
El Paleolítico Medio en el territorio valenciano y la variabilidad tecno-económica de la Cova del Bolomor

J. Fernández Peris¹, V. Barciela², R. Blasco³, F. Cuartero⁴, P. Sañudo⁵

Rebut: 24-03-2008
Acceptat: 06-10-2008

Resumen

En el presente artículo se exponen las principales características de las industrias líticas del Paleolítico Medio en el territorio valenciano. Se hace especial hincapié en la variabilidad tecno-económica observada en la secuencia estratigráfica de la Cova del Bolomor. Con dicho análisis se pretende contribuir al establecimiento de los rasgos evolutivos de las industrias asociadas a los grupos de neandertales. En este sentido, el estudio pone de manifiesto que en estas sociedades se produjo, en los momentos finales, cierto progreso tecnológico, en un contexto arqueológico en el que es difícil precisar si hubo, o no, influencia externa o aculturación por parte de las poblaciones de cromañones en el territorio valenciano.

Palabras clave: Cova del Bolomor, variabilidad tecnológica, Pleistoceno Medio, Paleolítico Medio, neandertales y cronoestratigrafía.

Resum. El Paleolític Mitjà en el territori valencià i la variabilitat tecno-econòmica de la Cova del Bolomor

En el present article s'exposen les principals característiques de les indústries lítiques del Paleolític Mitjà en el territori valencià. Es posa especial atenció a la variabilitat tecno-econòmica observada en la seqüència estratigràfica de la Cova del Bolomor. Amb aquesta anàlisi es pretén contribuir a l'establiment dels trets evolutius de les indústries associades als grups de neandertals. En aquest sentit, l'estudi posa de manifest que en aquestes societats es va produir, en els moments

-
1. Servicio de Investigación Prehistórica. Museo de Prehistoria. Diputación de Valencia. C/ Corona, 36. 46003 Valencia (Spain). josep.fernandez@bolomor.com
 2. Departament de Prehistòria. Universitat d'Alacant. Crta. Sant Vicent del Raspeig, s/n. 03690 San Vicent del Raspeig. virginia.barciela@ua.es
 3. IPHES (Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social), unidad asociada al CSIC, Àrea de Prehistòria, Universitat Rovira i Virgili. Plaça Imperial Tarraco, 1. 43005 Tarragona (Espanya). rblasco@prehistoria.urv.cat
 4. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad Autónoma de Madrid. Campus Cantoblanco. 28049 Madrid. felipecuartero@yahoo.es
 5. IPHES (Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social), unidad asociada al CSIC, Àrea de Prehistòria, Universitat Rovira i Virgili. Plaça Imperial Tarraco, 1. 43005 Tarragona (Espanya). pablo.sanudo@bolomor.com

finals, un cert progrés tecnològic, en un context arqueològic en el qual és difícil precisar si va haver-hi, o no, influència externa o aculturació per part de les poblacions de cromanyons en el territori valencià.

Paraules clau: Cova del Bolomor, variabilitat tecnològica, Pleistocè Mitjà, Paleolític Mitjà, neandertals i cronostratigrafia.

Résumé. Le Paléolithique Moyen au territoire valencien et la variabilité techno-économique de la Cova del Bolomor

Dans l'article ci-dessous, s'exposent les principales caractéristiques des industries lithiques du Paléolithique Moyen dans le territoire valencien. On veut mettre en relief la variabilité techno-économique observée dans la séquence stratigraphique de la Cova del Bolomor. Avec cette analyse, on cherche à établir les traits évolutifs des industries associées aux groupes néandertaliens. Dans ce sens, l'étude met en relief que ces sociétés ont probablement connu, dans un dernier temps, un certain progrès technologique, dans un contexte archéologique où il est difficile de préciser s'il y a eu ou pas une influence externe ou une acculturation venue des populations cromagnons dans la région de Valence.

Mots clés: Cova del Bolomor (Grotte de Bolomor), variabilité technologique, Pléistocène Moyen, Paléolithique Moyen, Néandertaliens et chronostratigraphie.

Abstract. The Middle Palaeolithic in the territory of Valencia and the techno-economical variability in the Cova del Bolomor

In this paper main characteristics of the Middle Palaeolithic lithic industries from the territory of Valencia are presented. Particular attention is paid to the techno-economical variability of the archaeological record in Cova del Bolomor. This study aims to discuss the evolutionary features of Neanderthal industries; our analysis shows that there was some technological progress at the end of the Middle Palaeolithic, in an archaeological context in which it is uncertain whether or not there was external influence or acculturation from Cro-Magnon populations in the valencian territory.

Key words: Middle Palaeolithic, Bolomor cave, technological variability, Middle Pleistocene.

FERNÁNDEZ PERIS, J.; BARCIELA, V.; BLASCO, R.; CUARTERO, F. y SAÑUDO, P. «El Paleolítico Medio en el territorio valenciano y la variabilidad tecno-económica de la Cova del Bolomor». *Treballs d'Arqueologia*, 2008, Núm. 14, p. 141-169.

1. Introducció

El Paleolítico Medio en el territorio europeo se desarrolla durante un largo período cronológico, iniciado hace unos 400.000 años, en el que se producen importantes transformaciones en los modos de vida de los homínidos. Estos cambios están apo-

yados sobre la base de una serie de progresos en la cultura material, la tecnología lítica, las actividades cinéticas o los tipos de hábitat, entre otros factores.

La tecnología lítica de estos momentos del Pleistoceno Medio reciente y Pleistoceno Superior inicial es ilustrativa del proceso. Por un lado, esta etapa puede ser

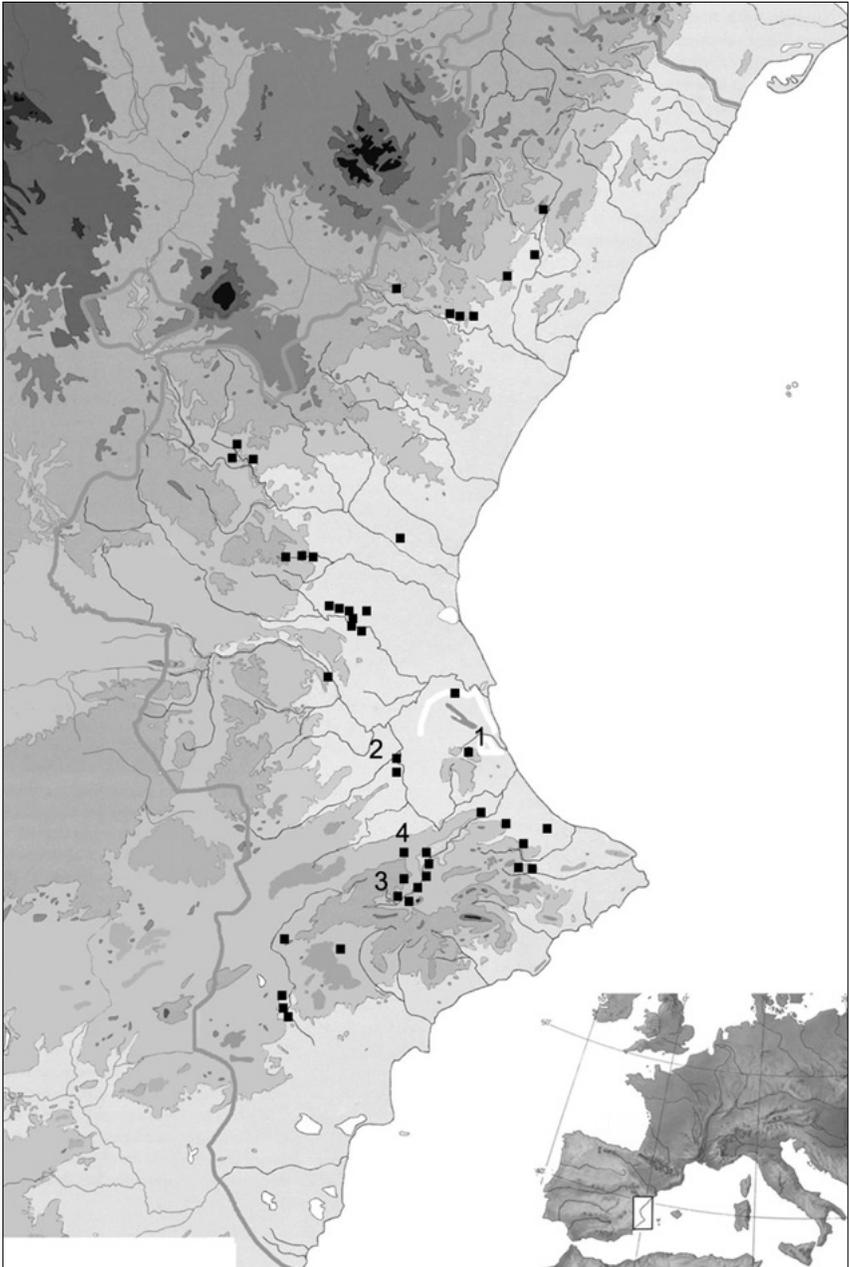


Figura 1. Situación de los yacimientos valencianos del Paleolítico Medio. 1) Cova del Bolomor; 2) Cova Negra; 3) El Salt; 4) Cova Beneito.

considerada la más desarrollada en la manufacturación de lascas líticas, unas industrias que van asociadas a la especie *homo neanderthalensis* y con cuya extinción desaparecen. Por otro, la nueva tecnología de talla que se documenta en los momentos finales de la secuencia es una buena representación de los drásticos cambios que supone la irrupción de las poblaciones de cromañones, en un lapso cronológico considerado de corta duración.

En el territorio valenciano se documentan numerosos yacimientos adscritos al Paleolítico Medio que permiten configurar una amplia secuencia regional y cuyo principal valor deriva de su análisis diacrónico. La información procedente de los mismos es dispar; sin embargo, los datos permiten afrontar determinados aspectos generales sobre las características paleoambientales, la cultura material, la economía o la utilización de determinados recursos. Resultan especialmente relevantes los pocos lugares que aportan información cronoestratigráfica, imprescindible para contribuir a la configuración de dicha secuencia regional. Estos son Cova del Bolomor, Cova Negra (Xátiva), El Salt (Alcoi) y Cova Beneito (Muro). Otros yacimientos que podrían, en un futuro, aportar más información en esta línea son La Coca (Aspe), Las Fuentes (Navarrés) y El Pinar (Artana), todos ellos situados al aire libre; así como los kársticos del Abric del Pastor (Alcoi), Cova del Cochino (Villena), Cova de la Petxina (Bellús), Abrigo de San Luis (Buñol), Cueva del Barranco Carcalín (Buñol), Cova del Gat (Gandía), Cova del Corb (Ondara), Cova de Carles (Alzira), Cova Foradada (Oliva) y Abrigo de la Quebrada (Chelva), entre otros (fig. 1).

Los diferentes asentamientos regionales de neardentales reflejan un modelo

de elevada movilidad residencial que no siempre responde a patrones homogéneos. A grandes rasgos, se caracteriza por breves ocupaciones en cuevas y largas etapas de abandono de las mismas, así como por unas pautas de aprovisionamiento de materia prima preferentemente local. Por otro lado, los estudios faunísticos y taxonómicos indican una importante actividad cazadora de amplio espectro, alta rentabilidad y fuerte intensidad en los procesados, generalmente vinculada a las características de las ocupaciones de estos asentamientos.

Respecto a la secuencia industrial lítica regional, su inicio corresponde al Pleistoceno Medio reciente, bien representado en el Paleolítico Medio antiguo de la Cova del Bolomor. Estas industrias se caracterizan por la presencia de tecno-complejos de lascas con gestión preconcebida, recurrente y estandarizada no vinculados tipológicamente al denominado Achelense peninsular. Más abundantes son los yacimientos que nos proporcionan información acerca de los momentos avanzados de la secuencia. En dichas fases se asiste a una mayor utilización/producción del método Levallois, mayoritariamente centrípeto. El análisis e interpretación de los procesos de talla señalan la ausencia en el Paleolítico Medio regional de un método de *débitage* exclusivo, condicionado, en parte, por la dificultad de individualizar episodios tecnológicos concretos en los diferentes niveles arqueológicos estudiados.

La valoración de los datos industriales en el contexto de su producción y en un período diacrónico amplio permite abordar no sólo cuestiones relativas a la evolución tecno-tipológica de las industrias, sino relacionar ésta con posibles aspectos estratégicos o funcionales.

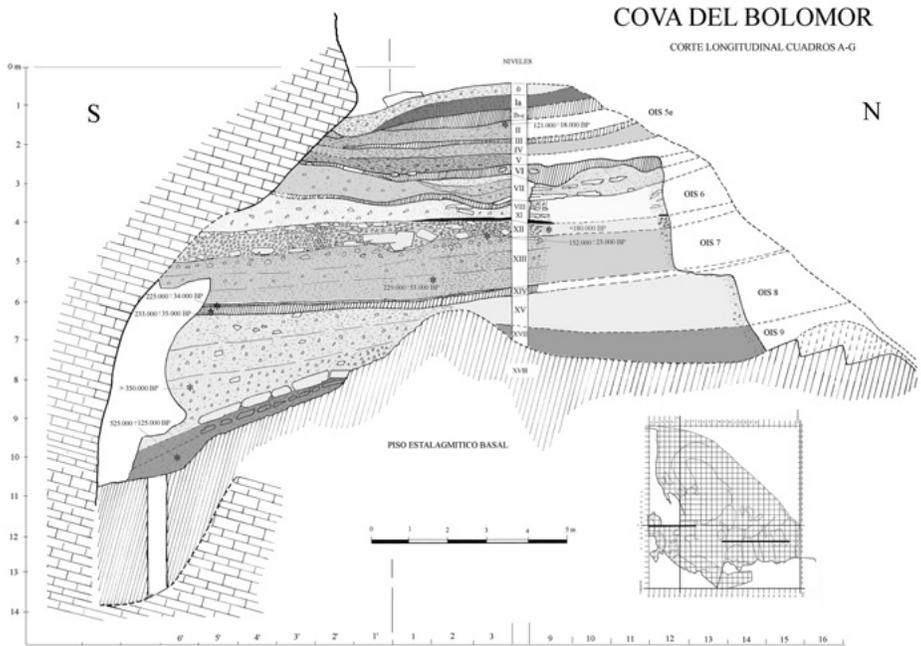


Figura 2. Estratigrafía de Cova del Bolomor.

2. La secuencia regional

La sistematización y establecimiento de una serie climático-estratigráfica regional referente al Paleolítico Medio fue uno de los objetivos prioritarios y pioneros en el estudio del Pleistoceno Medio de las tierras valencianas. Este trabajo, llevado a cabo por la investigadora M^a.P. Fumal (1986, 1993, 1994 y 1995), estuvo fundamentado e integrado en los diferentes proyectos de excavación y análisis regionales (Pérez Ripoll, 1977; Villaverde, 1984, 1992 y 1995; Villaverde y Fumal, 1990; Villaverde y Martínez, 1992; Fernández Peris, 1994; Fernández Peris *et al.*, 1994; Martínez, 1995; Guillem, 1995; Iturbe, 1991; Galván, 1992; Fumal y

Villaverde, 1997; entre otros), derivando en la obtención de una de las más completas cronoestratigrafías de carácter arqueológico de la península Ibérica.

La secuencia arranca de los estudios multidisciplinares desarrollados en la Cova del Bolomor, que permiten conocer la etapa más antigua —Pleistoceno Medio— a través del análisis de los diferentes niveles de su depósito kárstico (fig. 2). Los momentos posteriores, correspondientes al Pleistoceno Superior, se documentan en los yacimientos de Cova Negra, El Salt y Cova Beneito, donde se ha analizado la seriación de sus unidades sedimentarias (fig. 3). En base a estos datos, se han establecido siete fases en las que se recogen las principales características cronológicas y paleoclimáticas.

*Fase I (Cova del Bolomor,
niveles XVII a XV)*

Estadios isotópicos 8-9 o Riss Inicial (347-242 ka). Ciclo climático fresco y húmedo con acumulación de materiales exógenos y brechificación del sedimento. En el nivel XVIIa se ha obtenido una datación por racemización (aminoácidos) de esmalte dentario de 525.000 ± 125.000 BP.

*Fase II (Cova del Bolomor,
niveles XIV y XIII)*

Estadio isotópico 7 o Riss II/III (242-185 ka). Periodo climático cálido y húmedo con encharcamiento periódico de la cueva. Datado el nivel XIV por termo-luminiscencia de las arcillas en 233.000 ± 35.000 y 225.000 ± 34.000 BP, y el nivel XIIIa en 152.000 ± 23.000 BP.

*Fase III (Cova del Bolomor,
niveles XII a VIII)*

Estadio isotópico 6 o Riss III (185-128 ka). Ciclo climático fresco y húmedo, que pasa de más riguroso y árido (nivel XII), a un clima más templado y muy húmedo (nivel VIII).

*Fase IV (Cova del Bolomor, niveles VII a I
y Cova Negra, nivel XV)*

Estadio isotópico 5e o Riss/Würm (128-118 ka). En la Cova del Bolomor (niveles VII a III) se registra una oscilación templada y húmeda con lapsos frescos que crean la acumulación en la cueva de pequeños cantos procedentes de la bóveda. La elevada humedad provoca la inundación parcial de la cueva y la brechificación de los sedimentos. El nivel II ha sido datado por TL en 121.000 ± 18.000 BP. Por otro lado, en Cova Negra se documenta una etapa húmeda y templada con precipitación de carbonatos sobre vegetales que origina un nivel de tobas. Es la base de la

secuencia, sin materiales arqueológicos y con evidencias de inundaciones periódicas del río Albaida que introducen sedimentos fluviales en la cueva.

*Fase V (Cova Negra,
niveles XIV y XIII)*

Estadio isotópico 5d-b o Würm I (118-85 ka). Presenta dos etapas, la inferior, con reactivación hídrica importante y clima muy húmedo y fresco (nivel XIV) y la superior, con instalación de condiciones rigurosas y presencia de procesos de meteorización en el relleno sedimentario (nivel XIII). La base del nivel XIV presenta una datación de 117.000 ± 17.000 BP.

*Fase VI (Cova Negra, niveles XII y XI
y El Salt, niveles XIII a XI)*

Estadio isotópico 5a o Würm I/II (85-71 ka). En Cova Negra se documenta una etapa templada con precipitaciones estacionales y procesos de edafogénesis. Presenta dos dataciones de 107.000 ± 16.000 BP y 96.000 ± 14.000 BP. En El Salt estos niveles corresponden a la fase basal (niveles XIII-XII), arqueológicamente estéril, formada por depósitos travertínicos que se prolongan por todo el valle de Polop. Presenta dos dataciones en la base y techo del travertino en Th/U de 81.583 ± 2.700 BP (XIII) y 80.157 ± 4000 BP. (XII) (Galván *et al.*, 1991; Galván, 1992 y 2000).

*Fase VII (Cova Negra, niveles X a VII
y El Salt, niveles X a VII)*

Estadio isotópico 4 o Würm II (71-57 ka). Los niveles de Cova Negra reflejan el predominio de condiciones frías con procesos de gelifración que se alternan con pulsaciones más benignas. En El Salt es una etapa de sedimentación fina con arroyadas suaves y formación esporádica de niveles litoquímicos.

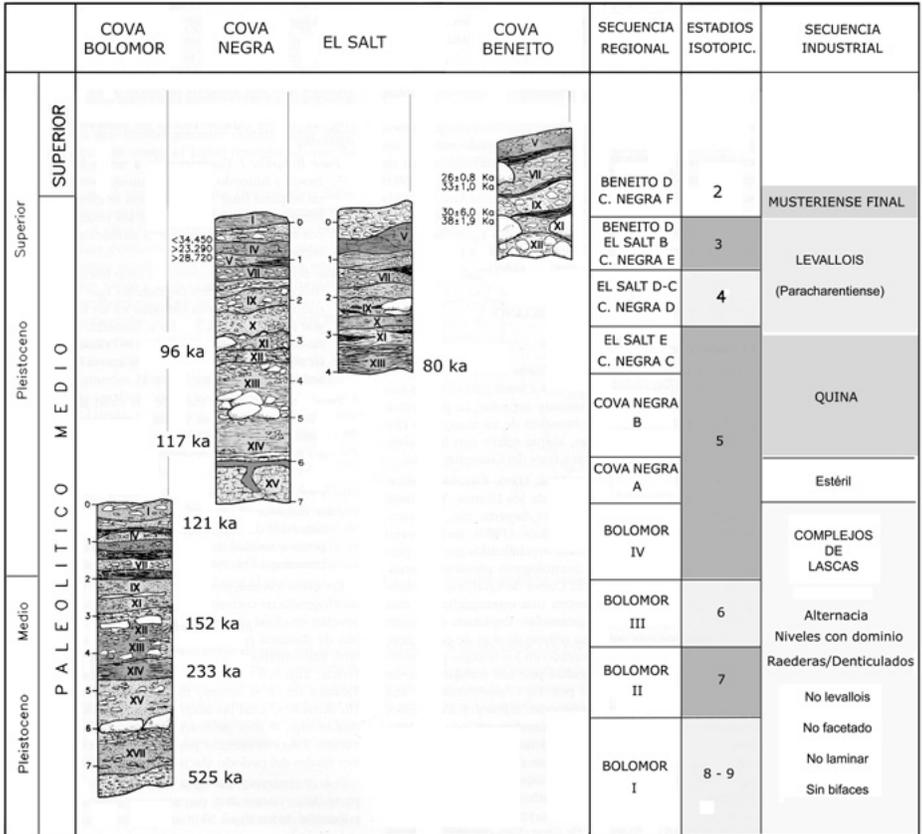


Figura 3. Secuencia regional cronoestratigráfica del Paleolítico Medio valenciano según M^{ap}. Fumanal.

Fase VIII (Cova Negra, niveles VI a IV; El Salt, niveles VI-V y Cova Beneito, niveles XII a X)

Estadio isotópico 3 o Würm II/III y Würm III (57-28 ka). En Cova Negra se documenta una etapa templada caracterizada por precipitaciones estacionales. En El Salt (nivel VI) se documenta, tras un gran derrumbe de la pared travertínica una circulación hídrica difusa y cambio textural con alta proporción de limo. El nivel V presenta sedimentación arenosa sin frac-

ción gruesa que manifiesta la reactivación del karst. Este nivel es pobre en materiales arqueológicos y constituye el techo de las ocupaciones musterienses. Éstas no alcanzan la unidad A que representa un cambio climático con caída de bloques travertínicos. La base del nivel V presenta una datación de 37.100 BP (Galván, 2000). En Cova Beneito la etapa D4 y D3 (niveles XII-XI) se caracteriza por sedimentos con abundante fracción gruesa y cantos muy redondeados, junto a concreciones carbo-

natadas y matriz arcillo-limosa. La etapa D1 y D2 (nivel X), final de los momentos musterienses regionales, está formada casi exclusivamente por fracción de canto de morfología angulosa y sin alteración, y presenta dataciones de 38.800 ± 1.900 BP y 30.160 ± 680 BP (Carrión *et al.*, 1993).

3. Territorio y hábitat

El estudio de la ubicación y del entorno de los yacimientos anteriormente citados señala la existencia de determinados espacios físicos que son recorridos y explotados en función de las necesidades adaptativas humanas (Fernández Peris, 1990). Se trata de los corredores naturales, que constituyen un espacio biofísico que sintetiza las máximas posibilidades de subsistencia: movilidad, información y variabilidad (Aura *et al.*, 1994). Por lo que respecta al hábitat, la mayor parte de los yacimientos valencianos del Paleolítico Medio se sitúan en cuevas y abrigos. El medio kárstico ha sido, por tanto, un entorno de hábitat preferente de los neandertales, sin olvidar que existió una amplia diversidad de yacimientos en un paisaje muy contrastado. Buena parte de ellos presentan una funcionalidad específica hacia la explotación y el aprovisionamiento de materias primas y, consecuentemente, una mayor homogeneidad tecno-tipológica en comparación con la alta variabilidad —especialmente del utillaje retocado— que se da en cuevas o abrigos. Esta variabilidad también debe interpretarse, en parte, como resultado de la duración de las ocupaciones y su acumulación a lo largo del tiempo. Lamentablemente, la información de los asentamientos al aire libre no siempre es comparable con la del registro en cueva, sobre todo porque, en muchos casos, resulta difícil integrarlos en el contexto crono-

estratigráfico sobre el que se cimenta la secuencia regional.

Los datos del Paleolítico Medio de esta región permiten inferir un modelo de movilidad variable, principalmente alta y una baja densidad de población, con grupos de tamaño lo suficientemente grande como para asegurar su sostenibilidad a corto plazo. Las bajas densidades de restos y las dispersiones de los materiales arqueológicos en los yacimientos excavados permiten deducir que, en aquellos lugares suficientemente amplios, el espacio interior no se ocupaba en su totalidad, síntoma del tamaño de los grupos y de la duración de la ocupación. No obstante, es posible que este modelo no sea homogéneo desde el punto de vista cronológico y que, en parte, esté valorado en función de la mayor información que proporcionan los momentos más recientes.

La relación entre el hábitat y las industrias líticas depende, entre otros factores, de la disponibilidad de determinadas rocas en el territorio. Durante el Paleolítico Medio, este patrón de alta movilidad incrementa las posibilidades de acceso a diferentes zonas de explotación de materias primas, aunque su obtención también depende de las características *intersite-intrasite*, es decir, de los ciclos de ocupación/desocupación de dichas ocupaciones.

Finalmente, en los momentos más recientes del Paleolítico Superior encontramos yacimientos regionales que no se ajustan a esa red de tránsito que articula gran parte del espacio físico del Paleolítico Medio. Esta diferencia puede deberse a las transformaciones inherentes a los nuevos pobladores cromañones, tales como procesos de cambio técnico, económico y cultural; así como un concepto territorial distinto, más amplio en la explotación de recursos y con otras pautas de organización social.

4. Actividades de subsistencia

El registro faunístico recuperado en los yacimientos pleistocenos valencianos no sólo proporciona datos para realizar una reconstrucción ambiental del entorno, sino también permite documentar diferentes aspectos relacionados con las actividades de subsistencia.

Las ocupaciones humanas más antiguas conocidas de la secuencia regional pertenecen a los niveles correspondientes al Pleistoceno Medio de la Cova del Bolomor (Tavernes de la Vallidigna, Valencia) (OIS 6-9). En estos se presentan cuatro especies constantes: ciervo (*Cervus elaphus*), caballo (*Equus ferus*), tar (*Hemitragus* sp.) y gamo (*Dama* sp.). La frecuencia relativa de estos taxones varía en función del nivel dependiendo del paleoambiente y de las actividades antrópicas de obtención de los animales. Examinando el número de restos faunísticos identificados (NISF) en los niveles inferiores de la cavidad se observa una diversificación específica, aunque polarizada, hacia dos taxones. Existe, por tanto, una selección clara hacia el ciervo (40%) y el caballo (34%) y una diversificación de especies menos representadas como los cápridos (8%), gamos (4%), rinocerontes (5,3%) y elefantes (1,6%). En general, tanto los uros como los carnívoros son marginales en la secuencia sedimentaria inferior de la cavidad (0,8%).

El inicio del Pleistoceno Superior regional se localiza en los niveles superiores de la Cova del Bolomor (OIS 5e). En estas unidades estratigráficas se mantiene la polarización descrita anteriormente en dos especies predominantes, aunque aquí el *Equus ferus* (5%) es sustituido por el *Bos primigenius* (30%). El *Cervus elaphus* sigue siendo el taxón más abundante en su representación anatómica, con un 48% de

los restos analizados. Por otro lado, la diversidad específica sigue siendo constante entre los animales de talla pequeña. Entre éstos, destacan los cápridos (6%), los suidos (3%) y los gamos (2%). Los animales con pesos superiores a la tonelada (elefante e hipopótamo) y los carnívoros de pequeño tamaño son testimoniales a lo largo de toda la secuencia superior del yacimiento.

El Würm I (OIS 5d-b) queda bien representado en los niveles antiguos de Cova Negra (Xàtiva), en los que se documenta un aumento diacrónico del ciervo (del 30% pasa al 60%) y una pérdida significativa en la representación del caballo (del 45% al 18%). El estudio de las partes anatómicas y de las marcas de consumo sobre los huesos muestra un aporte antrópico de los ciervos y una importante incidencia de los carnívoros (lobo y cuón) sobre los tarsos. Esta diferenciación se interpreta como el resultado de un menor interés y/o una accesibilidad limitada por parte de los grupos humanos hacia estas especies de ambientes escarpados. Este fenómeno se repite con los cápridos de Cova Beneito (Muro, Alicante) en momentos más avanzados del Musteriense (Villaverde, 1995; Martínez Valle e Iturbe, 1994; Villaverde *et al.*, 1997). Durante el Würm II y Würm III (OIS 3), tanto Cova Negra como Cova Beneito, experimentan un aumento significativo en el registro de *Caprinae*. Sin embargo, la representación anatómica, las edades de muerte y las modificaciones superficiales y estructurales de los huesos indican que la aportación de estos cápridos no es antrópica. Esta situación en Cova Beneito es más acentuada en los niveles basales musterienenses D4 y D3 (Würm II/III). Durante este periodo, la polarización en dos especies observada en la Cova del Bolomor, se

transforma en un sistema de tres grupos (cérvidos, cápridos y équidos) que suponen más del 90% de los restos de macromamíferos identificados. La presencia de taxones con pesos superiores a 500 kg (caballos, grandes bóvidos, rinocerontes, elefantes e hipopótamos) es marginal, prediciendo el recambio faunístico del Würm reciente.

Contrariamente a la situación descrita en la Cova del Bolomor, la presencia de grandes carnívoros (úrsidos, hiénidos y grandes félidos) en Cova Negra y en los niveles inferiores de Cova Beneito es habitual tanto a nivel de representación anatómica como de incidencia sobre el registro faunístico. Las acumulaciones de tares realizadas por carnívoros en Cova Negra están caracterizadas principalmente por una composición esquelética formada por elementos anatómicos enteros (en especial basipodios, metapodios y acropodios) y por el predominio de individuos subadultos y seniles. En los niveles inferiores, los équidos también muestran signos evidentes de la actuación de carnívoros en forma de mordiscos. Las dimensiones y las morfologías de las mordeduras sobre los distintos restos que componen el conjunto faunístico permiten realizar una aproximación al tipo de carnívoro que las produce. Según estos datos, las mordeduras pueden relacionarse con carnívoros de medio y gran tamaño, como por ejemplo los hiénidos. En Cova Beneito, los carnívoros predominantes son el lobo y la hiena en los niveles inferiores (nivel D1) y el lince en las unidades pertenecientes al Paleolítico Superior. Por lo que respecta a la actuación de estos predadores sobre los animales con pesos superiores a la tonelada, el mejor ejemplo es el rinoceronte (*Stephanorhinus hemitoechus*). Éste responde a una aportación dual en el caso de Cova

Negra: por un lado, presenta muestras evidentes de carnívoros (húmero del nivel IIIa y posiblemente los metacarpos y falanges de la capa 8 del sector C de las excavaciones de los años cincuenta de Cova Negra) y por otro, indica signos diagnósticos de acción antrópica sobre algunos huesos (sesamoideo nivel XII) (Pérez Ripoll, 1977; Pérez Ripoll y Martínez Valle, 2001). Las evidencias de actuación de los carnívoros son elevadas tanto en Cova Negra como en Cova Beneito en oposición a la Cova del Bolomor, donde la presencia de estos predadores es testimonial, tanto en número de restos óseos como en modificaciones sobre el registro faunístico. Las alteraciones producidas por carnívoros en Bolomor no superan en ningún caso el 3,5% de los restos analizados. Los fragmentos óseos más intervenidos por la actividad de estos predadores pertenecen a la zona de las diáfisis del esqueleto apendicular proximal de las tallas medias, que son las más abundantes de la secuencia. Según las dimensiones de las mordeduras, las modificaciones óseas pueden relacionarse con carnívoros de pequeño y medio tamaño, como por ejemplo los cánidos, que podrían responder a una acción merodeadora una vez abandonada la cavidad.

Tanto en Cova Negra como en Cova Beneito, los momentos de presencia humana se alternan con ocupaciones de carnívoros y/o con el establecimiento de repasaderos de aves rapaces, que dejaron la gran mayoría de los restos de conejos y aves (Sanchís Serra, 2001). En Cova Beneito, estas pequeñas presas apenas presentan elementos diagnósticos de procesamiento antrópico (marcas de corte o fracturas antrópicas); tan sólo se documenta un consumo ocasional de aves (perdiz) en el nivel D1. En general, las presas pequeñas ocu-

pan un lugar poco relevante como recurso alimenticio durante el Musteriense de Cova Negra y Cova Beneito. Para Pérez Ripoll y Martínez Valle (2001) el conejo constituye un recurso abundante y predecible, y su captura marginal en estos momentos debe vincularse a las características de los sistemas cinegéticos desarrollados. No obstante, en distintos niveles de la Cova del Bolomor, los lepóridos presentan abundantes indicios de procesamiento antrópico (Sanchís Serra y Fernández Peris, 2008; Blasco, 2006), lo que indica un consumo habitual de lagomorfos entre los homínidos que ocuparon esta cavidad a lo largo del Pleistoceno Medio. Tampoco otros recursos potenciales, como la tortuga o los peces, muestran señales de manipulación y explotación antrópica en Cova Beneito ni en Cova Negra. Sin embargo, en el nivel IV de la Cova del Bolomor se han identificado elementos diagnósticos que evidencian el consumo antrópico de tortugas en los momentos finales del Pleistoceno Medio e inicios del superior (Blasco, 2008).

5. Tecnología lítica

Las materias primas líticas empleadas en la confección de útiles durante el Paleolítico Medio del territorio valenciano son, fundamentalmente, sílex, caliza y cuarcita. El sílex es la roca más utilizada en la mayoría de los yacimientos y supone más del 90% de la materia prima. El alto porcentaje de terrenos geológicos calcáreos en el medio físico permite la amplia presencia de esta roca aunque las diferentes variedades petrológicas derivan en variaciones en cuanto a su calidad y cantidad. Las calizas de grano fino o micríticas también son muy frecuentes en los numerosos pisos

geológicos; por ello constituye la materia lítica más abundante y accesible en el territorio valenciano, documentándose importantes afloramientos en el Baix Maestrat, Las Riberas, La Safor y Las Marinas, entre otras zonas. Por otro lado, los depósitos de cuarcitas son escasos y de poca potencia, y provienen, mayoritariamente, de conglomerados de facies Weald y neógenos situados en las áreas central y septentrional de la provincia de Valencia. Por ello, son mucho más frecuentes en los yacimientos ubicados en dichas zonas, como Bolomor, Cova Negra, Cova de la Petxina, Las Fuentes o San Luis, aunque con una utilización porcentual siempre baja. La cuarcita está ausente en los yacimientos más meridionales (El Salt, Cova Beneito, La Coca, etc.), donde apenas existen afloramientos de esta roca y donde, por el contrario, los de sílex son los más abundantes del territorio.

El radio de aprovisionamiento de estas materias primas durante el Paleolítico Medio regional es, mayoritariamente, inferior a los 20 km y, por lo general, entre los 2,5 y 5 km. En la Cova del Bolomor se observa que este aprovisionamiento lítico sufre una variación diacrónica en función del predominio de unas u otras materias en el entorno. De ese modo, los pequeños guijarros de sílex marinos se relacionan con la extensión del área litoral y la cercanía de la línea de costa con una estrategia a corta distancia. De otra parte, las cuarcitas procedentes de deposición fluvial de la cuenca baja del Xúquer muestran una fuerte utilización en los momentos basales del yacimiento, para decrecer en el resto de la secuencia, seguramente como consecuencia de la desaparición de los lugares de aprovisionamiento por causas deposicionales sedimentarias. Finalmente, la fuerte presencia de cantos coluviales de

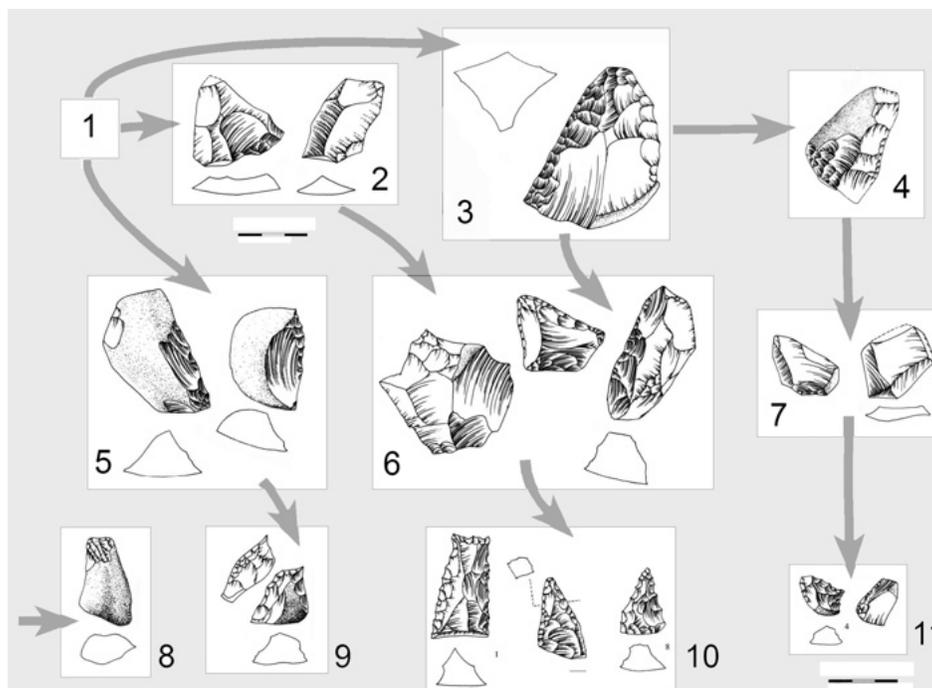


Figura 4. Cadena operativa de la Fase I, nivel XVII de Bolomor: 1) Núcleos de inicio de explotación (ausentes); 2) Lascas de plena producción; 3) Núcleo reaprovechado como útil (raedera) en fase de plena producción; 4) Núcleo agotado reaprovechado como útil; 5) Raederas laterales sobre lascas cortical y semicortical; 6) Útiles sobre lascas de plena producción; 7) Lascas de final de producción; 8) Pequeño canto configurado en raspador; 9) Útil sobre lasca cortical con reavivados/configuración intensa; 10) Útiles sobre lascas de plena producción con reavivados/configuración intensa; 11) Útiles sobre lascas de fase final de explotación.

caliza, en los momentos de pulsación más rigurosa, indica la lejanía del mar y un aprovisionamiento inmediato o corto en los contiguos depósitos de ladera. En cuanto a los momentos iniciales del Würm antiguo de Cova Negra, adscritos al Pleistoceno Superior, éstos reflejan el empleo de materias primas con morfologías rodadas procedentes del inmediato río Albaida y, por tanto, una estrategia de aprovisionamiento local e inmediato.

Los momentos musterienses más avanzados de Cova Negra, Cova de la Petxina, El Salt o Cova Beneito, muestran ya una producción de soportes diferenciados en una misma cadena operativa, una de las principales características del *débitage* Levallois. A este momento cronológico podrían relacionarse las áreas de talla y aprovisionamiento de Penella (Faus, 1988) y La Coca (Fernández Peris, 1998), que presentan una producción

preferente de series operativas Levallois centrípetas que tiene su reflejo en asentamientos de tipo hábitat en cueva/abrigo como El Salt (Galván, 1992), Cova Beneito (Iturbe y Cortell, 1992) y Cueva del Cochino (Soler, 1956). La Coca, que actualmente constituye el yacimiento al aire libre con más información, muestra un área de talla sobre la misma fuente de materia prima. Los núcleos representan un porcentaje importante del conjunto, junto a una alta presencia de productos corticales. El transporte lítico hacia las áreas de hábitat parece indicar una transferencia baja de núcleos y alta de soportes —que bien podría ser selectivo— de pocos elementos no corticales (lascas Levallois) y de abundantes lascas y raederas corticales para poder ser ampliamente reavivadas. Estos modelos de selección y de explotación hacen pensar en un preferente transporte de materia prima de calidad al hábitat. Transporte que se realizaría a corta distancia y que posibilita una amplia explotación posterior.

Las cadenas operativas líticas de la secuencia regional

El estudio de las industrias de los diferentes yacimientos regionales anteriormente citados permite hablar, en sentido tecno-psicológico, de una evolución en las estrategias de talla desde los momentos basales de Cova del Bolomor (ca 350 ka) hasta la parte final de los conjuntos musterienses (ca 30 ka). En dicha evolución se aprecia un aumento de la complejidad y la predeterminación en la producción de soportes. Sin embargo, es preciso indicar dos aspectos. Por un lado, el desarrollo teórico de las cadenas operativas presentadas se ha expuesto sin que se hayan obtenido remontajes de las mismas que

confirman su esquema evolutivo. Por otro lado, las fases planteadas no son industriales o tecno-tipológicas sino climático-cronológicas donde ubicar las características tecnológicas de estudio. El análisis tecnológico ajustado a estas fases cronoestratigráficas regionales señala las siguientes características:

Fases I y II (figura 4)

Las cadenas operativas más antiguas identificadas del Paleolítico Medio regional corresponden al nivel XVII de Cova del Bolomor (ca 350 ka) e indican la existencia de un tecno-complejo de lascas con escasa incidencia de técnica Levallois; la presencia marginal de macrouillaje —con ausencia de bifaces— de tipología Acheulense; así como un predominio de denticulados y raederas, frecuentemente elaborados sobre piezas corticales. Estos datos, junto a una menor elaboración tecnológica del utillaje respecto a los niveles superiores (OIS 5e), se producen con unas ocupaciones humanas esporádicas y de corta duración. La materia prima predominantemente seleccionada es el sílex (65,5%), aunque la cuarcita de grano grueso y la caliza micrítica tienen una presencia importante. El sílex presenta núcleos de buen tamaño (7 cm), así como abundantes productos corticales que atestiguan una selección de soportes grandes, tal vez de longitud máxima superior a 10 cm y cuya gestión inicial acontece, muy probablemente, en el yacimiento o, al menos, se desarrolla en su mayor parte. Los soportes documentados en los esquemas operativos de *débitage* son nódulos y cantos, no habiéndose caracterizado esquemas sobre lasca.

El análisis de los diferentes elementos de la cadena operativa lítica arranca del estudio de los núcleos. Entre los núcleos

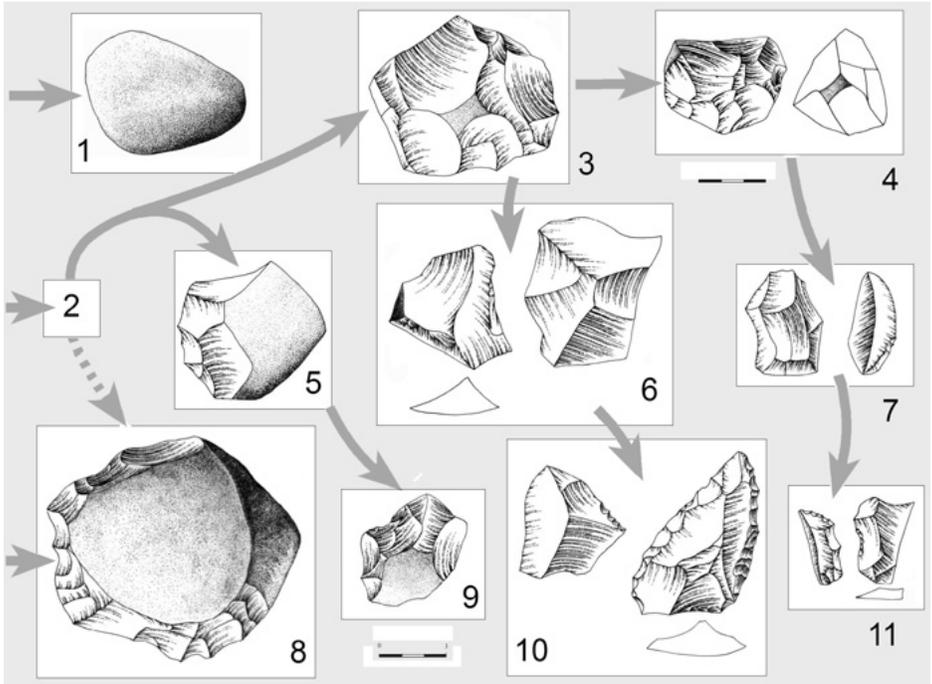


Figura 5. Cadena operativa de la Fase III, nivel XII de Bolomor (calizas): 1) Percutor; 2) Núcleos iniciales (ausentes); 3) Núcleo en plena producción; 4) Núcleo en final de explotación; 5) Lascas semicortical; 6) Lascas de plena producción; 7) Lascas de final de explotación; 8) Macroútil sobre canto (*rabot*); 9) Muesca sobre lasca semicortical; 10) Útiles sobre lasca de plena producción; 11) Útiles sobre lasca de final de explotación.

abandonados se observa un predominio de los que tienen en torno a los 3 cm de longitud máxima, con una morfología ligeramente alargada y extracciones mayoritarias en sentido unidireccional transversal. Éstos suelen ser espesos en sección, con dos superficies explotadas y una cierta asimetría entre ambas. Las superficies aplastadas son las que presentan direcciones más variables en sus extracciones, llegando a ser unipolares convergentes u ortogonales. La explotación parece desarrollarse en series unipolares paralelas, de extracciones que parten de una superficie (plano de per-

cusión) amplia y plana. Dicha superficie puede ser cortical (para el sílex de córtex fino), estar generada por una extracción lateral (ortogonal) respecto a la futura serie, o por una o varias extracciones en el mismo sentido, formando un plano de intersección secante.

La percusión, muy reentrante, busca casi siempre ángulos de intersección bien destacados, que generan lascas habitualmente espesas, con talón liso, bulbo marcado y ángulos de lascado próximos a los 120°. Los productos generados suelen presentar negativos en sentido casi exclusiva-

mente unipolar, y ofrecen cierta desviación (diferencia entre eje técnico y eje morfológico). Las morfologías de los mismos son predominantemente espesas y cortas, aunque en las lascas de menor tamaño y mayor número de negativos pueden ser algo más aplanadas y ocasionalmente desbordantes.

La concepción de *débitage* ofrece ciertas similitudes con la del denominado «algoritmo base» descrita para el Clactoniense (Forestier, 1993), si bien muchos de los núcleos de dos superficies se aproximan a explotaciones de tipo para-Levallois (Rolland, 1995) o discoide en sentido genérico (Boëda, 1993) y carecen de un amplio repertorio estandarizado de puntas pseudo-Levallois, lascas desbordantes y «lascas cuadradas», tal como ha sido definido en colecciones del Mustereño clásico.

Para la confección de utillaje retocado se seleccionan, preferentemente, lascas, si bien también se emplean algunos núcleos agotados, o incluso en plena producción. También existe algún ejemplo de utillaje configurado con retoques continuos (raspador) sobre pequeño canto (3 cm). Los útiles documentados no suelen mostrar reavivados o una configuración intensa que modifique sustancialmente la morfología del soporte original. Cuando este fenómeno se produce, aparentemente sobre lascas de plena producción (poco o nada corticales), los morfotipos que se producen ofrecen frentes carenados, con algunos útiles apuntados del tipo punta de Tayac. No obstante, en la mayor parte del utillaje sobre lasca se aprecia escasa modificación, obteniendo, frecuentemente, raederas laterales a partir de lascas corticales y semicorticales; así como raederas desviadas y transversales de lascas de plena producción o con baja presencia de cór-

tex, en ocasiones con todo el perímetro retocado. Para las muescas (tipo clactoniense) se escogen soportes espesos, mientras que las pequeñas lascas (en torno a 2-3 cm) presentan retoque normalmente en un solo borde, de tipo continuo o denticulado.

En cuanto a la relación entre la materia prima empleada y su gestión y transformación, se observa que la caliza (15,9%) parece introducirse en la cueva en núcleos ya elaborados fuera del yacimiento o en bloques angulosos o cantos. Rara vez se atestiguan lascas con superficie natural rodada, debido a la dificultad de identificación. Aunque hay un amplio rango métrico de lascas en esta materia prima, la selección de soportes para el retocado se decanta por aquellos de mayores dimensiones (7-8 cm), en los que se realizan retoques denticulados frecuentemente opuestos a un dorso recto.

Por otro lado, la cuarcita, con una buena representación porcentual (18,4%), muestra en las fases más recientes, un repertorio de productos corticales y semicorticales que se pueden relacionar con la introducción de cantos completos o casi completos en el yacimiento. La mayor parte de soportes seleccionados para el retoque son lascas de esta naturaleza, de entre 4 y 6 cm, cuyo retoque normalmente parcial y de carácter denticulado modifica poco la morfología original del soporte. Sólo en algunos casos estos soportes sufren una mayor configuración o son reavivados, llegando a producirse tipos apuntados sobre lascas desbordantes o raederas/denticulados de frente espeso sobre soportes corticales. Del mismo modo algunos núcleos agotados son seleccionados como soporte de utillaje retocado de tipo denticulado.

Finalmente, el tratamiento que recibe la cuarcita parece similar al del sílex, salvo

por la presencia de útiles muy reavivados/configurados. Las leves diferencias entre el uso de la cuarcita y el sílex parecen debidas a la mayor tenacidad y dificultad para realizar reavivados en ésta. La caliza, sin embargo, parece destinada a la configuración de utillaje de gran formato (≥ 7 cm) y tal vez al uso de lascas de menor tamaño en bruto. En este sentido se puede hablar de «economía de materias primas», tal como ha sido definido por Perlès (1991). En cuanto a la selección de soportes específicos para la creación de ciertos tipos de útil, fundamentalmente en el caso del sílex, se puede hablar de un comportamiento de «economía de *débitage*», como ha sido igualmente definido por esta autora.

Fase III (figura 5)

Las cadenas operativas mejor documentadas de esta fase corresponden al nivel XII de Cova del Bolomor (ca 180 ka). Estos conjuntos del Riss final (OIS 6) —niveles XII-VII— presentan un dominio de lascas de calizas con muy escaso retoque en el utillaje y presencia de elementos macrolíticos no achelenses de elaboración *intersite* vinculados a unas ocupaciones muy efímeras. El material predominante en este tramo de la secuencia es la caliza micrítica (65,7%), por encima del sílex (29,1%) o la cuarcita (5,1%).

Los esquemas de explotación de la caliza sólo se atestiguan sobre canto. Muchos de los núcleos introducidos en el yacimiento no han sido completamente agotados, hallándose algunos de ellos abandonados con dimensiones de unos 10 cm, aún en fase de plena producción. En esta fase, los núcleos presentan, frecuentemente, dos superficies asimétricas entre sí, una de ellas algo más aplanada y con extracciones subparalelas al plano de

intersección teórico. El límite en la explotación de los núcleos en esta materia prima parece fijarse en unos 5 cm de longitud máxima, momento en el cual son abandonados, con una morfología entre superficies en ocasiones algo más simétrica, siendo ambas convexas.

La dirección y el orden de los negativos parece indicar una cierta jerarquización en la obtención de soportes, preferentemente en la cara más aplanada. Los negativos de la cara convexa son centrípetos y secantes, frente a unos negativos cordales o centrípetos, y subparalelos al plano de intersección, frecuentemente posteriores a los realizados en dicha superficie convexa. Sobre los productos generados, los ángulos de lascado ofrecen valores en torno a los 90°-100°, en talones normalmente lisos o más raramente diedros o facetados, junto a bulbos poco prominentes. Las lascas documentadas en esta materia prima son mayoritariamente espesas, de sección triangular y con dorso, ya sea cortical (gajo) o de borde de núcleo, con tendencia a ser paralelos o ligeramente divergentes respecto al eje técnico. Igualmente, predominan las lascas desbordantes y las puntas pseudo-Levallois, además de lascas espesas y simétricas en sección (tipo «lasca cuadrada») o más raramente aplanadas (tipo Levallois). La concepción de *débitage* puede situarse, por tanto, dentro de aquellas de dos superficies como el Levallois en su modalidad recurrente centrípeta (*sensu* Boëda) o el discoide de tipo jerarquizado.

Los soportes que presentan retoque —normalmente de escaso impacto sobre su morfología original— son lascas desbordantes de sección espesa. Los bordes retocados suelen ser denticulados, marginales e inversos, alternos y alternantes, y se ubican en bordes agudos y sinuosos

(cuchillos de dorso) o reforzando un apuntamiento presente en la lasca soporte (puntas pseudo-Levallois). En algunos casos, aunque son escasos, presentan mayor configuración con retoques entrantes, tendiendo a crear denticulados igualmente convergentes. En este nivel se documenta, además, la presencia de macrouillaje normalmente de configuración unifacial, con el ejemplo de un *robot* sobre canto con fisuras planares de unos 15 cm (fig. 5, núm. 8). Dentro de la industria son igualmente abundantes los percutores, con morfologías espesas y algo alargadas, y con pesos ligeramente superiores a los 300 gramos.

En cuanto al empleo del sílex destaca una elevada proporción de utillaje retocado, que supone un 66,6% de las piezas en esta materia prima, frente a los útiles en caliza que suponen un 25,2% de las piezas. Este hecho, así como la baja presencia de núcleos (1 frente a 51 piezas), restos, fragmentos y lascas, nos lleva a pensar que la producción de soportes en este material es una actividad poco representada. Es bastante probable que en este caso fuesen directamente introducidos los soportes o incluso previamente retocados. Además, son raros los ejemplos donde se aprecia una intensa modificación del soporte original, siendo los reavivados exhaustivos poco habituales. Cuando dicha modificación es intensa, normalmente mediante retoque sobreelevado, se configuran denticulados o raederas espesas.

El tipo de soportes escogidos para retocar presenta una alta proporción de lascas corticales y semicorticales transformadas en raederas laterales. En el caso de lascas poco o nada corticales, con negativos centrípetos en su cara dorsal y talones lisos —diedros o esporádicamente facetados—, el *débitage* que parece haberlas

generado se asemeja bastante al documentado en el caso de la caliza (discoide jerarquizado o Levallois recurrente centrípeto). En este caso, los retoques que suelen presentar se desarrollan frecuentemente en la cara ventral, tales como retoques inversos, alternos y alternantes habitualmente continuos (raederas dobles y convergentes) o denticulados. Estos retoques sobre la cara inferior parecen, en muchos casos, destinados a centrar el diedro de la lasca soporte y a reforzar apuntamientos existentes en la misma. Al igual que en la caliza son habituales las lascas desbordantes (cuchillos de dorso) con un leve retoque denticulado opuesto al dorso o sin modificación.

El reciclado de útiles como de núcleos para obtener nuevos soportes en bruto podría estar presente en una cierta cantidad de piezas en sílex, si bien su presencia parece meramente testimonial (8%). Del mismo modo, la intensificación del retoque sobre una parte de los útiles o la selección esporádica de pequeños cantos para la configuración de utillaje (*façonnage*) parecen indicar un grado de aprovechamiento poco intensivo del sílex y aún menor en el caso de la caliza.

Fase IV (figura 6)

Las cadenas operativas mejor documentadas de esta fase corresponden al nivel IV de la Cova del Bolomor (*ca* 120 ka), en el que se registra una mayor intensidad y reiteración de las ocupaciones dentro de la secuencia del yacimiento, así como en toda la secuencia regional (Fernández Peris, 2007; Sañudo y Fernández, 2008 y Cuartero, 2008). Los conjuntos más recientes de la interfase Riss/Würm (OIS 5e) —estratos I a VI de Bolomor— presentan etapas de ocupación intensa con industrias de forma-

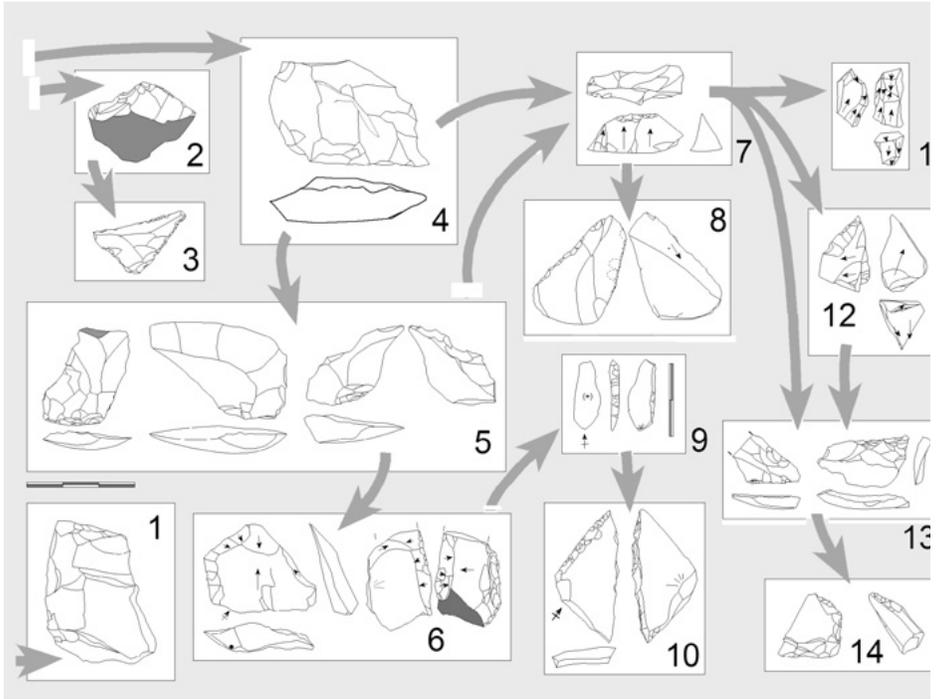


Figura 6. Cadenas operativas de la Fase IV, niveles superiores de Bolomor (IV): 1) Útil configurado sobre canto (configuración directa); 2) Útil sobre lasca cortical (*entame*); 3) Desecho de retoque con retoque marginal de uso; 4) Núcleo trifacial en plena producción; 5) Lascas de plena producción; 6) Útiles sobre lasca de plena producción; 7) Núcleo agotado, posiblemente sobre lasca; 8) Lasca procedente de explotación sobre lasca; 9) Lasca procedente de útil reciclado como núcleo; 10) Raedera desviada sobre lasca obtenida de útil reciclado como núcleo; 11) Núcleo sobre lasca; 12) Núcleo trifacial agotado reciclado como útil; 13) Lascas de final de explotación; 14) Útiles de pequeño formato sobre lascas de final de explotación.

to pequeño y gran reutilización del sílex. La industria, elaborada sobre variados núcleos discoides, Levallois e irregulares, muestra cambios tecnotipológicos significativos respecto a fases anteriores, con retoque diversificado del utillaje e índices tipológicos con predominio de raederas charentienses y desviadas. En Cova Negra, en los niveles XIV-XII, la industria presenta constantes técnicas y tipológicas que se relacionan con la denomi-

nada facies Quina. Se trata de conjuntos con unos bajos índices Levallois y laminar en los que se observa también una intensa reutilización de los productos del lascado, lo que da lugar a una industria de formato muy pequeño.

La industria lítica presente en el nivel IV de Bolomor ofrece pruebas de un aprovechamiento intenso, especialmente en el caso del sílex (84,6%) que vuelve a ser el material predominantemente seleccionado.

La caliza, el segundo material en importancia numérica (14,6%) parece destinado a la producción de lascas de mayor formato que las documentadas en sílex, mientras que la cuarcita, cuarzo y arenisca tienen una representación meramente testimonial (0,7% en total).

En el caso del sílex destaca la elevada proporción de fragmentos, que se pueden vincular a una fracturación en el proceso de talla (ya sea de núcleos o de útiles), así como a la acción del fuego, ampliamente atestiguado en el nivel. Salvo por estos fragmentos, se aprecia una elevada proporción de retocados en las piezas superiores a los 2 cm (20,3%), frente a las lascas de igual rango métrico que no han sido retoçadas (14,3%). Los desechos de retoque de estas mismas dimensiones (≥ 2 cm), generados por una percusión elástica (percutor blando o piedra blanda), superan el 20%, lo cual permite suponer una importancia de los procesos de configuración y reavivado de grandes raederas que, sin embargo, apenas están presentes en el nivel. Los núcleos, hasta cierto punto abundantes (7,2%), están muy agotados, presentando, un tercio de los mismos, en las fases finales, retoque en uno o más de sus bordes.

El análisis del *débitage* resulta, en este caso, difícil de abordar exclusivamente desde el estudio de los núcleos (agotados, reciclados en útil), siendo más objetivo abordarlo desde el producto buscado. Las lascas presentes en el nivel (en bruto o en útiles cuyo soporte es reconocible) —descontando desechos de retoque y esquirlas— presentan frecuentemente dorso (1/3 de las mismas). Dichos dorsos, si bien pueden ser rectos, son, frecuentemente, inclinados (120° respecto a la cara ventral) y convergentes respecto al eje técnico —oblicuos—, llegando a estar próxi-

mos al sobrepasado en muchos casos. La mayor parte de lascas, sean desbordantes o no, presentan morfologías anchas, planas y desviadas, siendo los negativos previos a su extracción unipolares o más raramente bipolares. Igualmente, son frecuentes las superficies dorsales con restos de cara ventral de lasca-soporte (Kombewa), que se puede detectar igualmente en dorsos y talones. Los restos de retoques continuos en dorsos o talones, previos a la extracción de la lasca, permiten intuir un importante reciclado de útiles como núcleos.

Los núcleos se caracterizan por un volumen, sea en dos o tres superficies, ligeramente alargado y con negativos en sentido transversal respecto al eje máximo, muy frecuentemente unipolares y ocasionalmente bipolares, con mayor incidencia hacia uno de los extremos que suele ofrecer sección triédra. La mayor parte de los núcleos agotados (2-3 cm) sobre lasca, o cuyo soporte es irreconocible, presenta dos superficies asimétricas o tres superficies. Los esquemas sobre lasca o sobre útil reciclado en núcleo se atestiguan en un 21% de las lascas en bruto, en un 27% de los útiles y en un 22,5% de los núcleos. En los núcleos, de silueta frecuentemente triangular y algo aplanados, se observa una mayor insistencia hacia uno de los bordes, que puede estar recortado previamente por extracciones secantes, delimitando el dorso de las lascas desbordantes obtenidas en ese lateral.

Los núcleos sobre canto (hasta 4-5 cm de longitud máxima) se estructuran, habitualmente, en dos superficies, con negativos unipolares o bipolares opuestos convergentes hacia un extremo. En algunos casos sólo una de las caras ha sido explotada (tipo discoide unifacial), aunque frecuentemente son dos las que se explotan

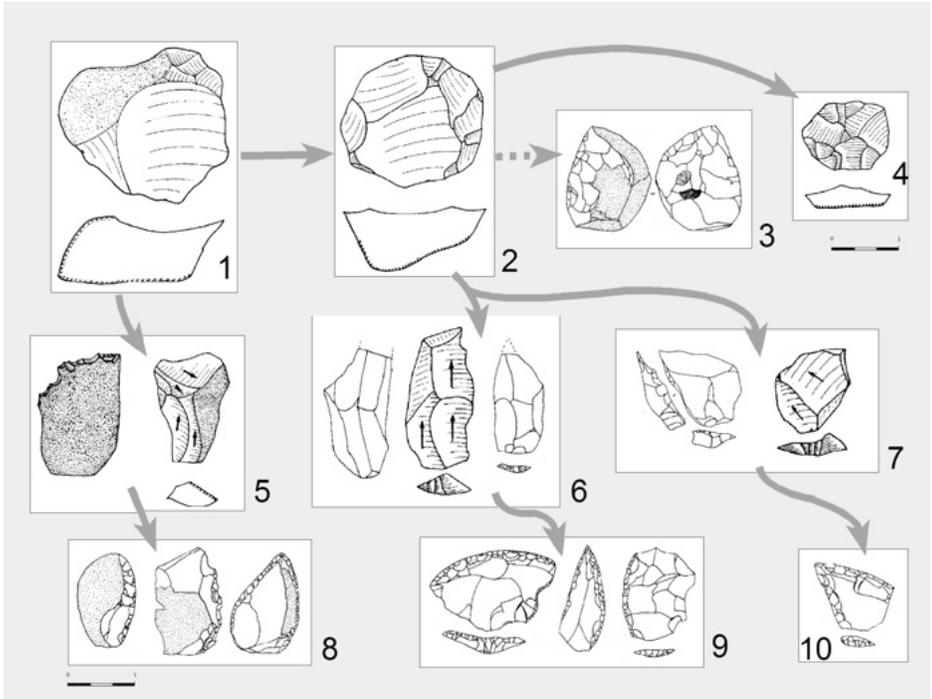


Figura 7. Cadenas operativas de las fases del musteriense clásico regional: 1) Núcleo inicial; 2) Núcleo Levallois en plena producción; 3) Raedera bifacial, posiblemente a partir de núcleo reaprovechado; 4) Núcleo Levallois en final de explotación; 5) Lascas cortical y semicortical; 6) Lascas Levallois de plena producción; 7) Lascas desbordantes de plena producción y final de explotación; 8) Útiles sobre lascas corticales y semicorticales (raederas y denticulado); 9) Útiles sobre lasca Levallois de plena producción (raederas y punta musteriense); 10) Útil sobre lasca de final de explotación.

en sentido unidireccional. Se documenta, también, la selección de cantos de reducidas dimensiones (3 cm) para su explotación o configuración. La percusión aplicada busca ángulos de intersección próximos a los 80-90°, con cornisas frecuentemente preparadas; los talones suelen ser lisos y muy a menudo convexos (especialmente cuando se emplea una cara ventral de lasca soporte como plano de percusión).

Tanto los núcleos como los productos generados se aproximan a los produ-

cidos en una concepción de *débitage* Levallois, si bien con ciertas peculiaridades. Los núcleos normalmente son alargados y explotados transversalmente; mientras que las lascas generadas por este tipo de explotación suelen ser desviadas. En este sentido lo son de forma especial las desbordantes —que se pueden considerar como productos característicos—, que capturan una tercera superficie opuesta al plano de percusión y convergente respecto al mismo. Este tipo de producción, muy vin-

culado a esquemas sobre lasca y reciclados de útil en núcleo, se asemeja bastante a una concepción trifacial, aunque con ciertos matices (Cuartero, 2004) respecto a la propuesta por Boëda (1991).

Existe una preferencia por la selección de lascas corticales (en principio las de mayores dimensiones) para la confección de raederas convergentes en dos o más bordes cuando ofrecen una configuración intensa. Estos mismos soportes pueden reavivarse llegando a reducir considerablemente las dimensiones originales. Las lascas semicorticales raramente presentan retoque, pudiendo haberse empleado como cuchillos de dorso natural. Igualmente quedan en bruto, o con leves retoques, aquellas lascas de buen tamaño (4-5 cm) y preparación intensa (predeterminadas) de tipo Levallois, mientras que otras lascas obtenidas en plena producción suelen retocarse como raederas o denticulados, cuyos frentes retocados son desviados como resultado de las características del soporte. En el caso de las lascas desbordantes de dorso oblicuo, algunas de ellas presentan una leve modificación (retoque marginal) o una transformación algo mayor (raederas desviadas convergentes) que no afecta en ningún caso a la estructura (dorso) de la lasca. Numerosas lascas de reducidas dimensiones (17-18 mm) presentan retoques continuos en uno de sus bordes. Del mismo modo, se ha detectado retoque en algunas de las lascas de desecho, lo cual se puede vincular a un reaprovechamiento de las mismas. En este sentido, numerosos núcleos, sobre todo aquellos espesos y con un extremo triedro, presentan retoques continuos junto a dicho extremo. Se trata, en apariencia, de una configuración secundaria o indirecta, y, consecuentemente, de un reciclado de este tipo de elementos.

Las múltiples opciones de reciclado, reutilización y reaprovechamiento definidas recientemente (Cuartero, 2004 y^o 2008) se documentan en el nivel IV en todas sus variantes, con pequeños cambios en función de las características litológicas del sílex sobre el que se aplica, pero siempre en porcentajes significativos, afectando a casi un tercio del total de los restos superiores a los 2 cm. Este comportamiento tecnológico que, en parte, podemos vincular a los «procesos de ramificación» descritos para el Paleolítico Medio en otras áreas (Bourguignon *et al.*, 2004), se expresa, en este caso, de manera intensiva sobre aquellas materias primas de mayor calidad. Sin embargo, resulta difícil evaluar si la materia prima era introducida en bruto al yacimiento o, en cambio, se llevaban como lascas y útiles-soportes configurados para la creación de nuevos soportes y útiles tras diferentes procesos de reciclado y reutilización.

Las calizas documentadas en este nivel ofrecen una gestión aparentemente destinada a la búsqueda de grandes filos (6-8 cm), que raramente se retocan y, en esos casos, se llevan a cabo muescas y denticulados. El único núcleo documentado, así como las lascas presentes, parecen indicar un *débitage* Levallois recurrente centrípeto u ortogonal, o muy probablemente discoide en sentido genérico. Algunas industrias de similar cronología, especialmente los niveles basales de Cova Negra (nivel XIII) y la industria documentada en Cueva de las Grajas (Málaga), ofrecen fuertes similitudes formales en el *débitage* y esquemas de producción de soportes con este nivel de Bolomor, si bien está por evaluar la incidencia del reciclado y la reutilización en estos conjuntos.

Fases V a VIII (figura 7)

La mayor incidencia de yacimientos regionales de neandertales puede asignarse al considerado Musteriense clásico regional o Paracharentiense (OIS 4 y 3), con numerosos conjuntos en los que predomina un *débitage* Levallois canónico (*sensu* Boëda) y una fuerte presencia de útiles de retoque escamoso (semi-quina) con dominio de las raederas. Este tipo de conjuntos han sido definidos bajo el apelativo de Paracharentienses y, si bien no son la única facies documentada del Musteriense regional, sí que resultan dominantes en un amplio número de conjuntos como la mayor parte de la secuencia de Cova Negra, Petxina (Bellús), Las Fuentes (Navarrés), Fuente de San Luis (Buñol), Cueva del Cochino (Villena), El Salt, Abric del Pastor (Alcoi), o incluso yacimientos al aire libre como La Coca (Aspe), Penella (Cocentaina) o La Capella (Barciela y Molina, 2004).

Los estudios estadísticos realizados en los yacimientos musterienses regionales concluyen en la existencia de dos agrupaciones: Cova Negra niveles I al V (Paracharentiense) y niveles VI al IX (Quina). Igualmente, los estudios relacionan los anteriores niveles superiores de Cova Negra con los niveles de Petxina 3+4, Cochino, Fuentes, Pastor y El Salt, frente a la agrupación de los niveles inferiores Quina de Cova Negra (Villaverde, 1992). Otras propuestas concluyen en la inexistencia de diferencias significativas entre los niveles de Beneito D4, Pastor, Petxina 3+4, Cochino 2+3 y Cova Negra I+Sup. (Iturbe *et al.*, 1994). Por todo ello es posible plantear de forma consistente que los niveles de Cova Negra, Petxina, El Salt y Cochino —correspondientes al pleno Würm II y/o Würm III inicial— presentan industrias que pueden ser considera-

das de facies Charentiense, cuyo inicio tiene un carácter Quina y, en la parte superior de la secuencia, una mayor presencia de la técnica Levallois con rasgos propios del Paracharentiense (Würm II final).

La secuencia y dataciones de Cova Beneito (Iturbe, 1991; Iturbe y Cortell, 1992) parecen señalar que los momentos musterienses regionales más tardíos se sitúan en el Würm reciente (Fumanal y Carrión, 1992). El nivel D3 presenta un aumento de la laminaridad y la técnica Levallois, un descenso y menor diversidad de las raederas y un aumento de denticulados y muescas, así como una buena presencia de puntas pseudolevallois y cuchillos de dorso. La fase final (niveles D2-D1) presenta un aumento de las piezas del grupo del Paleolítico Superior y de los denticulados, y un descenso de muescas y raederas.

Para el estudio tecnológico de estas fases se ha empleado como ejemplo el nivel III de Cova Negra, definido como Paracharentiense, con una importante presencia de *débitage* Levallois. Como complemento a algunos pasos previos de la cadena operativa, ausentes en este nivel, tomamos como referencia el área de aprovisionamiento y talla de La Coca, muy similar en cuanto a las características del *débitage* (Levallois recurrente centrípeto).

La materia prima predominantemente seleccionada en el nivel III de Cova Negra es el sílex con un 93,1%, frente a una presencia más esporádica de cuarcitas (3,7%) o de calizas (3,2%). Los núcleos, bastante escasos, se han relacionado con *débitage* discoide y Levallois, si bien un análisis de los productos en bruto, principalmente los retocados, muestran muy a menudo talones facetados (5% y 23% respectivamente) y negativos centrípetos sobre su cara dorsal. La escasez de núcleos en

este nivel se puede vincular con la introducción de soportes en bruto o ya configurados en el yacimiento. Las raederas simples laterales son configuradas muy habitualmente en lascas corticales, así como algunos escasos denticulados. No obstante, la mayor parte de raederas, ya sean transversales, laterales o más raramente desviadas, se realizan sobre soportes Levallois de plena producción. Algunos de los productos sin retoque o con retoques muy marginales son lascas Levallois típicas o algunas escasas lascas desbordantes de tipo pseudolevallois. Destaca en este nivel, al igual que en todos los niveles superiores de Cova Negra, la presencia de puntas musterienses (5,6%) sobre soportes Levallois algo alargados y ocasionalmente desviados.

Las fases iniciales de la producción, muy probablemente desarrolladas fuera de los yacimientos en cueva, parecen tener una mejor representación en yacimientos al aire libre como la Coca (Aspe, Alicante), relacionados con áreas de captación de sílex. En este tipo de yacimientos, las lascas de preparación (predeterminantes), lascas corticales de inicio y limpieza, así como núcleos abandonados en diferentes fases de explotación desde fases iniciales a plena producción son abundantes. Se encuentran además, aunque en bajos porcentajes, algunas lascas predeterminadas posiblemente descartadas, así como instrumental retocado, tal vez elaborado en el propio yacimiento o muy probablemente abandonado al llegar a la fuente de materia prima y poder éste ser reemplazado por otro nuevo. Dentro de los núcleos se aprecian diversas direcciones de explotación —de unipolares unificiales a bifaciales jerarquizados centrípetos— que se pueden vincular a diferentes fases de inicio, creación de la «morfología prenú-

cleo» y plena producción, en los que progresivamente se explota una mayor parte del perímetro en ambas superficies.

6. Conclusiones

La producción lítica durante el Paleolítico Medio presenta una significativa variabilidad que sólo puede ser explicada desde una perspectiva pluridisciplinar, debido a los múltiples factores que intervienen en la misma. Los conjuntos industriales no sólo presentan numerosas variables que se interrelacionan de forma diversa —materias primas, sistemas de explotación, funcionalidad, entre otras—, sino que se generan en un contexto que impone unos requisitos que no son ni técnicos ni industriales —características y variabilidad del territorio, hábitat, actividades de subsistencia—. La elaboración y la funcionalidad de las herramientas líticas dependerá, en buena medida, de estos últimos factores.

El Paleolítico Medio valenciano, analizado desde la cultura material, está caracterizado por la generalización de industrias líticas procedentes de la explotación sistemática de núcleos para la obtención de lascas, mediante la aplicación de conceptos cognitivos recurrentes y variables, que generan sistemas preconcebidos y estandarizados en la gestión lítica. Estos sistemas son capaces de producir series cortas de productos (Pleistoceno Medio) o un elevado número de éstos (Pleistoceno Superior), necesariamente ligados a un mayor o menor empleo de materia prima.

El estudio de la tecnología lítica de los yacimientos del Paleolítico Medio regional señala la ausencia de un método de *débitage* exclusivo en los niveles analizados. Ahora bien, tampoco se ha podido

individualizar ningún «momento ocupacional» que sea reflejo de unas actividades tecnológicas líticas concretas. Los métodos de *débitage* identificados lo han sido, principalmente, en base a los elementos de producción o núcleos. Éstos representan un porcentaje mínimo del total de núcleos que participan en la producción lítica y, ante esta limitación, es conveniente ser prudentes al respecto. Por ello, la indeterminación tecnológica es alta, más aún cuando existe una tendencia creciente a subdividir o a acotar variables diferentes dentro de estos métodos. Es posible que el *débitage* nos de una información precisa de cómo se elaboraron los repertorios líticos, pero surge la pregunta de si estos procesos de «requerimiento-resultado» obedecen a pautas muy estandarizadas o, por el contrario, a la aleatoriedad en su propia producción. El problema recae, por tanto, en saber si el productor lítico actuaba de igual forma frente al mismo requisito y si los componentes del grupo se regían por las mismas directrices del proceso de producción o cada uno de ellos aplicaba procedimientos distintos durante su desarrollo. Por ello, en la actualidad, la interpretación de los métodos y procesos de talla son cuestiones muy debatidas.

La secuencia industrial lítica regional observada en Bolomor en un momento inicial del Pleistoceno Medio reciente permite caracterizar al Paleolítico Medio antiguo como un período en el que predominan los tecno-complejos de lascas preconcebidos, estandarizados y no vinculados al denominado Achelense peninsular. Los niveles sedimentarios analizados registran más de un centenar de ocupaciones humanas, como eventos de corta temporalidad, a lo largo de 250.000 años. Los conjuntos líticos de estos campamentos presentan una amplia variabilidad, vin-

culada a las características de las propias ocupaciones. Éstas tienen rasgos definidos como una clara estandarización del utillaje, presencia de técnica Levallois y una variación en el uso de la materia prima cuyo aprovisionamiento principal de corto alcance indica una movilidad residencial alta, con una tecnología expeditiva que busca, sobre todo, la efectividad inmediata. La asignación industrial tipológica propuesta para los distintos niveles indica una alternancia muy variable de conjuntos líticos, con predominio de denticulados o de raederas, según los casos, sin que se observe una tendencia definida.

La evolución de las estrategias de *débitage* y comportamientos tecno-económicos se inicia en los niveles inferiores de Bolomor, que presentan núcleos de dos superficies con un intenso grado de explotación, y raramente muestran una producción regular de soportes. Su característica principal reside en la articulación de series de extracciones unidireccionales sobre una superficie ancha y corta desde un plano de percusión plano. Esta estrategia, que en principio parece similar a la detectada en los niveles superiores de Bolomor, muestra, sin embargo, en esta última fase de ocupación del yacimiento una mayor regularidad, predeterminación, y estandarización en la producción de soportes. También un mayor agotamiento de los núcleos y una preferencia por las morfologías triangulares, tanto en contorno como en sección, sobre núcleos y algunos tipos de lascas que vinculamos a una modalidad de *débitage* trifacial con ciertas peculiaridades. Uno de los cambios principales se observa en la técnica de percusión, que permite aprovechar de forma más intensa los núcleos y alcanzar con mayor facilidad unas morfologías triangulares que frecuentemente se retoman como soporte de útil.

La parte central de la secuencia de Bolomor, y más en concreto el nivel XII, muestra un *débitage* de tipo discoide jerarquizado o Levallois. Si bien la concepción es similar al Levallois clásico, ni las preparaciones (talones, extracciones prede-terminantes) ni las proporciones del producto generado se pueden equiparar a éste. Dicho Levallois clásico —con talones característicos bien facetados (planos o convexos) visibles sobre los soportes producidos y con núcleos de explotación centrípeta bien definida volumétricamente— se documentan, por primera vez, en los niveles finales de Cova Negra, así como en otros yacimientos musterienses del mismo momento (Würm II y Würm II-III), llegando, posiblemente, hasta el final de las industrias musterienses.

A nivel tecno-económico podemos observar distintos grados de aprovechamiento de los recursos líticos. Si bien el sílex es, casi siempre, mayoritario (a excepción del nivel XII de Bolomor), se documenta un incremento progresivo en su uso a lo largo del tiempo, en detrimento de otras materias como la caliza o la cuarcita. No obstante, la caliza estará siempre destinada, desde los momentos más antiguos, a la producción de instrumental cortante con el filo en bruto o denticulado, o, más raramente, a la configuración de macroustillaje sobre canto, como en el nivel XII de Cova del Bolomor o Cova Negra. En este sentido, podemos hablar de un comportamiento de «economía de materias primas» a lo largo de la secuencia del Paleolítico Medio regional casi como una constante.

La disponibilidad de un sílex habitualmente de pequeño formato y captado en fuentes secundarias, parece relacionarse con un aprovechamiento cada vez más exhaustivo hacia el final del Pleistoceno

Medio e inicios del Superior. También con estrategias complejas de reciclado presentes sobre todas las categorías tecnológicas que afecta a una buena parte de los conjuntos, cercana a un tercio en los niveles de impacto ocupacional más elevado (nivel IV de Bolomor). Dichas estrategias parecen minimizarse hacia el OIS 3 —si no antes— a favor de un utillaje de configuración más regular o estandarizado. Posiblemente este hecho está vinculado a su modo de funcionamiento, que tal vez exige una renovación más constante sin llegar a su agotamiento dimensional o morfológico. Algunos momentos con mayor presencia de puntas (ya sean pseudo-Levallois, Levallois o musterienses) pueden vincularse a estrategias ocupacionales relacionadas con acceso a determinados recursos animales, como lo serían por ejemplo las puntas pseudo-Levallois del nivel XII de Bolomor, o las puntas Levallois, musterienses y de tipo Soyons del final de la secuencia de Cova Negra, tal vez en este caso ya empleadas como punta de proyectil. La exigencia de un instrumental cada vez más específico, y que habrá de evaluarse convenientemente desde una perspectiva funcional en futuros estudios traceológicos, parece indicar una creciente «economía de *débitage*» desde el OIS 5e. En dicho momento detectamos, además, la presencia de comportamientos tecnológicos de reciclado y reavivados intensos que podemos asociar a una intensificación sobre el uso de los recursos líticos, a una minimización en los esfuerzos de captación y, posiblemente, a unas estrategias económicas particulares de explotación del entorno.

El inicio del Pleistoceno Superior (OIS 5e) presenta variaciones en todas las esferas tecno-económicas. El proceso de investigación debe intentar aclarar si estos

cambios, que denotan un mayor dinamismo en los comportamientos de las sociedades, corresponden a un proceso temporal limitado o son un registro de continuidad con fases o etapas anteriores. En estos momentos la industria regional presenta un más claro utillaje «musteriense», tanto en términos tecnológicos como estilísticos, pero con una personalidad propia que, en cierto modo, enlaza con toda la tradición del Pleistoceno Medio y que se aleja de las industrias musterienses avanzadas. Es en estos momentos cuando el Paleolítico Medio registra una tendencia al predominio de las raederas entre el instrumental lítico, circunstancia que continuará durante el posterior Würm antiguo. Estos caracteres tecno-tipológicos regionales darán paso a conjuntos líticos de mayor diversificación y al empleo, cada vez mayor, del método Levallois con soportes de tendencia más alargada o laminar, y con menores índices de reducción o reutilización de las piezas. Esta situación, que se acentúa cuando el marco temporal alcanza el final del pleniglacial, tal como sucede en otras áreas europeas, muestra una importante pulsación ocupacional, a la que pertenecen la mayoría de los yacimientos musterienses valencianos.

El fin del Paleolítico Medio regional es el de las últimas poblaciones de neandertales, cuya cultura material en algunas áreas europeas más septentrionales que la nuestra presenta modificaciones tecnológicas. Éstas han sido consideradas parte de un proceso de aculturación por parte de las sociedades de cromañones, portadoras

de cambios «leptolíticos» (Chatelperroniense, Uluziense, etc.). El territorio valenciano, situado en latitudes meridionales y periféricas, posee escasa documentación cultural o cronológica de estos momentos; sin embargo, es posible que aquí la tecnología del Paleolítico Medio final no experimentara aquellas transformaciones y continuara caracterizándose, hasta su desaparición, por un marcado *componente musteriense* que, de ningún modo, debe ser considerado una inmóvil continuidad tecnológica del pasado.

La secuencia regional en momentos musterienses avanzados (Würm II-III e inicios del Würm III) está caracterizada por un claro desarrollo del *débitage* Levallois con un alto porcentaje de raederas que le da un carácter Paracharentiense. Esta situación es posible que finalizara, como parece apuntar Cova Beneito, con industrias igualmente Levallois pero con abundantes muescas, denticulados, cuchillos de dorso y útiles del Grupo Paleolítico Superior en el que el rasgo tecnológico más significativo sería el aumento de la laminaridad, y, desde el punto de vista tipológico, la pérdida de importancia de las raederas. Por todo ello, el Paleolítico Medio final en el territorio valenciano no proporciona pruebas de una transformación industrial leptolítica, pero sí posibles evidencias de un progreso tecnológico dentro de un dinamismo generado en las propias sociedades neandertales con o sin influencia externa o aculturación y cuyo grado es difícil de medir con la información disponible.

7. Bibliografía

- AURA, E.; FERNÁNDEZ PERIS, J. y FUMANAL, M^aP. (1994). «Medio físico y corredores naturales: Notas sobre el poblamiento paleolítico en el País Valenciano». *Recerques del Museu d'Alcoi*, 2: 89-107.
- BARCIELA, V. y MOLINA F.J. (2004). L'Alt de la Capella (Benifallim, Alicante). «Nuevos datos sobre el poblamiento musteriense al aire libre». *Recerques del Museu d'Alcoi*, 14: 7-27. Alcoi.
- BLASCO, R. (2006). *Estrategias de Subsistencia de los Homínidos del Nivel XII de la Cova del Bolomor (La Valldigna, Valencia)*. Memoria de licenciatura. Departament d'Història, Història de l'Art i Geografia. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili, 236 p.
- (2008). «Human consumption of tortoises at Level IV of Bolomor Cave (Valencia, Spain)». *Journal of Archaeological Science*, 35: 2839-2848.
- BOËDA, E. (1991). «La conception trifaciale d'un nouveau mode de taille paléolithique». En: BONIFAY, E. y VANDERMEERSCH, B. (dirs.). *Les premiers Européens*. Actes du 114e Congrès national des Sociétés savantes (Paris, 3-9 avril 1989): 251-263. París.
- (1993). «Le débitage discoïde et le débitage levallois récurrent centripète». *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, vol. 90 (6): 392-404.
- BOURGUIGNON, L.; FAIVRE, J.P. y TURQ, A. (2004). «Ramification des chaînes opératoires: Une spécificité du moustérien?». *Paléo*, 16: 37-48.
- CARRIÓN, J.; FUMANAL, M^aP. e ITURBE, G. (1993). «La secuencia polínica de Cova Beneito en su marco litoestratigráfico, arqueológico y geomorfológico». En: FUMANAL y BERNABEU (eds.). *Estudios sobre Cuaternario. Medios sedimentarios, cambios ambientales y hábitat humano*: 139-148. Valencia.
- CUARTERO, F. (2004). *Tecnología lítica del nivel IV de la Cova del Bolomor (Tavernes de Valldigna, Valencia)*. Memoria de licenciatura. Departament de Prehistòria i Arqueologia. Universitat de València: 1-90.
- (2008). «Tecnología lítica en Cova del Bolomor nivel IV. ¿Una economía de reciclado?». *Saguntum*, 39: 27-44. Universitat de València.
- FAUS, E. (1988). «El yacimiento superficial de Penella (Cocentaina, Alicante)». *Alberri*, 1: 9-78. Cocentaina.
- FERNÁNDEZ PERIS, J. (1990). *El Paleolítico Inferior en el País Valenciano*. Memoria de licenciatura. Universitat de València, 425 p.
- (1994). «El Paleolítico Inferior en el País Valenciano». *Recerques del Museu d'Alcoi*, 2: 7-21. Alcoi.
- (1998). «La Coca (Aspe, Alicante). Área de aprovisionamiento y talla del Paleolítico Medio». *Recerques del Museu d'Alcoi*, 7: 9-46. Alcoi.
- (2007). «La Cova del Bolomor (La Valldigna, Valencia)». *Serie de Trabajos Varios del S.I.P.*, 108: 1- 460. Diputación Provincial de Valencia.
- FERNÁNDEZ PERIS, J.; FUMANAL, M^aP.; GUILLEM, P. y MARTÍNEZ, R. (1994). «Cova de Bolomor (Tavernes de Valldigna, Valencia). Primeros datos de una secuencia del Pleistoceno Medio». *Saguntum*, 27: 9-37. Universitat de València.
- FORESTIER, H. (1993). «Le Clactonien: mise en application d'une nouvelle méthode de débitage s'inscrivant dans la variabilité des systèmes de production lithique du Paléolithique ancien». *Paléo*, 5: 53-82.
- FUMANAL, M^aP. (1986). «Sedimentología y clima en el País Valenciano». *Serie de Trabajos Varios del S.I.P.*, 83: 1-207. Diputación Provincial de Valencia.
- (1993). «El yacimiento premusteriense de la Cova del Bolomor (Tavernes de la Valldigna, País Valenciano). Estudio geomorfológico y sedimentoclimático». *Cuadernos de Geografía*, 54: 223-248. Universitat de València.

- (1994). «El yacimiento musteriense de El Salt (Alcoi, País Valenciano). Rasgos geomorfológicos y climatoestratigrafía de sus registros». *Saguntum*, 27: 39-55. Universitat de València.
- (1995). «Los depósitos cuaternarios en cuevas y abrigos rocosos. Implicaciones sedimentoclimáticas». *El Cuaternario del País Valenciano*, 115-124. Univ. de València y Asoc. Esp. Est. Cuaternario.
- FUMANAL, M^a P. y VILLAYERDE, V. (1988). «Cova Negra et le milieu du Paléolithique moyen dans le region du Pays Valencien (Espagne)». *L'Homme Neandertal*, vol. 2: 73-85. Liege.
- FUMANAL, M^a P. y CARRIÓN, J.S. (1992). «El tránsito del Paleolítico Medio-Superior en la Cova Beneito (Muro, Alicante). Avance del estudio estratigráfico y sedimento polínico». En: *Aragón/Litoral mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*. Ponencias y comunicaciones en homenaje a Juan Maluquer de Motes: 107-116. Zaragoza.
- FUMANAL, M^a P. y VILLAYERDE, V. (1997). «Quaternary deposits in caves and shelters in the central mediterranean area of Spain. Sedimentoclimatic and geoarchaeological implications». *Anthropologie*, 35 (2): 109-118. Brno.
- GALVÁN, B. (1992). «El Salt (Alcoi, Alicante): estado actual de las investigaciones». *Recerques del Museu d'Alcoi*, 1: 73-80. Alcoi.
- (2000). «El Salt (Alcoi)». En: *Catálogo del Museo Arqueológico Municipal Camil Visedo Moltó*, 59-62. Alcoi.
- GALVÁN, B.; FRANCISCO, I.; HERNÁNDEZ, C.; BISCHOFF, J.L.; FUMANAL, M^a P. y ESTRELLA, M.J. (1991). «El yacimiento de El Salt (Alcoi, Alicante)». En: *VII^a Reunión Nacional sobre Cuaternario*. Resúmenes y Sesiones. Valencia, Sept. 1991.
- GUILLEM, P. (1995). «Paleontología continental: la microfauna». En: *El Cuaternario del País Valenciano*, 227-233. A.E.Q.U.A. Universitat de València.
- ITURBE, G. (1991). *Cova Beneito (Muro del Comtat, Alicante) y su aportación al conocimiento del Paleolítico Medio y Superior del Levante español*. Tesis doctoral. Universidad de Zaragoza.
- ITURBE, G. y CORTELL, E. (1992). «El Musteriense final mediterráneo. Nuevas aportaciones». En: *Aragón/Litoral mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*, 129-138. Zaragoza.
- ITURBE, G., FUMANAL, M^aP., CARRIÓN J.S., CORTELL, E., MARTÍNEZ, R., GUILLEM, P.M., GARRALDA, M.D. y VANDERMEERSCH, B. (1993). «Cova Beneito (Muro, Alicante): una perspectiva interdisciplinar». *Recerques del Museu d'Alcoi*, 2: 23-88. Alcoi.
- MARTÍNEZ VALLE, R. (1995). «Fauna cuaternaria del País Valenciano. Evolución de las comunidades de micromamíferos». En: *El Cuaternario del País Valenciano*, 235-244. A.E.Q.U.A. Universitat de València.
- (1996). *Fauna del Pleistoceno Superior del País Valenciano; aspectos económicos, huellas de manipulación y valoración paleoambiental*. Tesis doctoral, Universitat de València.
- MARTÍNEZ VALLE, R. y ITURBE, G. (1994). «La fauna de Cova Beneito. Cova Beneito (Muro, Alicante): una perspectiva interdisciplinar». *Recerques del Museu d'Alcoi*, 2: 23-88. Alcoi.
- PÉREZ RIPOLL, M. (1977). «Los mamíferos del yacimiento musteriense de Cova Negra». *Serie de Trabajos Varios del SIP*, 83: 1-147. Valencia.
- PÉREZ RIPOLL, M. y MARTÍNEZ VALLE, R. (2001). «La caza, el aprovechamiento de las presas y el comportamiento de las comunidades cazadoras prehistóricas». En: VILLAYERDE, V. (ed.). *De Neandertales a Cromañones*, 73-98. Universitat de València.
- PERLÈS, C. (1991). «Economie des matières premières et économie du débitage: deux conceptions opposées?». En: *25 Ans d'Études Technologiques en Préhistoire*. XI^o Reenc. Intern. D'Arch. Er Histoire d'Antibes.
- ROLLAND, N. (1995). «Levallois technique emergence: single or multiple? A review of the Euro-African record». En: DIBBLE, H.L. y BAR-YOSEF, O. (ed.). *The Definition and Interpretation of Levallois Technology*, 333-359. Madison, Wisconsin: Prehistory Press.

- SANCHÍS SERRA, A. (2001). «La interacción del hombre y las rapaces nocturnas en las cavidades prehistóricas: inferencias a partir de los restos de lagomorfos». En: VILLAYERDE, V. (ed.). *De neandertales a cromañones. El inicio del doblamiento humano en las tierras valencianas*, 125-128.
- SANCHÍS SERRA, A. y FERNÁNDEZ PERIS, J. (2008). «Procesado y consumo antrópico de conejo en la Cova del Bolomor (Tavernes de la Valldigna, Valencia). El nivel XVIIc (ca 350 ka)». *Complutum*, 19(1): 25-46. Universidad Complutense de Madrid.
- SAÑUDO, P. y FERNÁNDEZ PERIS, J. (2008). «Análisis espacial del nivel IV de la Cova del Bolomor (La Valldigna, Valencia)». *Saguntum*, 39. Universitat de València.
- SOLER, J.M^a (1956). «El yacimiento musteriense de la cueva del Cochino (Villena)». *Serie de Trabajos Varios del S.I.P.*, 9: 1-126. Diputación Provincial de Valencia.
- VILLAYERDE, V. (1984). «La Cova Negra de Xàtiva y el musteriense de la región central del mediterráneo español». *Serie de Trabajos Varios del S.I.P.*, 79: 1-327. Diputación Provincial de Valencia.
- (1992). «El Paleolítico en el País Valenciano». En: *Aragón/Litoral mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria*, 55-87. Zaragoza.
- (1995). «El Paleolítico en el País Valenciano: Novedades y breve síntesis». Jornadas de Alfaç del Pi (Alicante). Enero de 1994. *Actas de las Jornadas de Arqueología*, 13-36. Conselleria de Cultura.
- VILLAYERDE, V. y FUMANAL, M^aP. (1990). «Relations entre le Paléolithique moyen et le Paléolithique supérieur dans le versant méditerranéen espagnol. Bases chronostratigraphiques et industrielles. Paléolithique moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe. Ruptures et transitions: examen critique des documents archéologiques». Actes du Coll. Intern. Nemours, mai 1988. *Mem. Soc. Preh. Franç.*, 3: 177-183.
- VILLAYERDE, V. y MARTÍNEZ VALLE, R. (1992). «Economía y aprovechamiento del medio en el paleolítico de la región central del Mediterráneo español». En: *Elefantes, ciervos u ovicápridos. Economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*, 77-96. Universidad de Cantabria.
- VILLAYERDE, V.; MARTÍNEZ VALLE, R.; GUILLEM P. M. y FUMANAL, M^aP. (1997). «Mobility and the role of small game in the Middle Palaeolithic of the Central Region of the Spanish Mediterranean: a comparison of Cova Negra with other Paleolithic deposits». En: *The Last Neandertals, the first anatomically modern humans: a Tale about the human diversity. Cultural change and human evolution: the crisis at 40 KA BP*: 267-288.