeño mamífero	-	1	-	-	1 1,5%
	1.3.1.Metapodio hendido de O/C	3	10	-	-	13 20,0%
	1.3.2. Hendidos no reconocibles	2	3	-	-	5 7,7%
	1.3..3.Otros huesos hendidos	2	2	-	-	4 6,2%
	4.Totalmente facetado	1	1	-	-	2 3,1%
	Total punzones	11	20	1	-	32 49,2%
A4. AGUJA	Aguja	1	2	-	-	3 4,6%
B1. ALISADOR	1.2.Sobre diáfisis hendida 1.2.a. Largo	2	1	-	-	3 4,6%
	1.2. Sobre diáfisis hendida 1.2.c. Corto	-	1	-	-	1 1,5%
	1.3.a Sobre costilla largo	1	-	-	-	1 1,5%
	Total alisadores	3	2	-	-	5 7,7%
B2. ESPÁTULA	Espátula	2	1	-	-	3 4,6%
C1. CINCEL	1.2. Sobre hueso largo hendido	-	3	-	-	3 4,6%
D3 AHORQUILLADO	3.1. Sobre diáfisis entera	-	-	1	-	1 1,5%
	3.2. Sobre diáfisis hendida	-	1	-	-	1 1,5%
	Total ahorquillados	-	1	1	-	2 3,1%
F1. RETOCADOR	1.2. Sobre candil	-	3	-	-	3 4,6%
F3. ESCÁPULA NATURAL	Escápula natural con ocre	-	2	-	-	2 3,1%
H1. FRAGMENTOS INDETERMINADOS	Hueso trabajado	4	7	-	1	12 18,5%
	<b>Totales</b>	<b>21</b> (32,3%)	<b>41</b> (63,1%)	<b>2</b> (3,1%)	<b>1</b> (1,5%)	<b>65</b> (100,0%)

Figura 2. Relación de piezas y su tipología la industria ósea del sector 3C de Cova Fosca en los diferentes periodos culturales. NM= Neolítico Medio; NA= Neolítico Antiguo; MESO= Mesolítico; EPI= Epipaleolítico.

### **Punzones**

Este grupo contiene el mayor número de efectivos de todo el conjunto óseo, llegando a constituir casi la mitad de la muestra (49.2%). Por secuencias culturales suponen un porcentaje bastante similar entre ambas fases neolíticas (52.4% en el Neolítico medio y 48.8% en el antiguo), si bien, ateniéndonos a las cifras totales, el número de punzones del Neolítico antiguo -20 piezas- casi dobla al de la fase media -11 piezas-.

#### **Punzones de economía.**

Estos utensilios presentan una punta aguda sobre simples astillas óseas en las que la única elaboración se centra en el abrasonado de la punta (Pascual Benito, 1996: 39). Debido a la variedad morfológica de soportes elegidos, es el tipo menos estandarizado de punzón pero, a su vez, es el más antiguo en el registro arqueológico general, documentado desde el Paleolítico. En el conjunto de Cova Fosca Sector 3C se computan 6 ejemplares que constituyen el tercer tipo más abundante, 2 en del Neolítico medio, 3 del antiguo y 1 del Mesolítico.

Las medidas de estas piezas oscilan entre 101,3 a 18,7 mm en su longitud, de 8,2 a 5,0 mm de anchura y de 6,6 a 2,0 mm en su grosor. Los soportes son esquirlas indeterminables en 4 casos, los otros dos son un metacarpo y una tibia de caprino. Son piezas con un trabajo de raspado muy somero y escasas huellas tecnológicas. Los del Neolítico medio tiene el ápice roto, uno de forma abrupta y el otro con una fractura helicoidal. Entre los del Neolítico antiguo, un ejemplar aparece muy fresco, con aristas aún sin eliminar y la punta bien destacada, pudiendo estar en proceso de elaboración. El segundo es un fragmento con una rotura reciente en la zona mesial. El tercer punzón, sobre tibia de caprino posee una base sin conformar y una punta larga y muy afinada. El único punzón con brillo en la punta pertenece a la secuencia mesolítica. Es una astilla ancha con un pequeño extremo distal apuntado. Además, aparece surcado por profundas estrías de trazado ligeramente irregular convergiendo hacia el ápice (Figura 3I).

#### **Punzones sobre hueso entero.**

En esta categoría se ha recogido únicamente 2 ejemplares, uno en el Neolítico medio y otro en el antiguo. El primero (tipo 2.1.3.), se ha hecho sobre un metatarso o lateral derecho de *Equus* sp (66,7x17,7x8,1 mm), (Figura 3D). La punta, con un pequeño estrangulamiento, aparece embotada y brillante. En el resto de la pieza numerosas estrías finas en todas las direcciones cubren la superficie y la zona proximal presenta un color rojizo. El segundo

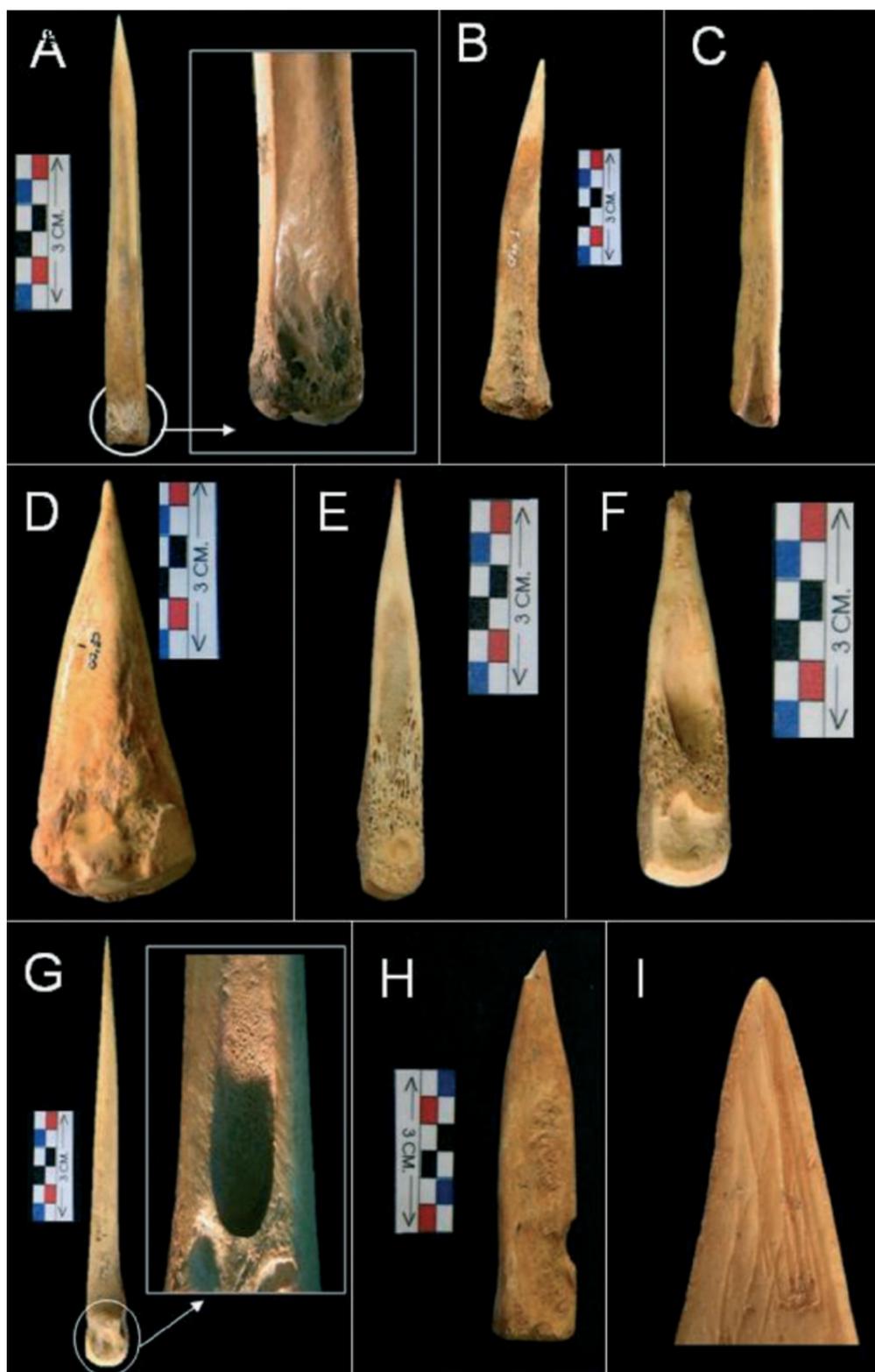
punzón (tipo 2.1.4.) se ha elaborado sobre ulna de cabra montés. Es de reducido tamaño (53,2x11,62x3,68 mm) y tiene el ápice distal roto. Fuertes estrías, paralelas al eje mayor, recorren los laterales de la cara dorsal. Aparece quemado y con pequeños arañazos irregulares sobre toda la superficie.

#### **Punzones sobre hueso hendido.**

En el Sector 3C de Cova Fosca, los huesos hendidos son, sin duda, los soportes preferidos para la elaboración de punzones, alcanzando 22 piezas que representan el 68,7% de este grupo, 7 son del Neolítico medio y 15 del antiguo. Aparecen tanto en porciones fragmentadas como conservando las epífisis articulares (8 ejemplares).

El tipo más frecuente es el 1.3.1., “punzón sobre metapodio de caprino u otro rumiante”, que alcanza 13 ejemplares sobre 7 metatarsos, 2 metacarpos y 4 metapodios genéricos. Entre ellos, los 2 metacarpos corresponden a corzo. De este tipo, 12 punzones aparecen prácticamente completos, a falta de algún ápice distal y 7 mantienen las epífisis articulares, en casi todos los casos cuidadosamente recortadas y pulidas en los márgenes laterales (Figuras 3A, 3E y 3F). 5 más se han configurado seccionando la base de la epífisis y se conserva 1 fragmento distal. Entre las piezas enteras, algunas a falta de ápice, hay ejemplares largos, 2 punzones superan los 10 cm de longitud y 4 más sobrepasan los 8 cm, las longitudes extremas varían de 130,2 mm a 49,3 mm. Las anchuras máximas se sitúan en torno a 1 cm siendo los valores extremos 11,7 y 6,5 mm. El grosor, sin embargo, es más reducido y presenta unos valores extremos de 7,5 a 2,5 mm. Hemos incluido en este tipo un punzón sobre metapodio de ungulado mediano cuya base y bordes laterales no están totalmente regularizados si bien está hendido y su zona meso-distal conlleva un trabajo muy cuidado.

Las huellas detectadas en los punzones sobre metapodio hendido de caprino son variadas. En el tercio proximal se observa una coloración rojiza e incluso residuos de pigmento rojo en 4 piezas y sobre 2 más, un fuerte brillo (Figura 3A). En un caso se aprecian series oblicuas de estrías del serrado de la diáfisis (Figura 3G) y en 3 más, surcos de ranurado. En el tercio mesial es común la presencia de algunas tenues aristas resultantes del acabado de la pieza. Destacan especialmente los 2 metacarpos de corzo con series de estrías perpendiculares al eje en distintos tramos a lo largo del punzón junto a otras oblicuas y paralelas, en uno de ellos hay restos de ocre por toda la superficie.



**Figura 3.** **A:** Punzón sobre metapodio hendido de caprino de la cota -118/-120 (Neolítico medio) con detalle de la base (aumento x4). **B:** Punzón sobre hueso entero en tibia de caprino procedente de la cota del Neolítico medio -111/-126.

**C:** Punzón facetado sobre apendicular indet. de la cota -120/-130 del Neolítico medio.

**D:** Punzón sobre hueso entero en metapodio lateral de *Equus* sp. de la cota -126 del Neolítico medio.

**E y F:** Punzones sobre hueso hendido en metapodios de caprinos de las cotas -125/-143 y -142/-150 del Neolítico antiguo.

**G:** Punzón sobre hueso hendido en metatarso de cabra montés de la cota -177/-196 del Neolítico antiguo con detalle del extremo pasivo (aumento x6.3). **H:** Punzón sobre hueso hendido en radio de ciervo de la cota -211/-220 del Neolítico antiguo.

**I:** Punzón de economía del paquete mesolítico -262/-275, aumentado x6.3.

La zona activa, distal, es la que mayor número de huellas suele acumular. Sobre 7 punzones el ápice aparece cubierto de un brillo que denota un uso intenso, acompañado generalmente de estrías. Sobre el metapodio no determinable se desarrolla un grupo de estrías circulares muy finas en torno al ápice. En 4 punzones el ápice aparece roto, bien de forma abrupta, menos veces en escalón y un caso de rotura con una superficie muy irregular, similar a la observada sobre algunos retocadores. Otras huellas evidencian distintos factores como un metatarso de caprino con improntas de posible mordido que han destrozado el ápice (Figura 3F) y rastros de fuego sobre 2 punzones.

El resto de punzones sobre hueso hendido, definidos por Pascual Benito (1998: 51 y 52), corresponden a los tipos 1.3.2. y 1.3.3. Hemos seguido el texto donde el primer tipo corresponde a elementos sobre diáfisis hendidas o alisadas no reconocibles bien por estar muy fragmentadas o porque el alto grado de transformación impide su identificación, mientras que el 1.3.3 define a aquellos punzones sobre otros huesos hendidos o alisados. En la lista tipológica previa los tipos están cambiados respecto al texto (Pascual Benito, 1998: 36).

El primero, 1.3.2., recoge los fragmentos de huesos hendidos no determinables de los que en el Sector 3C. poseemos 5 piezas, tres fragmentos distales y 2 mesodistales. Sus tamaños oscilan entre 26 y 69 mm de longitud. Tres de ellos presentan en el ápice un brillo vítreo junto a embotamiento en un caso y restos de ocre en el segundo. El cuarto ejemplar, tiene una rotura recta en la zona mesial, con un desconchado en la cara superior y el ápice roto. Largas estrías longitudinales se disponen a lo largo de la pieza y se observa coloración rojiza en el interior del canal medular. Finalmente el último punzón carece de ápice por una rotura reciente y sobre su superficie se detectan alteraciones postdeposicionales.

El último tipo, categoría, 1.3.3., corresponde a aquellos punzones elaborados sobre otros huesos también hendidos o alisados, entre los que clasificamos 4 piezas: 2 radios de ciervo y unguado de tamaño medio y 2 punzones sobre tibia de caprino. En el Neolítico medio un ejemplar sobre tibia aparece bien pulido a lo largo de toda la superficie (Figura 3B). En las aristas más sobresalientes de la zona proximal se desarrolla un fuerte brillo. Sus medias son de 91,2x11,27x7,84 mm. El segundo punzón, también sobre tibia de caprino, parece en proceso de elaboración, su manufactura es irregular y ofrece huellas de raspado en la caña exterior, carece de evidencias de uso. En el Neolítico antiguo hay 2 punzones más, elaborados sobre sendos radios de ciervo y unguado medio. El primero es un fragmento mesodistal, bien pulido en toda su superficie y con dos pequeñas muescas sobre el lateral izquierdo (70,51x12,66x6,41 mm), el ápice tiene una rotura reciente (Figura 3H). El segundo punzón aparece roto en la zona proximal (58,6x6,6x5,3 mm) y la

capa ósea exterior muestra evidencias de alteración química postdeposicional.

#### **Punzones totalmente facetados.**

Los 2 ejemplares de este tipo han sido realizadas sobre metapodio de cérvido y un fragmento apendicular indeterminado (Figura 3C). El primero es un punzón muy largo (116,4x8,1x4,9 mm) con ambos extremos rotos. Presenta pequeñas huellas de mordedura en el ápice y cortes de descarnado en la zona mesial. El segundo ejemplar es un fragmento meso distal (74,3x8,6x5,4 mm) bien pulido en toda su superficie, con un ápice distal robusto y roturas irregulares antiguas en la base.

#### **Agujas**

Hemos incluido en este apartado tres fragmentos mesodistales realizados en hueso. Se trata de una adscripción dudosa al ser piezas fragmentadas y carecer de la zona proximal y la perforación. No obstante hemos optado por incluirlas debido a que se trata de piezas cuya morfología conservada no desentona del tipo y, sobre todo, por su extrema delgadez, ya que los diámetros máximos no superan los 3.7 mm, dos son de sección subcircular y otra subcuadrangular. Las longitudes conservadas de estos ejemplares fracturados están entre 55,74 y 33,47 mm mientras que la anchura varía de 3,23 a 3,03 mm.

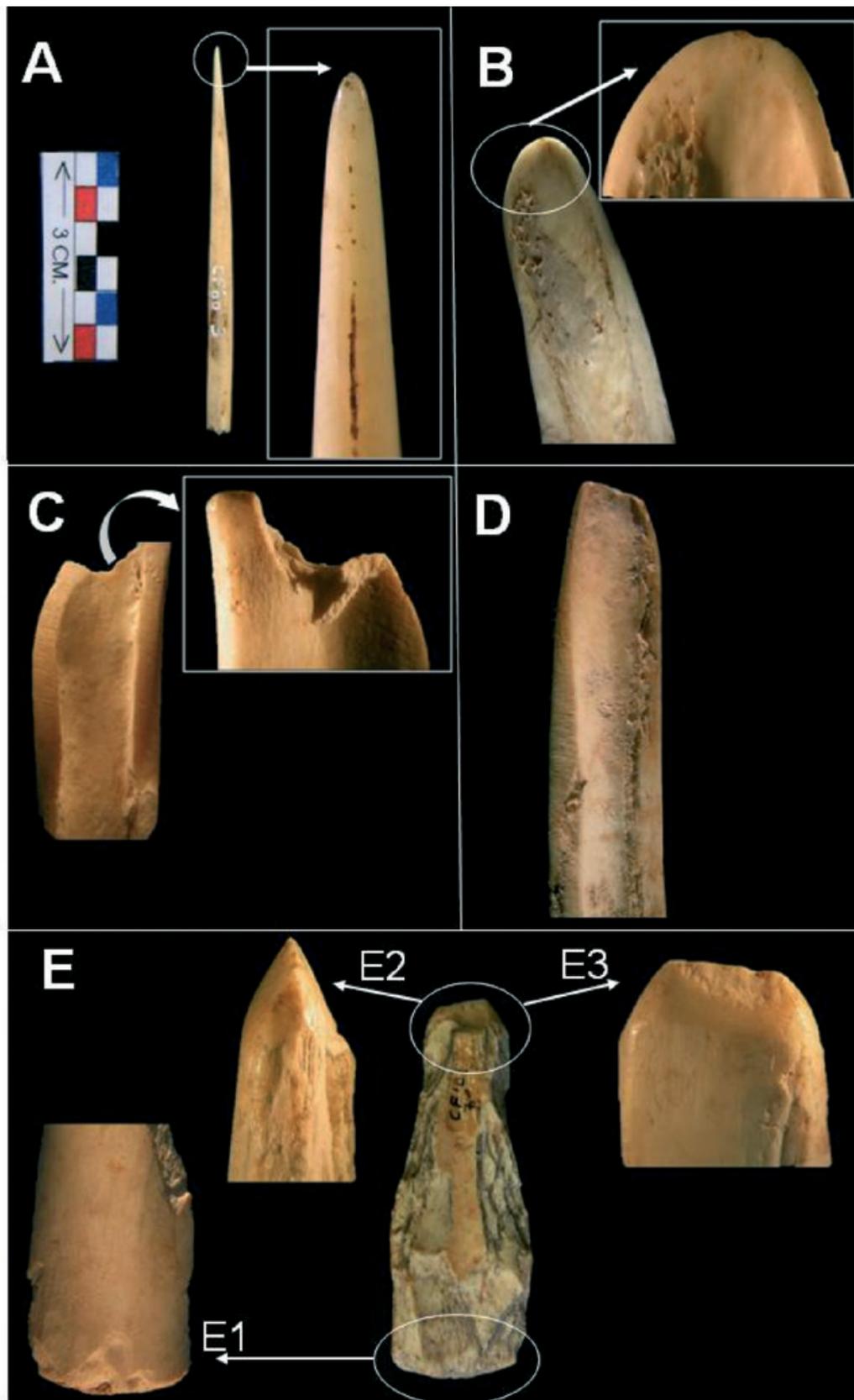
En ninguna de ellas ha sido posible identificar el tipo de hueso debido a la fragmentación y al alto grado de elaboración. Las tres piezas están rotas a la altura de la zona mesial, de ellas la rotura es antigua en dos ejemplares -una en doble lengüeta- y reciente en el tercero; en esta misma pieza el ápice distal aparece igualmente fracturado, si bien la superficie está patinada. Las tres piezas están bien pulidas.

Una de las posibles agujas pertenece al Neolítico medio, en ella se observan huellas tecnológicas como un ligero surco mesial y algunas estrías, además la punta ofrece un brillo fuerte que denota un uso intenso (Figura 4A). En las otras dos piezas del Neolítico antiguo, además de la rotura distal en una y de doble lengüeta mesial en la otra, se detectan estrías de tipo caótico sobre la superficie y cierto brillo junto al ápice roto.

#### **Alisadores**

Dentro de esta categoría hemos catalogado 5 piezas, 3 de ellas en el Neolítico antiguo y 2 en el medio. Una se ha realizado sobre costilla -tipo 1.3.a- (108,63x12,26x4,04 mm) y el resto a partir de diáfisis hendidas. De estos últimos hay 3 ejemplares incluidos en el tipo 1.2.a., de mayor longitud y medidas extremas de 137,27 a 82,27 mm de longitud, 17,24x13,34 mm de anchura y 8,54 a 3,56 mm de grosor. El último alisador es más ancho y corto, tipo 1.2.c. y mide 44,10x11,90x6,40 mm.

Del Neolítico medio, un alisador sobre costilla de caprino, ofrece un extremo distal curvado y desgastado por erosión, si bien no evidencia un uso muy intenso. Los otros dos presentan similares características



**Figura 4.** **A:** Aguja del nivel del Neolítico medio -118/-120 con detalle del ápice distal con brillo a 10 aumentos. **B:** Espátula sobre fémur de ciervo del nivel -120/-130 del Neolítico medio (aumento x3.2) y detalle de la zona distal brillante y embotada (aumento x6.3). **C y D:** Alisadores del Neolítico medio de las cotas -119 (C; aumento x4 y detalle x6.3) y -44.6/-51.5 (D; aumento x4). **E:** Cincel del nivel -211/-220 del Neolítico antiguo con detalles del extremo pasivo (E1; aumento x4) y el activo en su cara inferior (E2; aumento x4) y superior (aumento x4).

entre sí. Hechos sobre fémur y radio de oveja, conservan un brillo intenso en el extremo distal recto, si bien el primero aparece con la parte central rota recientemente. Ambos ostentan abundantes grupos de estrías destacando las dispuestas perpendicularmente al eje, ubicadas sobre los biseles laterales en el fémur (Figura 4C) y sólo en el bisel izquierdo en el radio (Figura 4D). Éste último conserva parte de la zona articular proximal y tiene restos de ocre sobre la zona de prensión y en puntos dispersos a lo largo de la pieza. En el Neolítico antiguo los soportes óseos son indeterminables. El alisador largo ha sido realizado con una manufactura más descuidada, con los biseles laterales rugosos y sin estrías. El extremo distal acaba en punta roma y ofrece un intenso brillo de uso. El último ejemplar, es el único de tipo corto. Su morfología es alargada, mostrando escamaciones y roturas en buena parte de su perímetro. En esta pieza se conservan restos de brillo en uno de los extremos distales roto, pero lo más llamativo son los conjuntos de estrías sobre las caras dorsal y ventral. En la dorsal, estrías finas y estrechas recorren la superficie con dirección oblicua al eje. En la cara opuesta las estrías son menos uniformes en su dirección y en su tamaño, habiendo algunas más acusadas en el centro de la pieza. Otro elemento de interés son dos surcos circulares que reflejan el inicio de sendas perforaciones que no llegaron a traspasar el grosor de la pieza.

### **Espátulas**

Las espátulas son uno de los tipos más emblemáticos de los conjuntos óseos de la Prehistoria reciente. Pese a ello, en el Sector 3C de Cova Fosca contamos únicamente con 3 ejemplares, 1 del Neolítico antiguo y dos de la fase más reciente. La primera es un fragmento distal con rotura fresca. Tiene signos de quemado junto a abundantes estrías muy finas de direcciones diversas en su superficie y una punta espatulada ligeramente embotada y brillante.

Las espátulas del Neolítico medio son diferentes entre sí. Una, sobre radio de caprino, apenas tiene huellas de raspado en la zona externa de la pieza y conserva aún marcas de descarnado en la base de la epífisis: parece tratarse de una pieza aún en proceso de elaboración. La segunda es un fragmento meso distal sobre fémur de ciervo que aparece con rotura fresca en la zona mesial. Es una pieza intensamente usada a tenor del fuerte brillo y redondeamiento que presenta en toda la zona distal (Figura 4B). Otro aspecto interesante de esta última pieza es la presencia en la cara inferior de un pequeño abultamiento de color más oscuro que pudiera indicar una tumoración en el hueso animal.

Las medidas extremas de estas piezas son entre 122,37 a 27,05 mm de longitud, de 27,89 a 11,98 mm de anchura y de 11,98 a 4,79 mm de grosor.

### **Cinceles**

En esta categoría incluimos dos piezas con seguridad y una tercera con bastantes reservas, todas del Neolítico antiguo. El ejemplar más destacado, hecho

sobre un fragmento de diáfisis de ungulado grande, ha sido moldeado por percusión directa que ha dejado sendas líneas de retoques escamosos a lo largo de ambos laterales de la cara ventral (Figura 4E), mide 66,88x25,95x8,66 mm. El extremo activo, con doble bisel de paños recto y ligeramente convexo (Figura 4E2), tiene un frente oblicuo recto con un gran desconchado en la cara inferior y una clara melladura sobre la superior (Figura 4E3). Inmediatamente debajo se observan estrías paralelas al filo y perpendiculares al eje mayor procedentes de la elaboración del bisel. El extremo opuesto, pasivo, ligeramente más ancho, contiene numerosos desconchados en ambas caras, fruto de una percusión continuada con un material duro (Figura 4E1). Esta pieza, fabricada sobre una astilla ósea alargada mide 66,88x25,95x8,66 mm.

La segunda pieza, de la que solo se conserva el ápice distal, puede constituir un cincel de fortuna ya que el extremo activo está biselado por la presencia de una rotura en lengüeta y evidencias de percusión posteriores a la fractura. Es una pieza pequeña (22,07x7,68x3,63 mm) con rotura antigua.

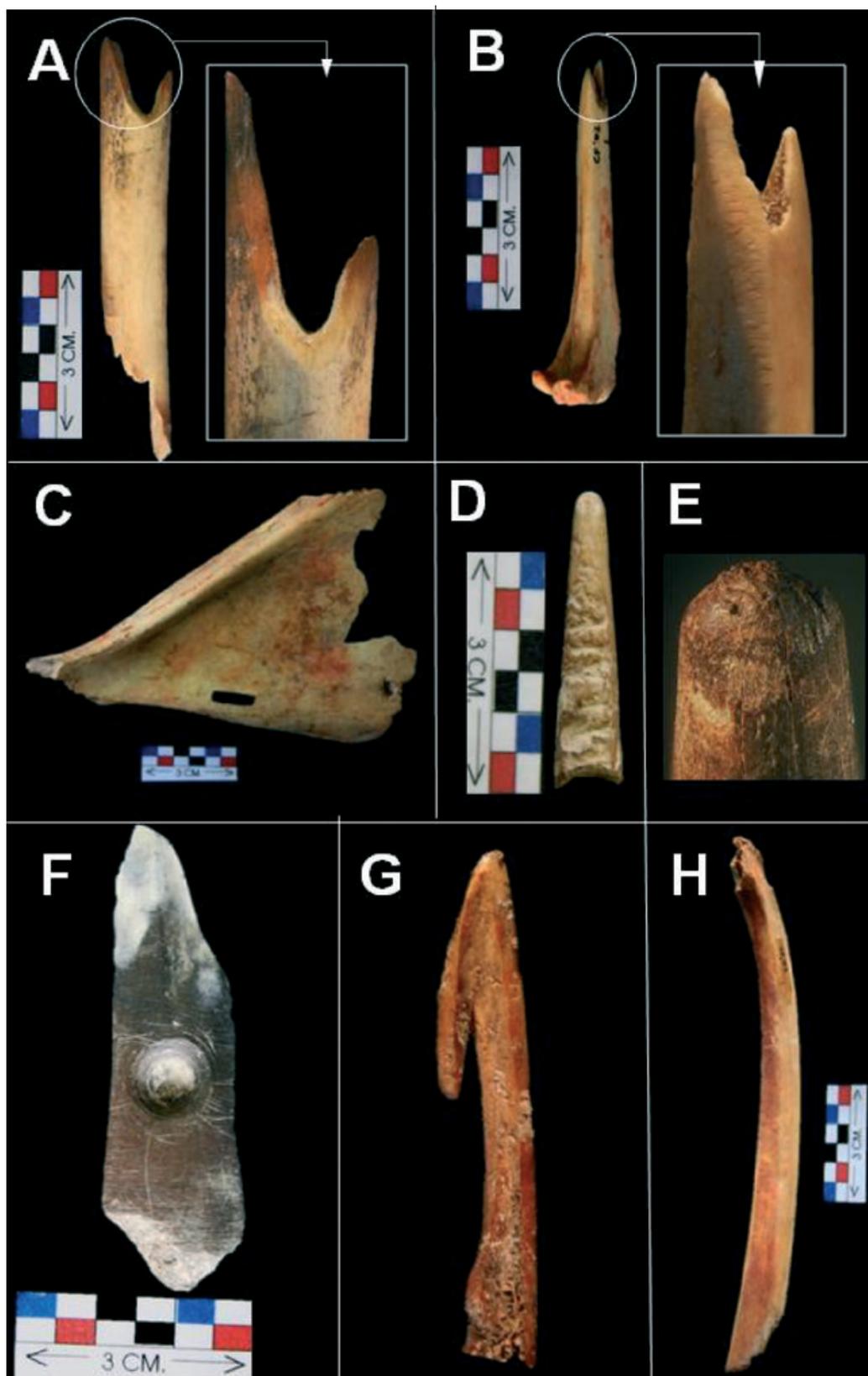
El tercer cincel, es un fragmento de caña de ungulado con una rotura fresca en un extremo. En el opuesto aparece sobre la cara dorsal una línea de desconchados similar a los que se desarrollan sobre la cara pasiva de la primera pieza. Por este motivo la hemos incluido, con dudas, en esta categoría. Sus medidas son de 43,94x14,69x4,02 mm.

### **Ahorquillados**

Se documentan dos ejemplares en el Sector 3C de Cova Fosca. El más antiguo, sobre tibia de conejo, pertenece a uno de los niveles del Mesolítico y el segundo, al Neolítico antiguo, hecho a partir de un fragmento hendido de radio de un ungulado de tamaño medio.

El ejemplar más antiguo tiene dos dientes cortos de distinto tamaño, destacados por una profunda muesca y, en el lateral del más largo, una serie de estrías cortas y profundas, perpendiculares al eje mayor (Figura 5B). Hay también estrías oblicuas finas por gran parte de la superficie distal. Esta pieza conserva la epífisis proximal donde aparecen residuos de ocre que se prolongan hacia la zona mesial. Mide 64,71x6,12x5,51 mm. La pieza, sobre la que volveremos más adelante, se encontró en la cota de contacto entre el Neolítico antiguo y el Mesolítico (-255/-262 cm).

La pieza ahorquillada neolítica revela mejor manufactura. Los dientes son más largos y regulares que el anterior y, aunque ambos están rotos, uno posee mayor longitud que el otro. Han sido obtenidos mediante un rebaje que ha dejado una superficie biselada en la cara dorsal (Figura 5A). Sobre esta superficie destaca una serie de estrías anchas y profundas paralelas al eje mayor de la pieza que no se detectan a simple vista. De mayor tamaño que el anterior, sus medidas son de 81,64x11,80x8,11 mm.



**Figura 5.** **A:** Ahorquillado sobre radio de ungulado mediano del nivel neolítico -196/-211 con detalle de la horquilla (aumento x4). **B:** Ahorquillado sobre tibia de conejo del nivel mesolítico -255/-262 y detalle (aumento x10). **C:** Escápula natural con impregnaciones de ocre del nivel del Neolítico Antiguo -235/-242. **D y E:** Retocadores sobre asta de ciervo de los niveles del Neolítico antiguo -177/-194 (aumento x4) y -211/-220 (aumento x10). **F:** Diáfisis de ungulado con perforación central inacabada del Neolítico medio, nivel -126. **G:** Hueso trabajado con gancho lateral del nivel -77.1/-89 del Neolítico Medio. **H:** Costilla con impregnaciones de ocre del nivel del Neolítico antiguo -242/-255.

### Retocadores

Dentro del conjunto de útiles óseos se constatan 3 ejemplares de retocador sobre candiles de cérvido, todos del Neolítico antiguo. Se trata de piezas de pequeño tamaño, todas fracturadas de antiguo cerca del extremo distal. Sus medidas extremas son de 52,98 a 27,16 mm de longitud, 12,93 a 7,97 mm de anchura y de 10,93 a 7,59 mm de grosor. Son característicos los extremos distales redondeados y rugosos debido a abundantes melladuras (Figura 5E) producto de su uso en el trabajo de la piedra. Uno de ellos presenta sobre la cara dorsal una serie de surcos curvados que modelan la superficie (Figura 5D). La diferencia de pátina en el interior de los surcos y su irregularidad nos inclina a descartar un trabajo antrópico, pudiera tratarse de vermiculaciones producidas por una erosión de la rádula de un caracol terrestre (A. Morales com. pers.). Los otros dos ejemplares aparecen rotos o seccionados longitudinalmente de forma un tanto irregular, ambos tienen un pequeño desconchado cerca del extremo distal, uno de ellos está quemado parcialmente.

### Escápulas naturales

Además de la escápula con ocre de las campañas anteriores al '82 en el sector 3C se han recuperado dos más, pertenecientes al Neolítico antiguo, rotas en el extremo proximal y una de ellas sin cavidad glenoidea. Sobre ellas aparecen restos de ocre, en una sobre ambas caras (Figura 5C) en la otra únicamente sobre una. En todas las circunstancias, por debajo del ocre se detecta una fina red de estrías de distintas direcciones que, quizás, pudieran deberse a trabajos de preparación del colorante sobre la misma paleta.

### Huesos trabajados diversos

La secuencia del sector 3C ha deparado un variado conjunto de restos óseos con marcas antrópicas diversas. Al Neolítico medio se adscriben 4 piezas: una pequeña esquirla con un apéndice lateral recortado a modo de gancho (Figura 5G), un fragmento óseo de reducido tamaño con marcas leves de raspado y concreción y un fragmento de diáfisis de forma tendente a espatulada, su pequeño tamaño (40.5x13.5x5 mm) apunta a un útil roto en proceso de reelaboración. Además, dentro de este grupo, destaca especialmente un fragmento de diáfisis de unguilado mediano con un extremo apuntado y quemado. En el centro de la cara dorsal se abre un orificio circular que no ha llegado a traspasar todo el hueso. Dentro de él y en su entorno abundantes estrías circulares evidencian una acción de perforación por rotación, a lo largo de toda la superficie hay también finas estrías perpendiculares al eje mayor. La pieza mide 57.06x15.51x5.50 mm y la perforación 9.82 mm con una profundidad de 2.80 mm (Figura 5F). Sobre esta pieza volveremos más adelante.

Los fragmentos no tipificables del Neolítico antiguo ascienden a 7 piezas. Hay dos esquirlas retocadas a lo largo de los bordes, teniendo una de ellas un

saliente también en gancho. 2 fragmentos de diáfisis, el primero con roturas recientes en los extremos y abundantes estrías oblicuas sobre ambas caras; el segundo está seccionado en la cara ventral y tiene huellas de raspado, pudiera ser un adorno en elaboración debido a su pequeño tamaño (37x6x3 mm). Hay también un fragmento de metapodio hendido de corzo de forma apuntada y con rotura reciente en ambos extremos, además, una rotura plana en lengüeta recorre el tercio inferior de la cara dorsal, en ella hay restos de pigmentación roja. Se incluye en este conjunto, también, una costilla de unguilado mediano con restos de ocre sobre ambas superficies y raspados en la cara interna (Figura 5H). Finalmente hemos adjuntado con reservas un fragmento de apófisis neural de vértebra troncal de *Thunnus* sp., con posibles evidencias de raspado. No obstante la superficie natural de este tipo de hueso ya es de por sí rugosa, por lo que las estriaciones detectadas pudieran ser naturales.

De los niveles basales, Epipaleolítico, se ha recogido una lasca de hueso con el extremo distal denticulado por retoques y pequeños restos de ocre en su superficie.

### Aspectos tecnológicos y funcionales

Coincidimos con Pascual (1998) en que sin estudios precisos de huellas poco podemos añadir acerca del uso concreto de cada instrumento. A falta de una determinación traceológica de altos aumentos, que es la única susceptible de determinar la función específica de los útiles, vamos a señalar algunas evidencias tecno-funcionales del conjunto del Sector 3C.

Desde el punto de vista de la tecnología, se han observado diversos tipos de huellas sobre la industria analizada. Es común, en los soportes más elaborados, la presencia de estrías a lo largo de la pieza, paralelas a su eje mayor. Las más gruesas pueden ponerse en relación con las primeras fases de trabajo: la obtención y la puesta en forma, más evidentes en la serie del Neolítico antiguo. Aquellas otras estrías, sumamente abundantes y finas, probablemente procedan del abrasionado y/o pulido del acabado. En este sentido hay que recordar la presencia en las campañas antiguas de diversos fragmentos de pulimentadores y alisadores en roca. Entre ellos destaca un canto de biocalcimidita con surcos anchos y profundos producidos por su uso como pulidor (Olària 1988: 232-235). Las labores tecnológicas llevadas a cabo en este sector 3C de Cova Fosca son de distinta intensidad. Hay útiles expeditivos aprovechando esquirlas –punzones de economía– que apenas necesitan un abrasionado en la punta. Otros –alisadores y espátulas sobre diáfisis hendidas o sobre costilla– únicamente han sido fracturados y utilizados directamente, a tenor de las escasas huellas no funcionales sobre ellos. Entre agujas y punzones, son mayoría aquellos ejemplares que ofrecen un buen acabado. Especialmente los que conservan la epífisis articular revelan un cuidadoso recorte y pulido de esta parte y

del resto de la pieza, tanto en el Neolítico medio como en el antiguo. Frente a lo expresado por Barrachina (1996) y Olària (1990-91) no encontramos diferencias tecnológicas importantes entre el ambas fases del Neolítico.

Como huella de uso se ha ido señalando la presencia de brillos o lustres en los extremos activos de los útiles. Se constata la existencia de un brillo, a menudo intenso, en los ápices de diversos instrumentos que, en escasas ocasiones, se continúa hacia la zona mesial. Este brillo se conoce técnicamente como pulimento y se genera por la fricción con la materia trabajada. A menudo va asociado a estrías y a un redondeamiento o embotamiento de la zona activa que deriva también de una fricción intensa. También hemos detectado este pulimento en unas pocas zonas proximales asociado, en algunos punzones, a la presencia de residuos de ocre rojo. Estas evidencias en la zona de prensión o sujeción de la pieza, parecen derivar de un contacto intenso con la mano y, en el caso de la asociación con ocre del empleo de una materia pigmentada intermedia, quizá una piel. En aquellas piezas donde sólo hay ocre no se puede descartar tampoco una contaminación con el sedimento. Otras huellas específicas como pequeñas escamaciones y aspecto rugoso generalizado del soporte nos pueden indicar el uso de la pieza como retocadores y/o percutores.

En algunas ocasiones se observan estrías perpendiculares al eje de la pieza. Sobre las zonas mesial y proximal quizá se relacionen, sobre todo, con algún sistema de ligaduras, en el área activa pudieran deberse también al uso del ápice con un trabajo de tipo rotatorio.

Hemos observado asimismo, como han sido señaladas previamente (Pascual Benito, 1998; Maicas Ramóns, 2007, entre otros autores) las diferencias morfológicas de útiles como los punzones. Dentro de estas piezas se dan variaciones que atañen no solo a las medidas sino, más importante, a la configuración de la zona activa. Así, por ejemplo, frente a la generalizada punta aguda de estos útiles, un punzón sobre metatarso derecho de *Equus* sp. presenta un corto pero afilado ápice junto a una muesca escasamente marcada. Esta pieza se aproximaría al tipo definido como perforador por Maicas Ramóns (2007: 213). Un punzón totalmente facetado fragmentado en la zona mesial muestra un ápice muy robusto que puede implicar una diferencia funcional respecto al resto. Otros 3 punzones exhiben un cambio de coloración a lo largo de la pieza tornándose más blanquecinos en la zona distal. Este cambio coincide con la presencia de perfiles desviados en la punta del punzón y pudieran indicar la existencia de reafilados continuos en esta parte (Maicas Ramóns 2007: 207).

Dos piezas nos han llamado especialmente la atención. Uno de los cincelos del Neolítico antiguo (Figura 4E), fabricado sobre una astilla ósea alargada configurada lateralmente mediante retoque escamoso. A su

parte activa, biselada cuidadosamente, se opone un extremo con abundantes desconchados producidos por percusión de un material duro. Esta pieza, técnicamente un cincel, ha podido ejercer de elemento intermedio en una labor de percusión indirecta sobre algún tipo de material duro o semiduro. La segunda pieza pertenece al tipo de los "huesos trabajados". (Figura 5F) y ofrece una perforación inacabada en el centro. Pudiera tratarse de un elemento de adorno en elaboración pero las estrías radiales de morfología irregular en torno a la perforación apuntan a un uso funcional. Una hipótesis eventual –que deberá ser refutada experimentalmente– propone esta pieza como tope de un taladro de bailarina para mantener el eje fijo durante el trabajo de perforación. Menos probable nos parece que se trate de un soporte empleado para hacer fuego por fricción, porque la pieza tiene evidencias de quemado en su extremo distal y no alrededor del orificio ni en su interior. Un segundo fragmento, en este caso de alisador, ofrece sendos intentos de perforación, mas pequeños y sin ninguna evidencia de fuego, sobre su superficie.

#### **El origen de la materia prima: representación faunística**

La diversidad taxonómica derivada del estudio arqueozoológico del sector C de Cova Fosca, que se aproxima a las 130 especies, convierte a este abrigo en uno de los más diversos del Holoceno ibérico (Llorente, 2012, 2014). De entre todas estas especies, al menos 35 fueron objeto de una acumulación antrópica (21 especies de mamíferos, 6 de peces y 8 de moluscos). De estos grupos interesan aquí para el análisis de las especies seleccionadas en la elaboración de la industria en hueso, los vertebrados con indicios de manipulación antrópica: mamíferos y peces.

No es de extrañar que tan sólo un caso de hueso trabajado (dudoso) pertenezca a un pez y que sean los elementos esqueléticos derivados de mamíferos los que dominen la muestra (Figura 6). Dentro de éstos, tampoco resulta llamativo que el grueso de las piezas trabajadas lo fueron sobre especies de ungulados, salvo un caso de una pieza ahorquillada elaborada sobre tibia conejo del periodo Mesolítico sobre la que volveremos más adelante (Figuras 2 y 6).

En líneas generales cabe destacar que el 88% de las piezas fueron trabajadas sobre elementos de especies silvestres frente al 11% de las de domésticas. A pesar de que estas proporciones vienen dadas por una muestra de tan sólo 17 piezas (Figura 6). Si a ella añadimos las categorías inespecíficas que nos constan como silvestres (e.d. ungulado grande, 18% de las piezas) y las muy probablemente silvestres (e.d. caprinos y ungulado mediano), según el análisis arqueozoológico del conjunto de la fauna, la presencia de ambos grupos cambia a lo largo de la secuencia. En el Neolítico anti-

guo los ungulados domésticos son, tan solo, el 4,6% de los ungulados identificados, frente al 44,9% que computan en el Neolítico medio (Llorente, en preparación). El aprovechamiento de especies silvestres para la elaboración de utensilios se hace todavía más evidente, especialmente en el Neolítico antiguo que es, además, el periodo que ha proporcionado el mayor número de piezas trabajadas (63,1%).

Por lo que revelan las piezas identificadas taxonómicamente, los ungulados silvestres dominan la muestra, estando representadas tanto especies de talla grande, principalmente el ciervo, como de talla mediana donde destacaría la cabra montés. Esto apoya la sospecha de que muchos elementos incluidos tanto en la categoría de caprinos como de ungulado mediano (e incluso en la de indeterminados) pertenezcan a la cabra montés, al menos en el Neolítico antiguo que es donde aparece con mayor frecuencia. En cualquier caso, el conjunto de los ungulados de talla media (incluyendo aquí tanto las

especies domésticas como las silvestres y las inespecíficas) comportan el 44,6% de las piezas, mientras que las de talla grande son el 10,8% de la muestra. La extrema elaboración de las piezas en unos casos y la fragmentación de las piezas en otras, ha dejado un amplio porcentaje de las piezas sin una categorización taxonómica más fina (40,0%).

Por lo que se refiere a las partes esqueléticas más frecuentemente trabajadas, los huesos apendiculares acumulan el grueso de piezas. Entre ellos, los metapodios de ungulados medianos en su conjunto son los que más han contribuido a la representación de utensilios (Figura 2) lo que encaja con la mayor proporción de punzones en general y sobre metapodio de ungulado mediano en particular, ya referida más arriba (Figura 6). Muchas de las piezas indeterminadas anatómicamente parecen proceder de elementos apendiculares pero su grado de transformación ha hecho imposible asignarlas con un grado de confianza mayor con tal origen apendicular.

	Taxón/ Elemento	<i>Ovis aries</i> Oveja	<i>Oryctolagus cuniculus</i> Conejo	<i>Equus sp.</i> Caballo	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Colzo</i> <i>Cervus elaphus</i> Ciervo	<i>Capra pyrenaica</i> Cabra montés	Caprinae	Ungulata mediano	Ungulata grande	<i>Thunnus sp.</i>	INDET	TOTAL
Neolítico Medio	Costilla							1					1
	Radio	1						1					2
	Fémur					1		1	1				3
	Tibia							2					2
	Metacarpo							1					1
	Metatarso			1				1					2
	Metapodio					1		1				1	3
	Apendicular indet											3	3
Indeterminado											4	4	
Neolítico Antiguo	Asta /cuerno					3							3
	Apófisis vertebra										1		1
	Costilla								1				1
	Escápula						2						2
	Radio					1			2				3
	Ulna						1						1
	Fémur								1				1
	Tibia							1		1			2
	Metacarpo				2								2
	Metatarso	1?					1	2	2				6
	Metapodio				1			2				1	4
	Apendicular indet											2	2
Indeterminado											13	13	
Mesolítico	Tibia		1										1
	Indeterminado											1	1
Epipaleolítico	Indeterminado										1	1	

Figura 6. Desglose de las piezas utilizadas como recurso para la extracción de soportes para la confección de industria ósea en el sector 3C de Cova Fosca por categorías esqueléticas de cada uno de los taxones representados en cada periodo. INDET= indeterminado. NOTA: La categoría Caprinos se refiere a restos no determinables de especies de esta subfamilia, cuyos representantes en Cova Fosca son tanto especies silvestres (cabra montés) como domésticas (oveja y, en menor medida, cabra).

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El conjunto que presentamos completa el registro instrumental de materias óseas de las diversas campañas de excavación llevadas a cabo en Cova Fosca entre 1975 y 2003.

En el Sector 3C, aparece una alta diversidad de tipos, 18 englobados en 9 grupos tipológicos, si bien no todos ellos están representados con la misma intensidad. La mitad del instrumental está integrada por punzones, hasta 32 piezas (49,2%), que constituyen el grupo más numeroso, como es usual en conjuntos de esta cronología. La frecuencia de los demás grupos tipológicos no alcanza el 10%, estando muy igualadas las categorías de agujas (3), alisadores (5), espátulas (3), cinceles (3), piezas ahorquilladas (2), retocadores (3) y escápulas naturales con ocre (2). Se escapa de este equilibrio el conjunto incluido en huesos trabajados (12 piezas) que incluye soportes óseos con diversas evidencias de manipulación antrópica.

Se observan algunas diferencias entre el instrumental del Sector 3C y el procedente de las campañas anteriores. En primer lugar, el grupo principal, los punzones, se ha elaborado preferentemente sobre hueso hendido de diversas partes anatómicas sobresaliendo los metapodios de caprinos. Menos común es el empleo de huesos enteros entre los que contamos 2 piezas además de otros 2 punzones facetados. Esta es una diferencia importante respecto al registro de Barrachina en el cual los punzones totalmente facetados -14- y los de economía -12- suponen el grueso del instrumental mientras que los realizados sobre metapodio hendido de caprino, tan abundantes en el Sector 3C, se reducen a 4 ejemplares (Barrachina, 1996). Por el contrario, si atendemos al estudio de Pascual (1998: 244) observamos que, aparte de la mayor riqueza en cantidad y variedad del registro del Sector 3C, las diferencias entre el material de todos los sectores son mucho más escasas, reduciéndose a un peso ligeramente mayor de los punzones de economía, hendidos sobre diáfisis indeterminadas y facetados en las excavaciones antiguas.

Igualmente, están ausentes en las campañas más recientes los cuchillos sobre hueso que destaca Barrachina (1996: 53) entre el material de revuelto de las campañas anteriores a 1982. Pascual Benito (1998: 244) no incluye este material revuelto, pero documenta en el resto de la secuencia 5 matrices indeterminadas de cuerna que no se conocen en el Sector 3C. En ninguno de los estudios de Cova Fosca se han registrado tipos tan emblemáticos del Neolítico I como cucharas, tubos y gradinas (Bernabeu Aubán y Martí Oliver, 2012: 380).

No obstante, parece que este yacimiento posee un tipo propio entre los materiales neolíticos: las escápulas-paleta. A la ya conocida en estudios anteriores citados, se agregan ahora 2 nuevos ejemplares, sobre escápulas de cabra montes procedentes del Sector 3C. Este

tipo, específico de Cova Fosca, es propio del Neolítico I y parece haber servido como contenedor de colorante rojo, bien distinto al de escápula con muesca propio del Neolítico final (Pascual Benito 1998: 104 y 199).

Un tipo también emblemático por su morfología pero de escasa presencia, documentado solo en el Sector 3C de Fosca, es el de los ahorquillados de los que poseemos 2 ejemplares, del Neolítico antiguo y del Mesolítico. El problema que nos plantean estos instrumentos es doble, puesto que hace referencia a su definición como tipo y a su clasificación cronológico-cultural. Respecto a su caracterización, es un tipo muy similar al denominado punzón doble. El diseño comprende dos ápices agudos sobre el extremo distal, que pueden llegar a ser cuatro si se emplea la zona proximal opuesta. Las diferencias, a partir de los dibujos de Pascual Benito (1998: Figura III.39 y III-77), parecen centrarse en que el punzón doble posee los extremos activos más paralelos frente a los ligeramente divergentes de los ahorquillados. Otra distinción entre ambos es que el punzón doble conserva una epífisis entera, caso en el que entra nuestra pieza más antigua. En ambas piezas los dientes son más divergentes que paralelos, por este motivo han sido consideradas ahorquillados y no punzones dobles ya que el que una pieza nos llegue fracturada o entera no siempre tiene que ver con la elección del soporte para su elaboración, más aún cuando la pieza neolítica presenta la diáfisis con una rotura relativamente fresca. La escasez de ejemplares de ambos tipos en la Península Ibérica tampoco permite una distinción tipológica más precisa. Hay dos punzones dobles, uno en el Neolítico antiguo de Sarsa y otro en Vila Nova de Sao Pedro (Pascual 1998: 62-63 y 87). Los ahorquillados, por su parte, tampoco abundan; se conocen 9 ejemplares en la fase I de Ereta (Neolítico IIB). Rodanés (1987: 24) formula un único grupo de piezas con muesca o ahorquilladas (Nº XVII) donde incluye aquellos ejemplares en hueso o asta con una muesca o concavidad no casual, y los considera poco significativos en el Valle del Ebro. Apurando un poco más la clasificación propone un tipo, el Nº 35, "Extremos de candil ahorquillado", que define como una pieza de escasa elaboración sobre extremo de candil de cérvido. Es decir, ni siquiera crea un tipo específico para los realizados sobre diáfisis óseas.

El segundo problema que presentan estas piezas –ahorquilladas o punzones dobles– es su cronología. Para Pascual Benito (1998: 200-201) los ahorquillados, son propios de una fase más tardía –Neolítico IIB– apoyándose en los ejemplares de Ereta, mientras que los punzones dobles son exclusivos del Neolítico I debido a la presencia del único ejemplar de Sarsa. Sin embargo las piezas del Sector 3C de Cova Fosca mantienen una cronología distinta. Una de ellas (Figura 5A) pertenece al Neolítico antiguo, la segunda (Figura 5B) al Mesolítico. Pese a la diferencia de tratamiento técnico, mejor elaborada y con un extremo más alargado la neolítica, los instrumentos revelan una concep-

ción muy similar. Por otra parte, como hemos comentado previamente, es posible que la pieza mesolítica no sea de tal cronología sino de una posterior, Neolítico antiguo, puesto que se encontró en una cota de contacto entre ambas series y es un tipo que no tiene paralelos dentro de la escasa industria ósea conocida del Mesolítico. Es probable que nuevas piezas permitan, en un futuro, aquilatar las características y variabilidad de ambos tipos y, quizá, incluirlos en uno solo bien definido cronológicamente.

La distribución de la industria ósea a lo largo de la secuencia que presentamos, supone un notable contraste con los resultados de las campañas anteriores (Barrachina, 1996). En el Sector 3C, los útiles en hueso aparecen en mayor proporción en los niveles del Neolítico antiguo, es decir, a mayor profundidad (entre -130 y -255 cm y hasta 2,62 cm probablemente) que lo constatado en las campañas anteriores, donde el número de piezas y la riqueza técnica era mayor. Ahora, no sólo la industria del Neolítico antiguo duplica a la del medio sino que, además, hay más diversidad de tipos representados (15 frente a 11).

Finalmente, Cova Fosca aporta otro elemento de debate respecto a la fauna elegida como materia prima. En el Sector 3C, destaca el alto porcentaje de especies silvestres utilizadas como soporte para el instrumental óseo. Entre ellas, sobre todo, caprinos y ungulados de tamaño medio y, de forma más específica, 4 piezas sobre esqueleto de cabra montés y 3 de corzo. De mayor tamaño contamos con 6 restos de ciervo, 3 de ellos fragmentos de candil, y 1 de *Equus* sp. Entre las especies claramente domésticas, 2 punzones sobre radio y metatarso de oveja, el segundo con una identificación de especie no totalmente clara en el Neolítico antiguo, donde sí abunda la cabra montés. Es posible que pueda haber algún elemento doméstico más entre los denominados de forma genérica caprinos y ungulados de mediano tamaño, especialmente en la secuencia del Neolítico medio en el que no se ha identificado cabra montés entre la materia prima. No obstante, el alto grado de elaboración en unos casos y la fragmentación de las piezas en otros, impiden contrastarlo. Estos datos, se correlacionan con la identificación arqueozoológica de la fauna del Sector 3C, actualmente en estudio (Llorente, en preparación). En conjunto, el empleo de especies silvestres es mayoritario en el Neolítico antiguo y se reduce de forma importante en la fase media. Este aspecto contrasta notablemente con los resultados del trabajo conjunto de la industria ósea de Levante. En él, Pascual Benito (1998: 210) destaca para el Neolítico I la preferencia por animales domésticos (31,5%) frente a salvajes (18,5%) como materia prima de los instrumentos. Por el contrario, en la fases siguientes, Neolítico II y HTC, los salvajes superan con creces a los domésticos debido, sobre todo, a la presencia de cérvidos y lepóridos.

La categoría taxonómica de caprinos (nombre aceptado por la comunidad científica para incluir los géneros *Capra* y *Ovis* y que la literatura arqueológica refiere frecuentemente como “ovicaprinos”, “cápridos” u “ovicápridos”) tiende a asimilarse con las formas domésticas. Desde esta perspectiva, una hipótesis a contrastar es si efectivamente tal circunstancia se corresponde con la realidad. Los datos que hemos presentado en este trabajo nos hacen dudar de tal correspondencia dada la constancia en esta muestra de especies silvestres como la cabra montés o el corzo. En nuestro caso, ha sido el estudio conjunto de la industria ósea y el análisis arqueozoológico lo que ha beneficiado nuestra comprensión tanto de la materia prima empleada en la elaboración de los útiles como de las estrategias de explotación de la fauna en Cova Fosca. Este hecho pone de manifiesto la imperiosa necesidad de no divorciar el estricto análisis de la fauna de los estudios de útiles realizados sobre materias óseas.

#### AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a José Guillermo Morote, director del Museo de la Valltorta, el consentimiento para examinar y trasladar temporalmente los útiles óseos desde dicho Museo al Laboratorio de Arqueozoológica. A Carmè Olària por depositar el estudio de fauna a nuestro equipo y proporcionar la información contextual del abrigo. Agradecemos especialmente al Dr. Arturo Morales Muñoz no sólo por confirmar las atribuciones taxonómicas de los útiles sino también por sus inestimables comentarios y sugerencias a nuestro estudio.

#### BIBLIOGRAFIA

- Barrachina, C. (1996): “La indústria òssia neolítica de Cova Fosca (Ares del Maestrat, Castelló)”. *Quaderns de Prehistoria i Arqueologia Castellonenses* 17, 47-60.
- Bernabeu Aubán, J.; Martí Oliver, B. (2012): “Región Central del Mediterráneo”. M. Rojo Guerra; R. Garrido Pena; I. García Martínez de Lagrán (coords): *El Neolítico en la Península Ibérica y su contexto europeo*. Cátedra, Madrid: 371-404
- Llorente, L., (2010): “The hares from Cova Fosca (Castellón, Spain)”. *Archaeofauna* 19, 59-97.
- Llorente, L. (2012): *Los adornos de Cova Fosca (Castellón): Una aproximación arqueozoológica, cultural, cronológica y regional*. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid (Tesis de Master inédita).
- Llorente, L. (en preparación). *Cova Fosca (Ares del Maestrat, Castellón): Arqueozoológica de la Revolución Neolítica en la fachada levantina de Iberia*.

- Llorente Rodríguez, L., Ruíz García, J. J., Morales Muñiz, A. (2014): "Herders or hunters? Discriminating butchery practices through phalanx breakage patterns at CovaFosca (Castellón, Spain)". *Quaternary International* 330, 61-71.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2013.08.023>
- Maicas Ramóns, R. (2007): *Industria ósea y funcionalidad: Neolítico y Calcolítico en la Cuenca de Vera (Almería)*. Bibliotheca Praehistórica Hispana. CSIC. Madrid
- Olària, C. (1988): La Cova Fosca. *Un asentamiento meso-neolítico de cazadores y pastores en la serra-nía del Alto Maestrazgo*. Castellón. Monografies de Prehistoria i Arqueologia Castellonenses 3. Servicio de Arqueología, Diputación de Castellón.
- Olària, C. (1990-1991). La Fase Reciente de Cova Fosca (Ares del Maestrat, Castellón). Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses, 15, 55-92.
- Olària, C. (2000): "Nuevas dataciones de C-14 para el Neolítico mediterráneo peninsular". *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 21, 27-34.
- Olària, C., Gómez, J. L. (2006): "Hallazgos antropológicos del 12000 al 7000 BP en Ares del Maestre (Castellón)". *Actas Jornadas de Antropología Física y Forense*. Alicante, 29-30 junio 2006, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert: 47-56.
- Pascual Benito, J.Ll. (1996): "Los adornos del Neolítico I del País Valenciano". *Recerques del Museu d'Alcoi* 5, 17-52.
- Pascual Benito, J.Ll. (1998): *Utillaje óseo, adornos e ídolos neolíticos valencianos*. Serie de trabajos varios núm. 95. Servicio de Investigación Prehistórica, Diputación de Valencia. Valencia.
- Rodanés Vicente, J.M. (1984): *La industria ósea prehistórica en el Valle del Ebro. Neolítico-Edad del Bronce*. Colección Arqueología y Paleontología 4. Serie Arqueología Aragonesa. Zaragoza