EL YACIMIENTO MUSTERIENSE DE LA LAGUNA DE EL POLOPE (Tobarra, Albacete). Análisis del conjunto lítico y su valoración económica

Por M. LÓPEZ CAMPUZANO
(Centro Regional de Arqueología, Murcia)
J. F. JORDÁN MONTÉS

INTRODUCCIÓN

Los estudios sobre el Paleolítico en la comunidad de Castilla-La Mancha[1] y, en concreto, en la provincia de Albacete[2], están adquiriendo en los últimos años un auge notable gracias a las tareas de prospección y a campañas sistemáticas emprendidas en algunos términos municipales[3] o en determinadas comarcas, como en la sierra del Segura[4], en Liétor[5] o en Villarrobledo[6]. La industria de estos

---

[1] Para una primera y precisa aproximación al tema, VALLESPÍ PÉREZ, E.; CIUDAD SERRANO, A. y GARCÍA SERRANO, R. «Orígenes del poblamiento en Castilla-La Mancha». *I Congreso de Historia de Castilla-La Mancha. Tomo II: Pueblos y culturas prehistóricas y protohistóricas (1).* (Ciudad Real, 1985), pp. 7-16. Toledo, 1988. SERRANO CIUDAD, J. «El Paleolítico Inferior en Castilla-La Mancha. Visión de síntesis». *Ídem.* pp. 17-36. ESPADAS PAVÓN, J. J. «Vías de penetración y focos de asentamiento poblacional Paleolítico en Castilla-La Mancha. Aplicación de las nuevas teorías funcionalistas sobre hábitats». *Ídem.* pp. 37-78. Si bien, hay que tener en cuenta siempre las pioneras aportaciones de SIRET, L. «Clasification du Paléolithique dans le Sud-Est de l'Espagne». *XV Congr. Intern. Anth. Arch. et Préh.* (Portugal, 1930). París, 1931; y de PERICOT, L. «El Paleolítico Superior del Sureste». *I Congreso Nacional de Arqueología*, 1949. También, CACHO QUESADA, C. *El Paleolítico Superior en el SE de la península Ibérica.* Tesis doctoral en la Univ. Complutense (Madrid, 1981). Del mismo autor, «Secuencia cultural del Paleolítico Superior en el SE español». *Trabajos de Prehistoria*, 37. (Madrid, 1980), pp. 65-108.

El yacimiento de Pinedo está ubicado en terrazas fluviales y la industria que presenta es de cantos tallados y aparecen bifaces, triedros, hendedores,... siempre de factura sobria y elaboración tosca.

[2] SERNA LÓPEZ, J. L. «El paleolítico y el epipaleolítico en la provincia de Albacete». *Cultural Albacete.* Marzo, 1991, n.° 51, pp. 3-14.

[3] JORDÁN MONTÉS, J. F. *El poblamiento prehistórico en la comarca de Hellín-Tobarra.* Murcia, 1981 (Tesis de licenciatura inédita). Recientemente un resumen en la revista *Al-Basit*, n.° 31, (Albacete, 1992), pp. 183-227. Y, además, SERNA LÓPEZ, J. L. «El paleolítico en la comarca de Hellín-Tobarra». *Historia de Hellín. Vol. II: Ponencias.* (Murcia, 1991), pp. 13-21.

[4] Por ejemplo, CÓRDOBA DE OYA, B. y VEGA TOSCANO, L. G. «El paleolítico de la sierra del Segura: proyecto de investigación». *I. Congr. de Hist. de Castilla-La Mancha... Op. Cit.* pp. 79-85, JIMÉNEZ RAMÍREZ, S. et alii «El paleolítico de Ruidera. Alto Guadiana». *Cuadernos de Estudios Manchegos*, n.° 12 (1982).

[5] SERNA LÓPEZ, J. L. «Hallazgos musterienses en la cuenca media del río Mundo (Albacete)». *Al-Basit* n.° 26 (Albacete, 1990), pp. 5-26.

[6] El yacimiento de Villarrobledo está siendo estudiado por SERNA, J. L., quien además prepara →

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

yacimientos coinciden en tipología y técnicas con las que se han detectado en la red hidrográfica del Mundo y en el yacimiento que aquí presentamos. Así, son muy frecuentes los núcleos prismáticos y discoides, los cantos trabajados, las bifaces con cortex, los triedros, las raederas, las puntas levallois, los cuchillos de dorso natural,... etc.

Todos estos nuevos datos nos permiten empezar a establecer relaciones con los yacimientos del Paleolítico Inferior y Medio de la región de Murcia[7], del Levante español[8] y de Andalucía Oriental[9].

→ una tesis doctoral sobre el Paleolítico en la actual provincia de Albacete. Su referencia será obligada en el futuro.

En el espacio geográfico inmediato de Ciudad Real y Toledo, merecen destacarse: MARTÍN AGUADO, M. *El yacimiento prehistórico de Pinedo (Toledo) y su industria triédrica*, Toledo, 1963. QUEROL, M. A. y SANTONJA, M. *El yacimiento Achelense del Pinedo (Toledo). Excavaciones Arqueológicas en España*, 106. Madrid, 1979. CIUDAD SERRANO, A. *Las industrias del Achelense Medio y Superior y los complejos musterienses en la provincia de Ciudad Real.* Ciudad Real, 1986. Instituto de Estudios Manchegos. CIUDAD SERRANO, A. *Industrias de cantos tallados en Ciudad Real. Aportación al Achelense Inferior de la Submeseta meridional.* Ciudad Real, 1986.

En todos estos yacimientos encontramos útiles, tipologías y técnicas de tallado que recuerdan las industrias detectadas por nosotros en la Fuente de Hellín (*Cf.* nota 3).

[7] Por ejemplo, y haciendo una somera selección e incluyendo yacimientos no solamente del Musteriense, MONTES BERNÁRDEZ, R. «El Paleolítico», en *Historia de Cartagena, tom. II.* (Murcia, 1986), pp. 35-92. MONTES BERNÁRDEZ, R. «Factores de distribución de los yacimientos del Paleolítico Medio en Murcia». *Coloquio sobre distribución y relaciones entre asentamientos. t. 2. Arqueología Espacial.* (Teruel, 1984), pp. 159-164. MONTES BERNÁRDEZ, R. «La grotte de Los Aviones, Cartagena (Espagne)». *Bull. Société Préhistorique Française.* Tom. 86, 2, pp. 40-44. París, 1984. MONTES BERNÁRDEZ, R. «Excavaciones en Cueva Perneras (Murcia)». *Noticiario Arqueológico Hispánico*, n.º 23. (Madrid, 1985), pp. 9-59. GARCÍA DEL TORO, J. «La cueva de Los Mejillones: nueva estación del magdaleniense mediterráneo español con industria ósea». *Anales de Prehistoria y Arqueología.* (Murcia, 1985), pp. 13-22. MONTES BERNÁRDEZ, R.; RODRÍGUEZ ESTRELLA, T. y MOLINA GARCÍA, J. «El yacimiento Pleistoceno de La Fuente de Jumilla (Murcia)». *XIX CAN. Vol. I: Ponencias y comunicaciones.* (Zaragoza, 1989), pp. 21-35. MARTÍNEZ ANDREU, M. *El magdaleniense superior en la costa de Murcia.* Murcia, 1989. MARTÍNEZ ANDREU, M.; MONTES BERNÁRDEZ, R. y SAN NICOLÁS DEL TORO, M. «Avance al estudio del yacimiento musteriense de la Cueva Negra de la Encarnación (Caravaca, Murcia)». *XIX CAN. Op. Cit. Vol. I:* pp. 973-983. MONTES BERNÁRDEZ, R. *Excavaciones arqueológicas en el yacimiento Paleolítico de Cueva Perneras (Memoria de las campañas 4.º y 5.º). Murcia Arqueológica, n.º 2.* (Murcia, 1990). MOLINA GARCÍA, J.; ALBERT RIQUELME, N. y VICENTE CARRENA, J. «El yacimiento Pleistoceno de la Fuente principal de Yecla (Murcia)». *Yakka*, n.º 2. (Murcia, 1990), pp. 9-16.

[8] PERICOT, L. *La cueva del Parpalló (Gandía).* (Madrid, 1942). CSIC. Instituto Diego Velázquez. PERICOT, L. «La cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia)». *Archivo de Prehistoria Levantina, II.* (Valencia, 1945), pp. 39-71. SOLER, J. M. *El yacimiento musteriense de la cueva del Cochino (Villena, Alicante).* Serv. Invest. Preh. Dip. Prov. de Valencia. Trabajos Varios, 19. Valencia, 1956. APARICIO, J. «El Paleolítico», en *Nuestra Historia.* (Valencia, 1980), pp. 13-52. FORTEA PÉREZ, F. J. «El Paleolítico y Epipaleolítico en la región central del mediterráneo peninsular» *Arqueología del País Valenciano.* (Alicante, 1983), pp. 31-51. El autor habla de un musteriense abundante en numerosos yacimientos y de una prolongada perduración del musteriense que «explicaría el hecho de que el Paleolítico Superior aparezca ya formado y algo tardío...». VILLAVERDE, V. *Cova Negra y su aportación al conocimiento del Musteriense valenciano.* Tesis doctoral (Valencia, 1983).

[9] RIPOLL PERELLÓ, E. «Excavaciones en Cueva Ambrosio (Vélez-Rubio, Almería). Campañas 1958-1960». *Ampurias*, XXII-XXIII. (Barcelona, 1961), pp. 31-48. BENITO, L. «Excavaciones realizadas en el yacimiento musteriense de la Cueva de las Grajas, Archidona (Málaga)». *Noticiario* →

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

No hay que olvidar, sin embargo, la importante cueva del Niño en Ayna[10] con pinturas rupestres fechadas en el Solutrense final o inicios del Magdaleniense. La iconografía es de algunos ciervos, cabras, caballos, ¿bóvidos?, serpentiformes... Dicha estación rupestre nos indica una pervivencia y estabilidad del poblamiento durante el Paleolítico Superior, de momento muy pobremente representado por industrias líticas en todo el territorio. Hay que considerar, en relación a nuestro trabajo, que presenta esta cueva un nivel con industria musteriense.

Ciñéndonos ya al curso bajo del río Mundo y a su red hidrográfica, los últimos descubrimientos revelan una intensa ocupación o merodeo de pobladores en el territorio. El primer hallazgo en superficie fue realizado por el abad Breuil quien descubrió en el Canalizo de El Rayo, en Minateda[11], un conjunto de industrias líticas musterienses en cuarcitas, materia prima abundante por doquier. Entre las piezas habría que citar raederas, buriles, puntas levallois, perforadores, raspadores, percutores, núcleos discoides,...

En la década de los sesenta Montenat detectó el yacimiento al aire libre de la Fuente de Hellín que más tarde sería «redescubierto» y prospectado de forma sistemática por Jordán[12] y analizado con detalle posteriormente[13]. Su cronología es anterior, del Achelense Medio. Los útiles en un 90% están realizados en núcleos y lascas de cuarcitas; aunque se advierte el empleo del sílex. Entre los útiles destacan sobre lasca: denticulados, escotaduras, raederas, perforadores, raspadores, cuchillos de dorso,... todos retocados en general con percutor duro.

→ *Arqueológico Hispánico. Prehistoria*, n.° 5. (Madrid, 1976), pp. 39-54. BOTELLA, M. «La cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería)». *XIV CNA* (Vitoria, 1975). Zaragoza, 1977. CARRACO, J. *et alii*. «La ocupación musteriense en la cuenca media del río Genil (Granada)». *Cuaderno de Prehistoria*, n.° 3. (Granada, 1978), pp. 7-12. TORO, I. y ALMOHALLA, M. «Cueva Colomera, I (Caparacena, Granada). Nuevo yacimiento musteriense en la provincia de Granada». *Cuadernos de Prehistoria*, n.° 6. (Granada, 1981), pp. 9-15. BOTELLA, M. «Industrias musterienses y achelenses en la Cueva Horá (Darro, Granada)». *Homenaje a L. Siret*. (Sevilla, 1986). VEGA, G. «El musteriense de la cueva de la Zájara I (Cuevas de Almanzora, Almería)». *Trabajos de Prehistoria*, 37. (1986), pp. 11-22.

[10] ALMAGRO GORBEA, M. «La cueva del Niño (Albacete) y la cueva de la Griega (Segovia). Dos yacimientos de arte rupestre recientemente descubiertos en la Península Ibérica». *Trabajos de Prehistoria*. Vol. 28. 1971, pp. 9-62. ALMAGRO GORBEA, M. «Descubrimiento de una cueva con arte rupestre paleolítico en la provincia de Albacete». *Symposium Internacional de Arte Prehistórico* (Santander, 1972), pp. 475-497. HIGGS, E. S.; DADVIDSON, I. y BERNALDO DE QUIRÓS, F. «Excavaciones en la Cueva del Niño, Ayna (Albacete)». *Noticiario Arqueológico Hispánico*, n.° 5 (Madrid, 1976, pp. 91-96.

[11] BREUIL, M. «Station moustérienne et peintures préhistoriques du Canalizo El Rayo». *Archivo de Prehistoria Levantina. Vol. I.* (Valencia, 1928), pp. 15-17.

[12] MONTES BERNÁRDEZ, R.; MARTÍNEZ ANDREU, M. y JORDÁN MONTÉS, J. F. «El yacimiento paleolítico de La Fuente». *Congreso de Historia de Albacete. Vol. I: Arqueología y Prehistoria.* (Albacete, 1983), pp. 29-39. Albacete, 1984.

[13] MONTES BERNÁRDEZ, R. y RODRÍGUEZ ESTRELLA, T. «Estudio arqueológico de un yacimiento achelense ubicado en La Fuente de Hellín y su contexto geológico regional». *Al-Basit*, n.° 16 (Albacete, 1985), pp. 45-77.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

Sobre núcleos, existen cantos trabajados, bifaces de buena factura, triedros, hendedores, picos,...

El yacimiento se benefició de la existencia de una gran laguna, con toda la riqueza de fauna y de materias primas que ello pudo significar.

Otro importante yacimiento al aire libre, esta vez con piezas elaboradas en lascas del sílex local de color blanco u oxidado, se encontró gracias a las prospecciones de Jordán en la rambla del Pedernaloso de Isso[14] y fue adscrito al musteriense. Aparecieron en superficie piezas levallois (lascas y puntas), raederas, raspadores, puntas de Tayac, buriles, cuchillos de dorso, denticulados, muescas y hendedores.

Hallazgos menores y sueltos, del Paleolítico Inferior y Medio, se han observado en Tavizna, Talave, Terche, Abenuj, Vilches, Navazo de Agramón,... etc. Quedan estos hallazgos sueltos para un posterior estudio y, en su caso, una prospección más cuidadosa y detenida.

Las industrias líticas del área, en definitiva y a rasgos generales, coinciden con las detectadas en Castilla-La Mancha, tanto con sus características de talla como en cierto arcaísmo tipológico. El Paleolítico Medio presenta en ocasiones la pervivencia de bifaces (se ha llamado en ocasiones al musteriense regional como de tradición y sustrato achelense).

DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DEL YACIMIENTO Y APUNTES GEOLÓGICOS

Hasta el presente, los yacimientos del Paleolítico Inferior en Castilla-La Mancha se han detectado en terrazas altas de los valles fluviales del Tajo y del Guadiana. Es lógico pensar en ciertos movimientos migratorios de los grupos cazadores o depredadores a través de la red hidrográfica, tanto de los ríos principales como de los afluentes y arroyos secundarios. Los espacios endorreicos y lacustres, tan frecuentes en la Submeseta meridional, constituirían además parajes idóneos para el deambular de las hordas y su supervivencia. En el Paleolítico Medio ya se detectan asentamientos o presencias en abrigos rocosos aunque cediendo siempre a la atracción de los ríos y sus valles.

El yacimiento al aire libre de El Polope se sitúa a unos 4 kms al Oeste de la ciudad de Tobarra, en una llanura emplazada entre el espolón meridional de la sierra de Abenuj (al Norte) y las laderas inferiores de la de Montesinos (al Sur). Antiguamente pudo formar el enclave un área lacustre. En efecto, las láminas de agua, los almarjales y las lagunas, permanentes o estacionales, son muy frecuentes en el SE de la provincia de Albacete[15] y desde siempre, a lo largo de la Prehis-

[14] MONTES BERNÁRDEZ, R.; RODRÍGUEZ ESTRELLA, T. y JORDÁN MONTÉS, J. F. «El Pedernaloso: un yacimiento musteriense en superficie». *Antropología y Paleoecología humana*, n.º 4 (Granada, 1986), pp. 67-85.

[15] Sobre los espacios húmedos del área circundante al yacimiento del Polope, ver: HERREROS RUIZ, J. A. *Introducción al estudio de las zonas húmedas de la provincia de Albacete y su avifauna* →

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

toria y de la Historia, han propiciado y favorecido la instalación de grupos o comunidades humanas. Es suficiente recordar las lagunas de Ontalafia, de Pétrola, de Alboraj, de Isso,...

El paraje donde se sitúa El Polope está recorrido y surcado por la rambla del Rincón del Moro, aldea enclavada hacia Poniente, y por la rambla homónima al yacimiento. Ambas vierten sus aguas hacia el Naciente, pero mueren inmediatamente antes de llegar a la población de Tobarra. Estas ramblas llegan a formar terrazas colgadas pero muy erosionadas y casi aniquiladas. A unos 2 kms al NE de El Polope hay otro espacio semipantanoso que en la Prehistoria albergó una laguna y que durante el siglo XIX y principios del XX presentaba un viejo balneario, hoy en ruinas[16].

El yacimiento musteriense al aire libre se ubica sobre unos terrenos cuaternarios del Prebético Externo formados por la intersección, por una parte, de mantos de arroyada y abanicos aluviales, donde aparecen conglomerados, arenas y limos de inundación y, por otra, por materiales aluviales con depósitos de arcillas y arenas con gravas y cantos rodados de cuarcitas, en cantidad diversa según los puntos[17]. Se trata de una gran planicie de inundación y de una cuenca de recepción de materiales de arrastre y de erosión, procedentes de los relieves inmediatos que han formado glacis de cierto desarrollo.

Las sierras citadas anteriormente, las de Abenuj y Montesinos, están constituidas por dolomías y calizas que permiten la absorción de las aguas pluviales y, en consecuencia, la creación de acuíferos de relativa importancia. Un sustrato impermeable del Terciario, constituido por arcillas del Mioceno y margas del Triásico, permite la creación de un nivel que garantiza grandes acumulaciones de agua represada y el nacimiento de fuentes y manantiales en los piedemonte de las alineaciones montañosas y en los parajes más deprimidos[18]. De hecho las

---

→ *acuática*. Albacete, 1987. CIRUJANO BRACAMONTE, S. *Flora y vegetación de las lagunas y humedales de la provincia de Albacete*. Albacete, 1990.

A unos 8 kms al Este encontramos otra laguna de origen kárstico, en realidad una torca sobre materiales calcáreos. En la actualidad se encuentra sometida a un proceso de hundimiento y de profundización por el efecto de la ruina de las bóvedas de simas.

[16] JORDÁN MONTÉS, J. F. y CONESA GARCÍA, C. «Aguas termales y mineromedicinales en el valle bajo del río Mundo (Hellín-Tobarra, prov. de Albacete). Aspectos geográficos, hidrogeológicos, arqueológicos, históricos y etnográficos». *Termalismo Antiguo. Aguas mineromedicinales, termas curativas y culto a las aguas en la Península Ibérica*. (Madrid, 1991). *Espacio, Tiempo y Forma. Serie II. Historia Antigua, t. V.* pp. 483-514 (Madrid, 1992).

[17] IGME. *Mapa Geológico de España. E. 1:50.000. Hoja n.º 843 de Hellín*. Tanto la edición de Madrid de 1936 como la de Madrid de 1984. Ver mapa y páginas 10-11 de la primera y 33-34 de la segunda.

[18] Diversas aportaciones (muy dispersas y de complicada localización a veces) a la geología comarcal, además de la cartografía citada en la nota anterior:

GÓMEZ DE LLARENA, J. G. «Observaciones sobre la geología y fisiografía de los alrededores de Hellín» *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural* XXXIV, Abril-Mayo, 1934 (Madrid, 1934), pp. 213-231 (texto).

HERNÁNDEZ PACHECO, F. «Estudio fisiográfico y geológico del territorio comprendido entre Hellín y Cieza». *Anales de la Universidad de Madrid (Ciencias)*. Tom. IV. 1935.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

mediciones realizadas en el primer tercio del siglo XX proporcionaron una cantidad apreciable de líquido brotado en el manantial de el Polope: 30 litros/segundo.

En la actualidad, el punto concreto donde se ubican los hallazgos está muy alterado por obras agrícolas desde hace décadas. La extracción de arenas y aguas y las zanjas practicadas por maquinaria, han creado un gran cráter donde brota el líquido. En los márgenes de dicha perforación y en los taludes periféricos, en los cuales fueron amontonados los limos y los estratos destruidos por las perforaciones, es donde se encuentran los utensilios.

En superficie del yacimiento aparecieron algunos fragmentos de la roca volcánica de Cancarix. Si bien su presencia, quizás, haya que explicarla en la posterior instalación de un poblado eneolítico, similar al de la Fuente de Isso, en el Toladillo. Con dicha roca los habitantes de este yacimiento en el río Mundo, elaboraron el 10% de sus hachas pulimentadas. Hay que advertir, en efecto, que algunos utensilios en roca de sílex, muy pocos, pueden ser fechados en un Neolítico Final o en el Eneolítico. Como indicábamos anteriormente, la destrucción de la estratigrafía ha ocasionado, probablemente, un revuelto de capas y de materiales de diferentes épocas prehistóricas.

Los restos y núcleos de sílex tienen una doble procedencia. El sílex blanco u oxidado se halla en cantidades ingentes en los parajes de Isso y del arroyo del Pedernaloso (afluente del Mundo), a unos 12 kms al S. El sílex acaramelado se encuentra también en proporciones notables en los parajes de Santiago de Mora y Mora de Santa Quiteria, a unos 12 kms al E. y en la vega de Camarillas (también perteneciente al Mundo).

RESTOS FÓSILES Y PALEOFAUNA

No se han detectado en superficie restos humanos ni de la fauna de la época.

→ SÁNCHEZ DE LA TORRE, L. «Estudio hidrogeológico de los alrededores de Hellín-Santa Quiteria». *Cuad. Geol. Ibér. n.º 1* (1964).

JEREZ MIR, L. «Bosquejo estratigráfico y paleogeográfico de la Zona Prebética en la región de Isso-Elche de la Sierra-Moratalla (Provincias de Albacete y Murcia)». *Boletín Geológico y Minero, t. LXXXI-II.* (1971), pp. 117-131.

PENDAS, F. «Estudio hidrogeológico de la comarca Cazorla-Hellín-Yecla». *Publicaciones del IGME*, 1971.

IGME. *Mapa de rocas industriales (Escala 1: 200.000). Elche.* Madrid, 1976.

NAVARRO HERVÁS y RODRÍGUEZ ESTRELLA. «Características morfoestructurales de los diapiros triásicos de Hellín, Ontur, La Celia, Jumilla, La Rosa y Pinoso, en las provincias de Albacete, Murcia y Alicante». *I Reunión Est. Reg. de Castilla-La Mancha y III Seminario Geograf. de Albacete.* (Albacete, 1984).

CASTAÑO FERNÁNDEZ, S.; LÓPEZ ROS, J. y DE MORA MORENO, J. «Itinerarios geológicos de la provincia de Albacete: Tobarra. Hellín. Minateda. Cancarix. La Celia». *Al-Basit*, n.º 16. (Albacete, 1985), pp. 79-125.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

Es deducible que fuera un Neanderthal el hacedor de los útiles musterienses detectados en el Polope.

Tampoco ha sido posible por el carácter de la prospección superficial, obtener restos de fauna. Pero los estudios de yacimientos próximos sí nos proporcionan algunas informaciones válidas. Así, durante el Paleolítico Inferior, en Jumilla, en el yacimiento de la Fuente de dicha localidad (similar en cronología e industria al Achelense de la Fuente de Hellín), los investigadores[19] descubrieron la presencia de *Equus caballus, Bos, Cervus elaphus y Capra.*

En el yacimiento de abrigo musteriense de Cueva Negra de Caravaca[20] se detectó un amplio abanico de especies animales: lagomorfos, aves, tortugas, lobo-hiena?, rinoceronte, *Cervus elaphus, Capra pyrenaica, Bos primigenius, equus,...* Esta fauna coincide básicamente con la detectada en el musteriense costero de Murcia, en concreto en Cueva Perneras (en donde hay que añadir el *Sus scropha*) y en la Cueva de los Aviones.

Hay que advertir la enorme riqueza lacustre y de espacios endorreicos del área en épocas prehistóricas. Desde el Pleistoceno, factores naturales o bien de intervención humana, han ido reduciendo el número y la extensión de dichas láminas de agua. Pero durante el Pleistoceno aquellos lagos o lagunas sirvieron de aprovisionamiento de agua, de plantas lacustres y de caza a los grupos nómadas depredadores, tanto de Homo Erectus como de Neanderthales. Se ha afirmado que la Fuente de Hellín pudo constituir un lago que en su origen alcanzó hasta 25 kms^2 de superficie. Aunque las dimensiones sólo fueran la mitad de lo calculado en el Achelense, la extensión sería notable y significaría una importante reserva de materias primas y de comida. Añadamos a ello todas las lagunas actuales que aún subsisten (Ontalafia, Pétrola, Alboraj), además de los almarjales de Cordovilla y Sierra y otros puntos húmedos con manantiales de gran caudal (Azaraque, Cenajo, la Fuente de Hellín, Polope de Tobarra,... etc.), para comprender la trascendencia de esos parajes con agua permanente y abundante. Además, tales sitios, suelen ofrecer materia prima de rocas diversas en cantidades abundantes, tanto en cuarcitas como en sílex.

INDUSTRIA LÍTICA: ASPECTOS TECNOLÓGICOS Y ECONÓMICOS

Introducción

El conjunto lítico del yacimiento musteriense de la antigua Laguna de El Polope, presenta importantes aspectos dentro de lo que supone la variabilidad del utillaje lítico en el Paleolítico Medio (Dibble y Rolland, 1992). Sin embargo,

[19] *Cf.* Nota 7, p. 28.

[20] *Cf.* Nota 7, pp. 975 ss. Para una visión muy amplia en el tiempo y general, RIVERA NÚÑEZ, D.; OBÓN DE CASTRO, C. y ASENCIO MARTÍNEZ, A. «Arqueobotánica y Paleobotánica en el Sureste de España. Datos preliminares». *Trabajos de Prehistoria,* 45, (1988), pp. 317-334.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

la totalidad de sus artefactos proceden de una prospección y recogida superficial[21] del material ubicado en los 2.500 m² que actualmente definen el ámbito espacial del yacimiento, en torno a una pequeña laguna[22] modificada muy diferencialmente en el tiempo geológico.

Este aspecto, junto a la ausencia *a priori* de un registro estratigráfico, crea importantes dificultades a la hora de definir el conjunto lítico dentro de su apreciación crono-estratigráfica. No obstante, a pesar de este serio inconveniente para la información arqueológica, hemos decidido analizar el conjunto total de artefactos (n: 170) como una unidad interpretativa cerrada, ya que su recogida fue indiscriminada, con el fin de constituir un conjunto susceptible de serle aplicado un índice de variabilidad que conjugara criterios tecnológicos, aprovechamiento de la materia prima y las frecuencias de útiles. Esta primera aproximación de análisis nos ha permitido poder establecer algunas concomitancias, inferencias, covariciones y posibles divergencias respecto a la estrategia de elaboración del propio conjunto lítico, así como de ciertas pautas relativas al asentamiento.

Para la localización del análisis de esta industria lítica, no hemos partido del enfoque clásico basado en la distinción entre grupos de artefactos esenciales/no esenciales y útiles/no útiles (método Bordes). Independientemente de que nuestro conjunto no procediera de una unidad estratigráfica sellada. Puesto que en nuestro caso es muy relevante incluir como útiles todas las lascas sin retocar o con mínima modificación de su borde (2-3 mm), a efectos de observar su covariación junto al resto de útiles (raederas y denticulados/muescas) en sus diferentes fases de remodificación y reducción. Esta covarición, como más adelante veremos, nos ha permitido, aunque muy tímidamente, entrever ciertas pautas de comportamiento económico en la dinámica global del conjunto lítico en función del índice de reducción de los útiles y del aprovechamiento y restricción de la materia prima obtenible. De especial interés para comprender esta dinámica supone, al mismo tiempo, la información obtenida a partir de lo que denominamos soportes de extracción (Fig. 2), es decir, núcleos, lascas extraídas y demás soportes (nódulos, fragmentos naturales trabajados,... etc.) que pudieran condicionar la dinámica de la cadena operativa mediante la estrategia de reducción y uso de la materia prima.

---

[21] Los materiales proceden íntegramente de las sucesivas prospecciones que uno de los autores realizó con motivo de la elaboración de su tesis de licenciatura y para la carta arqueológica de la comarca, disponiendo para aquellos años de las autorizaciones y de los permisos oficiales correspondientes.

[22] Restos de otro antiguo almarjal se pueden apreciar hoy en día en las inmediaciones del abandonado y ruinoso balneario de La Pestosa, unos 2 kms. al Norte y cerca también de la ciudad de Tobarra. En él se hallaron algunos cantos trabajados fechables en el Paleolítico Inferior. Nuevas prospecciones podrían situar un nuevo yacimiento, como en las estribaciones de la sierra de los Buhos, a unos 4 kms. al NW. Por consiguiente, todo el territorio circundante tuvo que estar en tiempos salpicado de varias y pequeñas lagunas, con toda la riqueza que ello implica en caza, pesca, recolección de vegetales, abastecimiento humano. Un paisaje similar al que aún hoy se puede disfrutar en la comarca de Pétrola, en las primaveras y otoños lluviosos.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

La tipometría de los diferentes artefactos, especialmente la de los distintos tipos de lascas, ha sido realizada siguiendo criterios convencionales ya establecidos en otras ocasiones (Barton, 1987: App. I 208-214). Otras mediciones respecto a la modificación superficial del soporte mediante retoque, sobre todo en raederas, han sido contrastadas con las importantes apreciaciones tecnológicas de Dibble (1984 y 1987). Por último, la denominación de los diferentes útiles y tipos, sigue criterios admitidos comúnmente para los complejos tecno-morfológicos del Paleolítico Medio.

Variabilidad de la industria lítica

Antes de pasar directamente a analizar el conjunto lítico musteriense de la laguna de El Polope, sería necesario explicar muy someramente lo que supone la variabilidad lítica dentro del Paleolítico Medio y, en concreto, como más adelante veremos, cómo esta dinámica general se ve reflejada en nuestro yacimiento.

Actualmente es aceptado de forma general que el aspecto básico y dinámico que subyace en la intervariabilidad de los conjuntos líticos musterienses, está formado principalmente por distintos ajuares líticos que contienen diversos instrumentos cortantes en varias fases de utilización, desgaste y remodificación de sus filos. Estos abarcarían desde las lascas levallois hasta aquellas lascas extensivamente retocadas y modificadas (*limaces*, raederas convergentes, transversales,... etc).

El otro elemento básico estaría representado por conjuntos con mayoría de denticulados y muescas que, aunque acompañados por un tenue índice de raederas —como veremos, tal como se presenta en el utillaje de Laguna de El Polope—, cuando representan la mayor frecuencia de útiles, suelen incorporar a su conjunto un considerable índice de lascas/hojas sin retocar o mínimamente reducidas. Este elemento constituiría tipológica y morfológicamente un Musteriense con Denticulados (MD) (Dibble y Rolland, 1992). Traducidos ambos elementos en índices de frecuencias de útiles, las más altas frecuencias corresponderían a las raederas, mientras que las más bajas estarían representadas por los denticulados/muescas. A grandes rasgos, y verificando en parte la clasificación de Bordes (1953, 1981), estas dos secuencias corresponderían al Chanretiense y MD respectivamente (Rolland, 1977; Dibble y Rolland, 1992).

Una vez hecha esta breve precisión sobre la variabilidad lítica general de los conjuntos musterienses, podemos pasar a analizar directamente nuestro ajuar lítico que, como veremos a continuación, participa virtualmente de esta dinámica de variabilidad.

El conjunto lítico de la Laguna de El Polope (LP) consta de un total de 170 artefactos. En la Fig. 3 hemos representado porcentualmente parte de la secuencia obtenible de la reducción y transformación de la materia prima, apreciando un claro predominio de una industria sobre lasca (77.64%) frente a un bajo

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

porcentaje de nódulos de materia prima (5.88%) transformados en útiles como picos, bifaces, *rabots, choppers*, que pudieran hacer variar la secuencia del conjunto lítico hacia facies achelenses o, dentro del Musteriense, hacia un Musteriense de Tradición Achelense (MTA), como ya habíamos adelantado en la introducción inicial. La industria de lascas está representada por 132 (88%) soportes extraídos, correspondientes mayoritariamente a núcleos preparados que, aunque configuran un tímido porcentaje (n: 20, 11.76%) del total, sin embargo, desde el punto de vista de su estrategia de reducción, clarifican parte de la tecnología empleada en la elaboración de lascas.

Las lascas presentan los siguientes tipos:

—Lasca inicial (descortezado) 10.00%
—Lasca de dorso natural 11.76%
—Lasca ordinaria 47.64%
—Lascas desbordantes (no levallois) 5.88%
—Lasca levallois (procedentes muy probablemente de núcleos levallois de extracción de puntas (Figs. 7.7 y 8.5) 2.35%

Junto a estos soportes extraídos, hay que añadir fragmentos naturales de materia prima retocados (5.88%).

Dentro del conjunto de los núcleos, destacamos los siguientes:

—Núcleos discoides de extracciones centrípetas (Figs. 6.1 y 9.5) 55%
—Núcleos piramidales 10%
—Núcleos globulares 15%
—Núcleos prismáticos de extracción polar 10%
—Núcleos subpiramidales (con un elevado número de recurrencias) 10%

Hay que destacar, sin embargo, en esta representativa serie de núcleos, la ausencia de núcleos levallois, tanto en su secuencia de extracción simple (preferencial), como en la recurrente polar o bipolar. El tamaño mayor de los núcleos es de 1.5-7.5 cms., siendo el menor de 3.8-3.6 cms. La materia prima fundamental es la cuarcita (80%), mientras que el sílex sólo alcanza el restante 20%. Basándonos en los discoides de extracciones centrípetas (mayor representación de la estrategia de reducción), observamos las siguientes características: escasas dimensiones (dimensión media (Dm): 6.95-5.5 cms.); escasa longitud lasca (longitud media (Lm) de lasca mayor extraída; 4.14 cms.) que, sin embargo, coincide con la Lm (4.6 cms) del conjunto total de lascas; y una escasa regularización en la preparación del núcleo.

Podemos identificar como pertenecientes a estos núcleos discoides centrípetos, a un conjunto de lascas (12.87%) configurado por parte de lascas ordinarias (cicatrices de levantamientos centrípetos en su superficie) y por las lascas desbordantes (Figs. 7.3 y 8.3) que suponen el aprovechamiento volumétrico

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

(Böeda, 1990: 65) del núcleo, reflejando en su superficie parte de las huellas de las extracciones centrípetas, y en la parte opuesta al filo o borde, los restos de las superficies preparadas de percusión del núcleo. Otras lascas ordinarias o simples podrían proceder igualmente de estos núcleos discoides; pero a veces su estado de conservación (excesivamente rodadas) o su tamaño, no permiten una adscripción muy fidedigna. No obstante, hay que decir que gran parte de estas lascas ordinarias presentan negativos de extracciones anteriores polares, reflejando una muy probable procedencia de núcleos prismáticos simples. Hasta el momento, no contamos con ningún montaje entre núcleos/lascas que pudiera darnos más información al respecto.

Los 132 soportes anteriormente citados ofrecen las siguientes características tipométricas (cm):

	Lm	Am	Gm	% (Total útiles)
l. Inicial	4.91	4.35	1.81	12.87
l. Dorso nat.	4.71	3.45	1.46	15.15
l. Desbord.	4.65	3.30	1.16	7.57
l. Ordinaria	4.26	3.18	0.88	61.36
l. Levallois	3.32	2.75	0.80	3.03

Aquí podemos observar cómo hay una gradual reducción de la superficie del soporte, desde las lascas menos modificadas por retoque (lascas iniciales y de dorso natural) hasta las que ofrecen las más altas frecuencias respecto a su transformación en útiles más modificados (raederas y denticulados/muescas) (lascas ordinarias). Este aspecto, como veremos, es debido a dos importantes incidencias:

a/ a las características morfológicas de la materia prima que condiciona la extracción de la primera lasca, imposibilitando, como aparentemente es nuestro caso, a veces el uso de técnicas más sofisticadas como la Levallois (mayor superficie y filo).

b/ a la reducción y modificación a través del retoque extensivo (Dibble y Whittaker, 1981), como sucede especialmente en las raederas.

Las características de los talones correspondientes a estos soportes son las siguientes:

—Talones lisos	44.69%
—Talones facetados	12.87%
—Talones diedros	9.84%
—Talones puntiformes	15.00%
—Talones corticales	14.39%
—Talones levantados	3.78%

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

Se observa un claro predominio de talones lisos (1. ordinarias mayoritariamente) procedentes de las superficies de percusión preparadas de núcleos discoides, prismáticos polares y piramidales.

Como resumen de este primer apartado, podemos, con ciertas reservas, afirmar que el conjunto lítico se caracteriza por los siguientes puntos:

1/ por una estrategia de reducción de los núcleos bastante simple, pero estandarizada y de alto rendimiento. Las extracciones centrípetas de los núcleos discoides posibilitan aprovechar su superficie al mismo tiempo que, mediante la extracción de lascas desbordantes, los mismos laterales del núcleo son también aprovechados para la obtención de unas lascas de morfología similar a los cuchillos de dorso.

2/ junto a estos núcleos preparados de aprovechamiento más económico, encontramos otra relación núcleos/lascas (prismáticos polares simples) que ponen de manifiesto un uso menos económico de la materia prima, aunque este aspecto se completará en el análisis de la incidencia de reducción y modificación de útiles.

3/ se aprecia un importante condicionamiento de la morfología de la materia prima, tanto en la estrategia de reducción de los núcleos como en las características de las lascas extraídas. A nuestro juicio, esta restricción es, muy probablemente, la responsable de la no utilización de una técnica más sofisticada como la Levallois, la cual está muy tenuemente representada en nuestro conjunto (3.03%) (Figs. 6.4, 7.7 y 8.5).

Materia prima: características e incidencia en la estrategia de reducción

El uso y selección de la materia prima desempeña un muy importante papel en nuestro conjunto lítico a la hora de confeccionar unos tipos de útiles concretos (raederas) y un tipo de retoque concreto (escamoso/escaleriforme). Pero este punto lo abordaremos con mayor detenimiento más adelante. La incidencia de la materia prima en el utillaje del presente yacimiento en general está en acorde con lo que ha sido señalado respecto a la influencia que ejerce en la primera lasca extraída; además de que, como ya hemos señalado, la propia morfología del nódulo condiciona la posterior reducción del núcleo y sus extracciones resultantes, así como la posibilidad de aplicar técnicas de reducción del núcleo más sofisticadas como podría ser la Levallois (Dibble y Rolland, 1992; Fish, 1981; Dibble, 1985; Tavoso, 1984; Fish, 1979: T. 24).

En el yacimiento de El Polope encontramos las siguientes proporciones de materia prima:

—Cuarcitas 77.05%
—Sílex 22.95%

Estas proporciones están ocasionadas, parcialmente, porque la cuarcita es

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

autóctona de los parajes circundantes y forma parte de la antigua disposición geológica del sector. Sus características morfológicas responden principalmente a los tipos nodulares, tabulares (en menor proporción) y fragmentos de tamaño medio. Su estructura mineralógica es de grano fino. Estas características han debido de influir en la selección de nódulos para emplearlos como núcleos, ofreciendo pequeños tamaños nodulares de difícil reducción y de extracción de lascas de pequeñas dimensiones (v. *supra*).

Por su parte, el sílex es alóctono (Fig. 1) pero su procedencia no se halla muy distante. Hay afloraciones naturales localizadas en Isso, a unos 12 kms al SW del yacimiento de El Polope, en Mora y en Camarillas. El 80% del sílex procede de Isso, deducible por las características morfológicas. Su calidad es aceptable aunque propicia la fractura debido a la discontinuidad estructural. El sílex acaramelado, procedente de Mora o de Camarillas, es de mayor calidad aunque se presenta en pequeños nódulos prismáticos que dificultan su preparación para la extracción de grandes lascas. Este aspecto tiene una importante resonancia en el yacimiento de El Polope, ya que se ha comprobado la influencia que ejerció en las comunidades musterienses la distancia existente entre el lugar del asentamiento y las canteras de materia prima en la cadena operatoria tecnológica y en sus productos finales (Tovoso, 1984). De hecho, en la laguna de Polope no encontramos el mismo uso económico en las dos variedades de materia prima. En la cuarcita observamos un uso menos económico y más indiscriminado (menor grado de reducción de útiles), mientras que en el sílex encontramos un uso mucho más económico que se traduce en una selección predeterminada para un tipo de útiles (raedera) y un mayor grado de reducción confrontar la selección de materia prima para ciertas frecuencias de útiles y sus respectivos grados de reducción. En los soportes de sílex encontramos un mayor uso económico al observar un 80% de los soportes retocados con una reducción media del borde (extensiva) de 4 mm, frente a un escaso 20% de lascas sin retocar. Sin embargo, la aplicación del sílex no ofrece una intervariabilidad entre los distintos soportes:

l. ordinaria	65.21%
l. de dorso natural	8.69%
l. inicial	13.04%
l. levallois	0.00%
l. desbordantes	4.34%
l. fragmentos retocados	8.69%

Sin embargo, será en la confección de raederas donde se apreciará el uso específico del sílex frente a los denticulados y muescas. Este punto lo confrontaremos más adelante.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

Modificación de los soportes: retoque e índice de reducción de útiles

Encontramos aquí un elevado porcentaje de lascas retocados (n: 125, 83.33%) frente a un bajo índice de soportes sin retocar (n: 25, 16.66%). El tipo de retoque (reducción) se puede agrupar —tras encontrar nódulos trabajados por cuestiones tecno-morfológicas— en dos categorías:

a/ retoque abrupto . . . . . : n: 117, 93.60%
b/ escamoso/escaleriforme . . . . . : n: 8, 6.83%

Esto supone tecnológicamente, como veremos al analizar las raederas del conjunto, un *continuum* en la relación reducción/soporte. Por cuestiones metodológicas se contará como escaleriforme en el índice de raederas un retoque abrupto/escaleriforme.

El retoque abrupto comprende un conjunto de lascas escasamente reducidas (2-3 mm) junto al grupo de denticulados/muescas (74.35%, R: 2-6 mm), a los que se les ha realizado un retoque directo/inverso discontinuo indistintamente medio, distal o proximal, produciendo una modificación del borde intensiva (denticulación/muesca). El retoque correspondiente a una modificación extensiva (todo el borde del útil) con diferentes grados de invasión, lo formarían el conjunto de raederas/denticulados oscilando entre una invasión mínima de 2 mm hasta una máxima de 22 mm, siendo la invasión media de 4.78 mm (Rm). En este índice de reducción extensiva de soportes, son las raederas las que contribuyen mayoritariamente a elevar la media de reducción. Como veremos, son los útiles que presentan un mayor índice de modificación (Fig. 5) y difieren sustancialmente, en cuanto a morfología de retoque se refiere, respecto a los útiles denticulados.

Cuando completemos este esquema de reducción de útiles con el índice de frecuencias de los mismos, podremos comprobar cómo el uso de la materia prima covaría en relación al tipo de útil confeccionado. A pesar de contar el asentamiento con materia prima *in situ* (cuarcitas), no apreciamos un determinante uso no económico en la confección y mantenimiento de útiles: tan sólo un 16.66% de soportes se encuentran sin retocar. Sin embargo, al establecer el índice global de útiles y observar la covariación que sobre éste ejerce el porcentaje de lascas sin retocar o mínimamente retocadas, apreciamos un mayor uso no económico de la materia prima, es decir, se tiende a extraer nuevas lascas antes que mantenerlas mediante reducción de su borde (Dibble y Rolland, 1992; Rolland, 1977). No obstante, esta tendencia varía, como ya hemos señalado, respecto al tipo de útil y la materia prima seleccionada para su confección.

Útiles

La traducción de este proceso tecnológico que supone la estrategia de reducción de los núcleos para la elaboración de soportes y posterior modificación en útiles, es lo que vamos a comprobar a continuación.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

En la Fig. 3 hemos representado los porcentajes de útiles, pudiendo observar, como ya hemos señalado, la importante inferencia que ejerce el conjunto de *útiles cortantes* (lascas sin retocar/mínimamente retocadas (2 mm)) sobre los restantes grupos y en la secuencia global del conjunto lítico (Rolland, 1990: 72).

Por otra parte, también podemos apreciar, aunque mucho más tímidamente, el número (n: 10, 6.66%) de fragmentos naturales de materia prima retocados y su considerable incidencia en el cómputo total de útiles (n: 150, 88.23%). En este último, inmediatamente observamos cómo las más altas frecuencias de útiles se polarizan en torno a los grupos formados por denticulados/muescas (n: 64, 44.66%), raederas (n: 23, 15.33%) y útiles cortantes (n: 45, 30%), siendo el resto de útiles muy poco representativos: choppers (Fig. 6.3): n: 4, 2.66%; bifaz: n: 1, 0.66%) (Nota 23).

Como señalamos al comienzo, respecto a la variabilidad de los conjuntos líticos, podemos apreciar cómo nuestra industria lítica encaja virtualmente dentro de esta dinámica que supone la variabilidad del Paleolítico Medio. A este aspecto hay que añadir también el hecho muy significativo que refleja la ausencia de útiles típicos del Paleolítico Superior (raspadores, buriles, perforadores, útiles truncados, etc.).

Podemos resaltar respecto a este conjunto lítico dos aspectos bastante significativos:

a/ al confrontar en el índice total de útiles la incidencia ejercida por el grupo de lascas sin retocar/mínimamente retocadas, observamos cómo su porcentaje se acerca al grupo de denticulados/muescas, muy por encima del grupo de raederas. Este aspecto refleja en parte las características representadas por la secuencia MD, que se ve acompañada por un uso poco económico de la materia prima (Dibble y Rolland, 1992) y la redundancia de un útil determinado (denticulado/muesca).

b/ Aunque podamos identificar nuestro conjunto lítico con esta secuencia musteriense (MD), sin embargo, encontramos en el grupo formado por las raederas (15.33%), en principio, una incidencia divergente: en términos generales, en los conjuntos MD los índices de raederas (IR) portando el tipo de retoque escaleriforme/escamoso (IQ) suele ser inexistente (Bordes, 1953; 1981). No obstante, en nuestro conjunto lítico, como más adelante pormenorizaremos, el IR (15.33%) y el índice de este característico retoque (n: 9, 39.13%), es muy considerable.

---

[23] Características: pico: sobre lasca inicial; talón cortical; L: 5.8 cm, A: 4.8 cm, G: 2.8 cm; r: abrupto, 2.5 mm; choppers (Fig. 6.3): sobre nódulo; Lmax.: 7.4 cm, Lmin.: 4.2 mc. Amax.: 6.1 cm, Amin.: 4.8 cm; r: bifacial, máx.: 34 mm, min.: 14 mm; bifaz: sobre lasca inicial; L: 10.1 cm, A: 10.7 cm, G: 5.5 cm; r: abrupto (dorsal); tipo: parcial, amigdaloide con reserva envolvente).

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

En nuestra opinión, esta divergencia puede ser debida a dos elementos de suma trascendencia para la comprensión de parte de la estrategia del asentamiento en cuestión:

1/ el grupo de raederas con este peculiar retoque, puede reflejar un uso más económico (mantenimiento mediante frecuentes reducciones) de la materia prima (Dibble y Rolland, 1992; Dibble, 1984; 1987). Si esto es así, debemos esperar una relación directa entre el tipo de materia prima y la frecuencia de reducción, es decir, la materia prima (sílex) de más difícil obtención debería ser empleada mayoritariamente para la confección de raederas y experimentar los más elevados índices de invasión de retoque (reducción).

2/ por otra parte, podríamos asistir a diferentes momentos de ocupación del asentamiento en los que el acceso a la materia prima (sílex) estuviera fuertemente influido por las condiciones climáticas, incidiendo respectivamente en el grado de mayor o menor economía respecto a la reducción de los útiles, debido a la mayor o menor cantidad de nódulos de sílex introducidos en el asentamiento.

Es evidente que ambos elementos son complementarios y requieren un estudio más detallado de los agentes en juego.

Variabilidad en la frecuencia de útiles: raederas y denticulados/muescas

Ambos grupos de útiles ofrecen importantes series documentales líticas con relevantes aspectos económicos. Los denticulados/muescas por su morfología y posible función en trabajos de madera y hueso (Kantmann, 1970; Rolland, 1981; Dibble y Rolland, 1992) y las raederas por su índice de reducción y su más especializada funcionalidad económica en trabajos de precisión (Dibble y Rolland, 1992). De estas últimas, se ha demostrado analíticamente (Dibble, 1984; 1987), en base a sus reducciones mediante retoque y subsiguientes modificaciones de sus soportes, como algunos tipos de raederas (simples —tipo 9 de Bordes—; dobles —tipos 12-17 de Bordes—; convergentes —tipos 8 y 18-21 de Bordes—; y transversales —tipos 22-24 de Bordes—), son el resultado de una mayor reducción y subsecuente cambio en la morfología inicial de la lasca y, por lo tanto, del útil en cuestión. Este aspecto, en parte, lo podemos apreciar para nuestro conjunto de raederas (Fig. 5), donde observamos diferentes índices de invasión de retoque, que se conjugan en una media de reducción de 7.65 mm.

En función de todos estos elementos, vamos a continuación a analizar la intervariabilidad de estos dos grupos de útiles en relación con su soporte inicial, selección de materia prima y frecuencia de reducción.

Denticulados/muescas (Fig. 6.2; 7.2 y 9; y 9.1 y 3)

Este grupo presenta la más alta frecuencia de útiles (n: 64, 44.66%). Por tipos de soportes quedan agrupados así:

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

l. inicial . . . . . n: 6, 9.37%
l. dorso natural . . . . . n: 12, 18.75%
l. desbordante . . . . . n: 3, 4.68%
l. ordinaria . . . . . n: 36, 56.25%
l. levallois . . . . . n: 1, 1.56%
l. fragmentos . . . . . n: 6, 9.37%

La morfología de sus talones sería:

t. puntiformes 3.12%
t. lisos 46.87%
t. diedros 4.68%
t. corticales 14.06%
t. levantados 3.12%
t. facetados 9.37%

La tipometría de soporte (índice total): Lm 4.42 cm; Am: 3.20 cm; y Gm 1.09 cm.

La selección de materia prima sería:

—Cuarcita . . . . . n: 54, 84.37%
—Sílex . . . . . n: 10, 15.62%

Se añaden 6 soportes en lasca y 4 en fragmentos.

Raederas (Fig. 6.5; 7.1, 4, 5, 6 y 8; 8.1 y 2; y 9.2)

Ofrecen una ocurrencia (n: 23, 15.33%) muy por debajo de la correspondiente al grupo de denticulados/muescas. Por tipos de soportes quedan agrupadas en:

l. inicial . . . . . n: 3, 13.04%
l. dorso natural . . . . . n: 2, 8.69%
l. desbordante . . . . . n: 1, 4.34%
l. ordinaria . . . . . n: 15, 65.21%
l. levallois . . . . . n: 0, 0.00%
l. fragmentos . . . . . n: 2, 8.69%

La morfología de los talones es la siguiente:

t. lisos 39.13%
t. diedros 8.69%
t. corticales 8.69%
t. levantados 13.04%
t. facetados 13.04%
t. sin clasificar 17.39%

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

Tipometría del soporte (índice total): Lm: 4.48 cm; Am: 3.66 cm; y Gm: 1.06 cm.

Selección de materia prima:

—Cuarcita 52.17%
—Sílex 47.82%

Tipología:

—simples laterales rectas ..... n: 3, 13,04%
—dobles ..... n: 7, 30.43%
—convergentes ..... n: 5, 21.73%
—simples laterales convexas ..... n: 5, 21.73%
—transversales ..... n: 8.69%
—dejétés ..... n: 1, 4.34%

Retoque (reducción):

—abrupto ..... n: 14, 60.86%
—escamoso ..... n: 6, 26.00%
—escaleriforme ..... n: 3, 13.04%

Esto supone una invasión media de retoque de 7.65 mm (ver Fig. 5).

Por razones que a continuación vamos a argumentar, hemos unificado ambos retoques escamoso/escaleriforme en un sólo índice (39.13%).

Esta unificación es debida a criterios tecno-morfológicos, ya que desde Bordes (1961: 87 y 26) distinguiera en algunas raederas un retoque *écailleuse* y *scalariforme* —con un paso intermedio entre ambos retoques (*demi-Quina*), aplicado en soportes más delgados—, cada uno formando un tipo por sí mismo, sin embargo, actualmente, se analizan estos retoques como una secuencia de reducción. Tanto desde el punto de vista del análisis morfológico (Verjux y Rousseau, 1986) como experimental (Lenoir, 1973), se ha probado la existencia de una relación entre el tipo de retoque y espesor de la lasca (mayores espesores: retoque escaleriforme; espesores más finos: retoque escamoso) dentro de un proceso continuo de modificación de su filo. A este respecto hemos de señalar también que como en muchos conjuntos líticos del SE levantino (musterienses), se ha apreciado una secuencia que afecta a la variabilidad de los útiles mediante la modificación de sus bordes: las lascas más finas y anchas y de ángulos menos abruptos son más proclives a la remodificación, mientras que las lascas más espesas y estrechas presentan una mayor intensidad de retoque. De forma que la sucesiva remodelación del útil causa un mayor incremento de su ángulo y descenso de su anchura que influye directamente en el tipo de retoque (Barton, 1987; 1990). En estos últimos soportes, debemos esperar un tipo de retoque escaleriforme.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

Esta incidencia puede ser observada, aunque con limitaciones cuantitativas, en las raederas del Polope:

Retoque	Gm/soporte
Escaleriforme	1.50 cm
Escamoso	0.85 cm

Una vez indicadas las frecuencias de útiles, es necesario, como señalamos, ver la selección y aplicación de un tipo de soporte y materia prima determinado para la confección de un útil concreto.

En la Fig. 4 hemos representado gráficamente los porcentajes referentes a los tipos de lasca y materia prima empleados por los dos principales grupos de útiles (raederas/denticulados, muescas). Al respecto, podemos apreciar las siguientes peculiaridades:

a. No existe una fuerte intervariabilidad en la selección del tipo de lasca entre ambos útiles. Ambos útiles usan mayoritariamente lascas ordinarias en sus diferentes variables, aunque los denticulados/muescas suelen confeccionarse también considerablemente en l. de dorso natural. En cuanto a la tipometría de soportes, encontramos ciertos contrastes entre ambos útiles, especialmente en el hecho de que las lascas transformadas en raederas, aún experimentando importantes reducciones (Fig. 5) convergentes y laterales de sus bordes (Rm: 7.65 mm), ofrecen valores similares e incluso mayores de superficie que los denticulados. Esto puede ser debido al hecho de escoger lascas mayores (Lm/Am) para la confección de raederas. La gran variabilidad entre raederas/denticulados reside en la selección de un tipo específico de materia prima (sílex) para realizar mayoritariamente raederas. En la Fig. 5 citada queda gráficamente patente el uso de sílex para raederas (47.82%), frente al mayor empleo de cuarcita y escaso sílex (15.62%) por parte de los denticulados. Por otra parte, apreciamos también cómo el empleo de sílex se centra mayoritariamente en las raederas a las que se les ha aplicado un retoque escamoso/escaleriforme (72.72% del empleo total de sílex para raederas).

En gran parte, este aspecto puede ser debido a las características morfológicas de la primera lasca de sílex que, debido a su textura y mayor filo, es más propicia a ser extensivamente reducida y, por lo tanto, a ser transformada en raedera mediante una secuencia de retoque —escamoso/escaleriforme— que requiere, a su vez, una primera lasca poco espesa y ancha con una textura como la que ofrece el sílex. Estas lascas serían empleadas en tareas económicas más finas y especializadas (Rolland, 1981: 27).

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

CONSIDERACIONES PALEOAMBIENTALES: ESTRATEGIA DE ASENTAMIENTO

En términos generales (Dibble y Rolland, 1992: 14, Fig. 1.4), se ha apreciado que el declive progresivo de técnicas más sofisticadas (levallois) de reducción de núcleos, podía estar en relación con el incremento intensivo —modelo semisedentario— de ocupación de sitios particulares que darían lugar a un uso más económico de la materia prima (tal y como es el caso del asentamiento musteriense de la laguna de El Polope) durante el Würm II, salvando siempre las características climáticas regionales. Barton también ha puesto de manifiesto esta incidencia en su análisis (1990: 29-30) de algunos asentamientos musterienses del SE levantino. El autor distingue, respecto al uso más o menos económico de la materia prima, dos categorías de asentamientos: los ubicados en mayores cotas de altitud (Uplands, 600 mts) y los de menor altura (Lowlands, 150 mts). Aunque con el empeoramiento del clima en el glacial pleno, las comunidades de los lowlands adoptarían el comportamiento que caracterizaría a los primeros (visitas más esporádicas al yacimiento, actitud menos económica con la materia prima y estrategias de movimiento propias de *foragers*).

Sin embargo, en nuestro caso tan sólo contamos con la evidencia que nos ha dejado parte del asentamiento: un punto de agua estable que era visitado, presumiblemente, con cierta frecuencia y usado como base estable debido también a la presencia de materia prima para confeccionar útiles adecuados. En este caso podríamos, tal vez, hablar de lo que Binford (1980; 1982) explica como *tethered nomadism*, es decir, lugares en los que se establecen *locations* o visitas continuas por sus características determinadas: agua, animales y materia prima. En el caso de la laguna de El Polope, este aspecto puede explicarse de modo similar. El Polope, y el conjunto de las características hidrogeológicas del sector, forma parte del subsistema Tedera (VV.AA., 1980) que pertenece al acuífero de Albacete, formando junto a la Fuente de Hellín, Fuente Escribano y Fuente Recueros (cota 619, Tobarra), una importante reserva de agua que debió abastecer, diferencialmente, el sector que nos ocupa (Fig. 1). Durante el Pleistoceno Superior, en función del tipo de circulación zonal mediterránea, el clima estuvo sometido a variaciones de temperatura y humedad (Butzer, 1957). Precisamente en períodos de mayor aridez el abastecimiento de agua quedaría restringido a estas fuentes como puntos estables susceptibles de servir de asentamiento semisedentario. El uso económico de la materia prima (sílex) por parte de los homínidos de la laguna de El Polope, explicaría, en parte, las muy ocasionales visitas a las canteras de sílex dentro de un radio de abastecimiento no muy amplio y en el que el asentamiento madre era siempre punto de referencia.

Agradecimientos

Manifestamos nuestra gratitud a nuestro inestimable compañero, Luis García Blánquez al habernos realizado parte del aparato gráfico y a Joaquín Lomba, el dibujo de los materiales líticos.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

BIBLIOGRAFÍA

BARTON, C. M. (1987), *An Analysis of Lithic Variability from the Middle Paleolithic of the Iberian Peninsula*. Univ. of Arizona.

(1990), «Stone Tools and Paleolithic Settlement in the Iberian Peninsula», en *Proceedings of the Prehistoric Society* 56, pp. 15-32.

BINFORD, L. R. (1980), «Willow Smoke and Dogs Tails: Hunter-Gatherer Settlement System and Archaeological Site Formation», en *American Antiquity* 45 (I), pp. 4-20.

(1982), «The Archaeology of Place», en *Journal of Anthropological Archaeology (I)*, pp. 5-31.

BÖEDA, E. (1990), «De la surface au volume. Analyses des conceptions du débitages levallois et laminaire», en Farizy, C. (ed.). *Paléolothique Moyen Recent et Paléolithique Superieur Ancien en Europe. Ruptures et Transitions: examen critique des documents archéologiques*. Actes du Colloque Internat. de Nemours 9-11 Mai 1988, pp. 63-68. Mém. du Musée de Préh. d'Ile de France, n.º 3.

BORDES, F. (1953), «Essai de classification des industries ''moustériennes''», en *Bulletin de la Societé Préhistorique Francaise* 50, pp. 457-466.

(1961), *Typologie du Paléolothique ancien et Préhistoire de l'Univ. de Bordeaux 1*.

(1981), «Vingt-cing ans aprés: le complexe mousterien revisité», en *BSPF* 78, pp. 77-87.

BUTZER, K. W. (1957), «Mediterraneans pluvials and the General Circulation of the Pleistocene», en *Geografiska Ann*, 37, pp. 48-53.

DIBBLE, H. L. (1984), «Interpreting Typological Variation of Middle Paleolithic Scrapers: Function, Style, or Sequence of Recuction?», en *Journal of Field Archaeology II*, pp. 431-436.

(1985), «Raw Material Variability in Levallois Flake Manufacture», en *Curreut Anthropology* 26, pp. 391-393.

(1987), «The Interpretation of Middle Paleolithic Scraper Morphology», en *American Antiquity* 52, pp. 109-117.

DIBBLE, H. L. y WHITTAKER, J. (1981), «New Experimental evidence on the relation between percusion flaking and flake variation», en *Journal of Archaeological Science* 6, pp. 283-296.

DIBBLE, H. L. y ROLLAND, N. (1992), «On Assemblage Variability in the Middle Paleolithic of Western Europe: History, Perspectives, and New Synthesis», en Dibble, H. L., Mellars, P. (eds.). *The Middle Paleolithic: Adaptation, Beharior, and Variability*, pp. 1-29. Univ. Museum Symp. Series Vol. IV. Monograph, 78. Univ. of Pennsylvania.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

FISH, P. R. (1979), *The Interpretative Potential of Mousterien debitage. Arizona State Univ. Anthropological Research Papers*, n.º 16.

(1981), «Beyond Tools: Middle Paleolothic Debitage Analysis and Cultural Inference», en *Journal of Anthropological Research* 37, pp. 374-386.

KANTMAN, S. (1970), «Essai d'une méthode d'etude des "denticulés" mousteriens par descrimination des variables morpho-fonctionelles», en *Quaternaria* 13, pp. 281-294.

LENOIR, E. (1973), «Obtention expérimentale de la retouche de type Quina, en *BSPF* 70.1, pp. 10-11.

ROLLAND, N. (1977), «New Aspects of Middle Paleolithic Variability in Western Europe», en *Nature* 266, pp. 251-252.

(1981), «Interpretation of Middle Paleolothic Variability», en *Man* 16, pp. 15-42.

(1990), «Variabilité du Paléolithique Moyen: Nouveaux Aspects», en Farizy, C. (ed.). *Paléolithique Superieur ancien en Europe*, pp. 69-76.

TAVOSO, A. (1984), «Réflexion sur l'economie de matiéres premières au Moustérien», en *BSPF* 81/3, pp. 79-82.

VV.AA. (1980), *Aguas subterráneas. El sistema hidrogeológico de Albacete (Mancha Oriental)*. Inst. Geol. Min. de España. Col. Informes. Madrid.

VERJUX, CH. y ROUSSEAU, D. D. (1986), «La retouche Quina: une mise au point», en *BSPF* 83/11-12, pp. 405-415.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

■: YACIMIENTOS DEL PALEOLÍTICO INFERIOR Y MEDIO

1: VEGA DEL TALAVE
2: PEDERNALOSO (Isso)
3: FUENTE DE HELLÍN
4: EL POLOPE (Tobarra)
5: CANALIZO DE EL RAYO (Minateda)

▲: HALLAZGOS SUELTOS

A: ARROYO DE ISSO
B: TAVIZNA
C: TERCHE
D: EL NAVAZO (Agramón)
E: VILCHES
F: ABENUJ - LA PESTOSA (Tobarra)

★: PRESENCIA DE SÍLEX

a: Isso
b: Camarillas
c: Mora

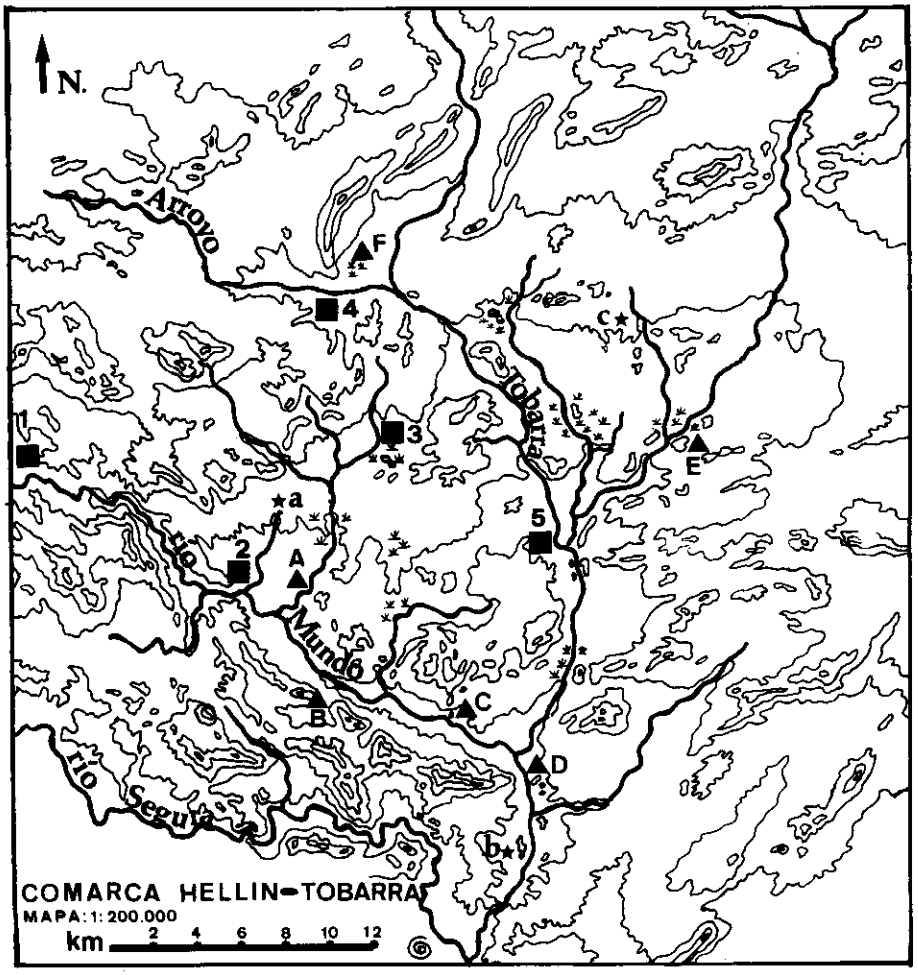
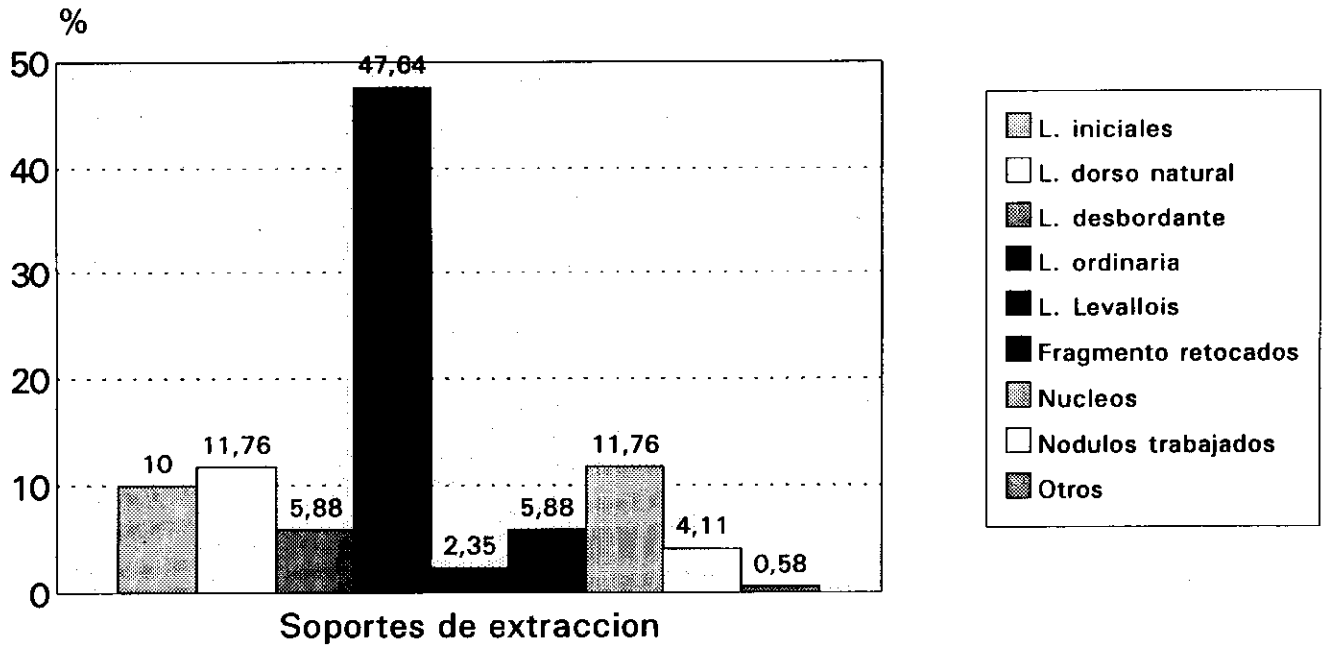


FIG. 1

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

LP: SOPORTES DE EXTRACCION

Tipos



S.P. n: 170

FIG. 2

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

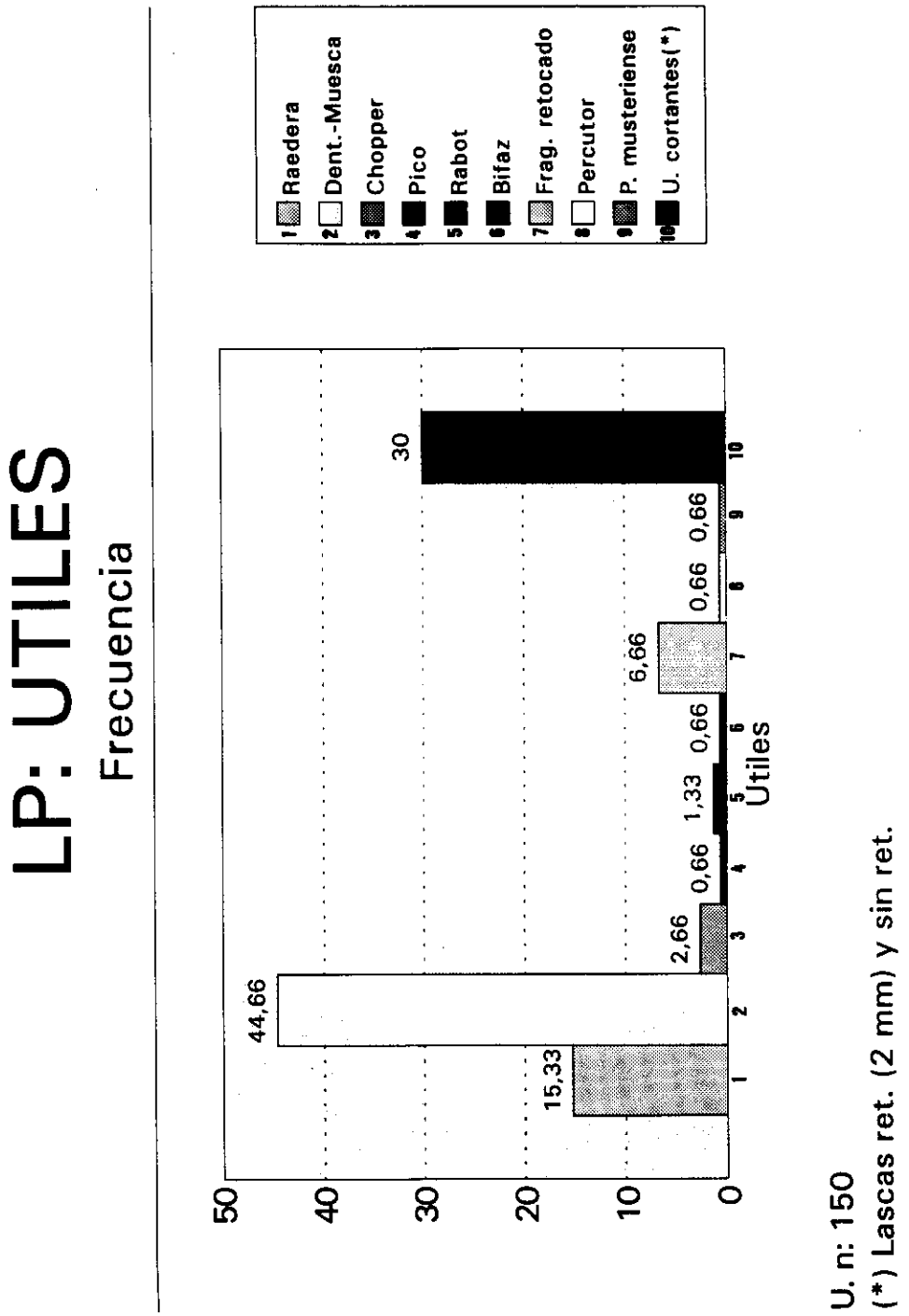
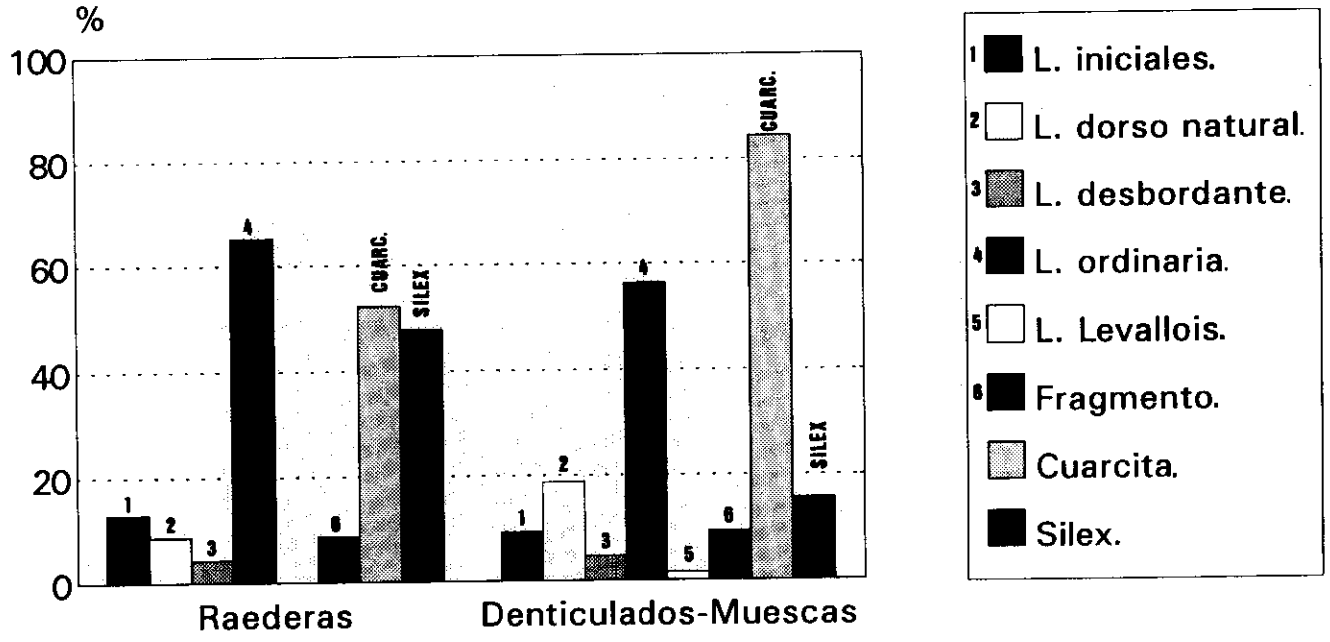


FIG. 3

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

LP: FRECUENCIA DE UTILES

Raederas / Denticulados-Muescas



R. n: 23 / D.-M. n: 64

FIG. 4

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

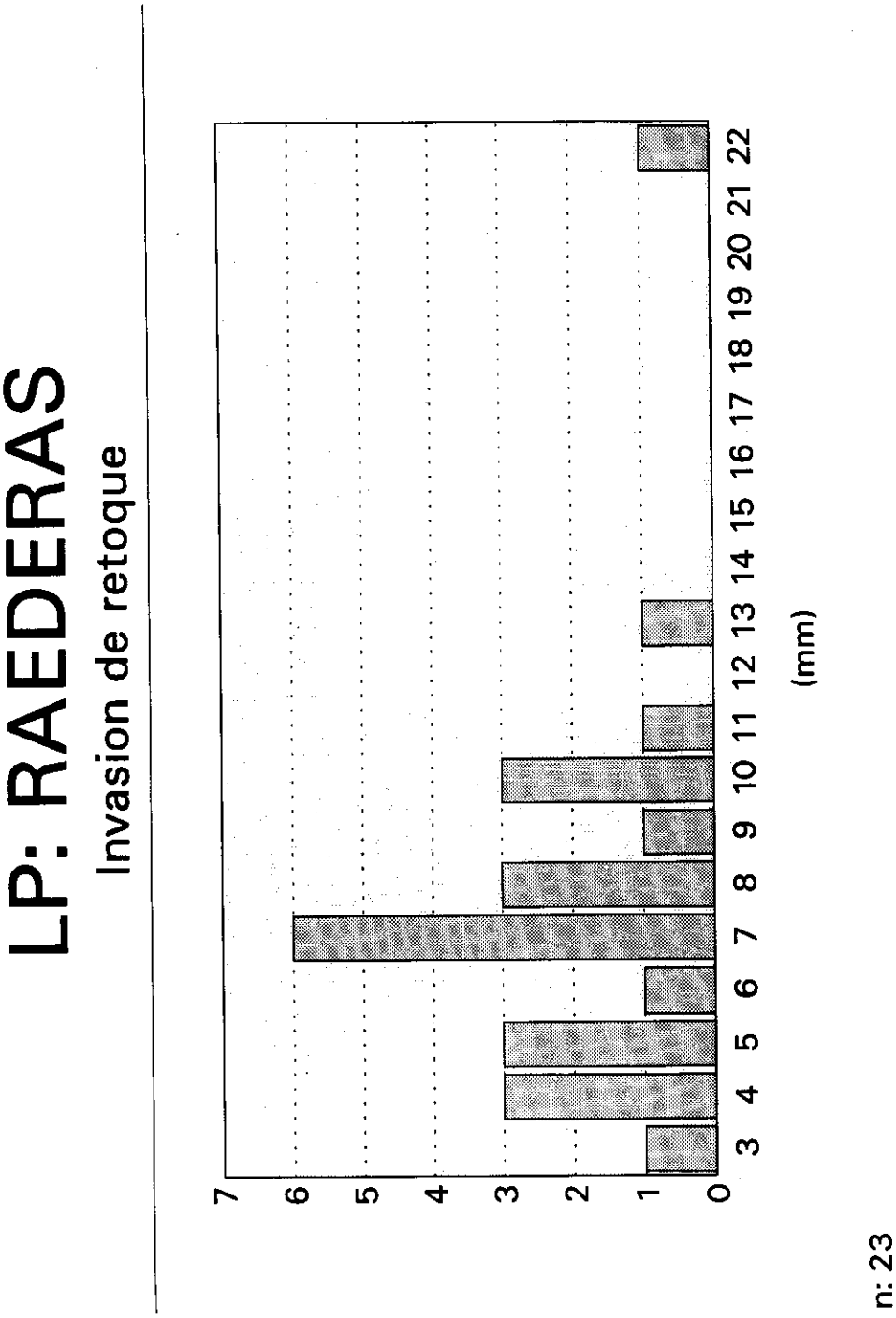


FIG. 5

Centro de Estudios
de Castilla-La Mancha

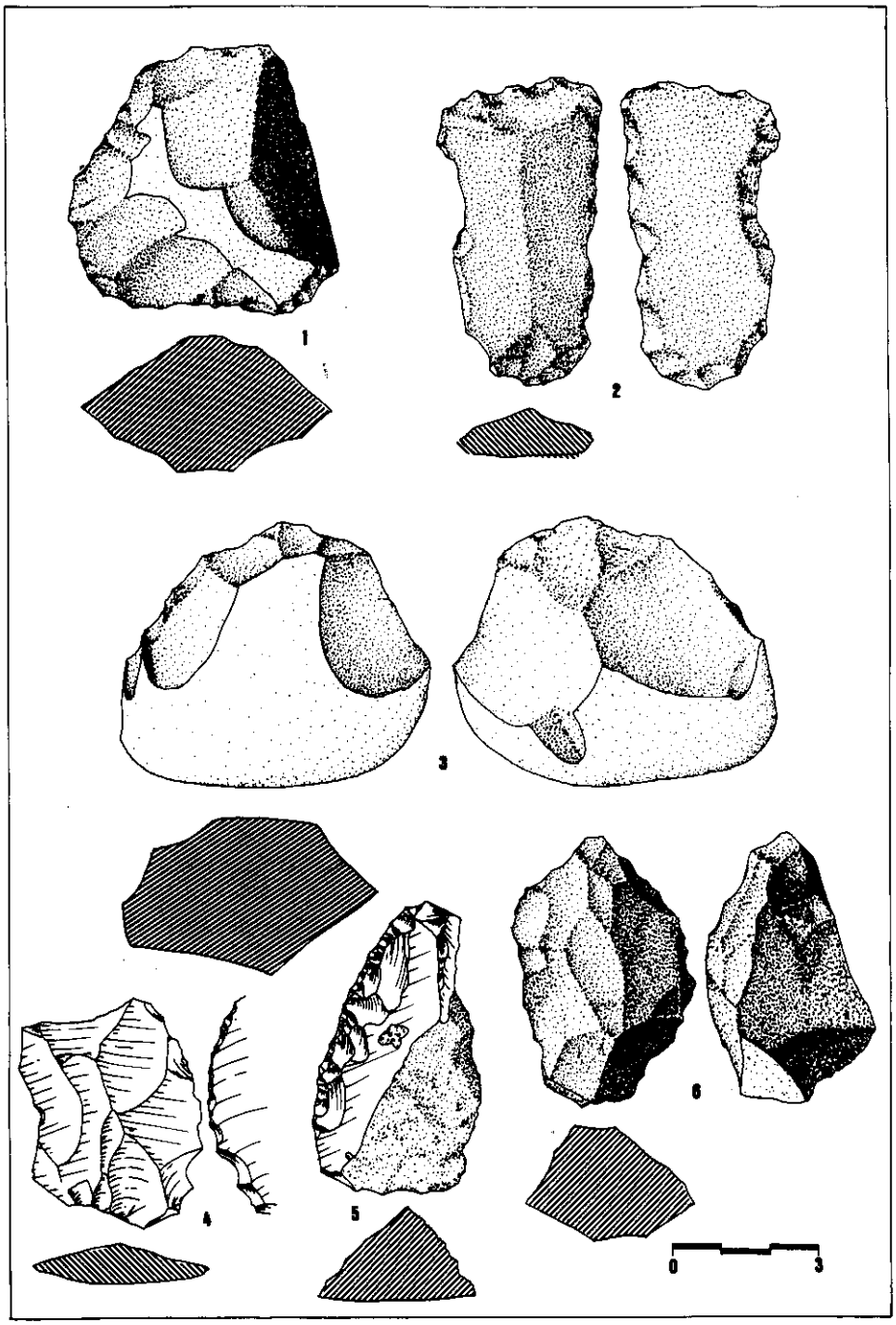


FIG. 6: 1 y 6: NÚCLEOS, 2: DENTICULADO, 3: *CHOPPER* BIFACIAL, 4: DENTICULADO SOBRE LASCA LEVALLOIS, y 5: RAEDERA SIMPLE CONVEXA.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

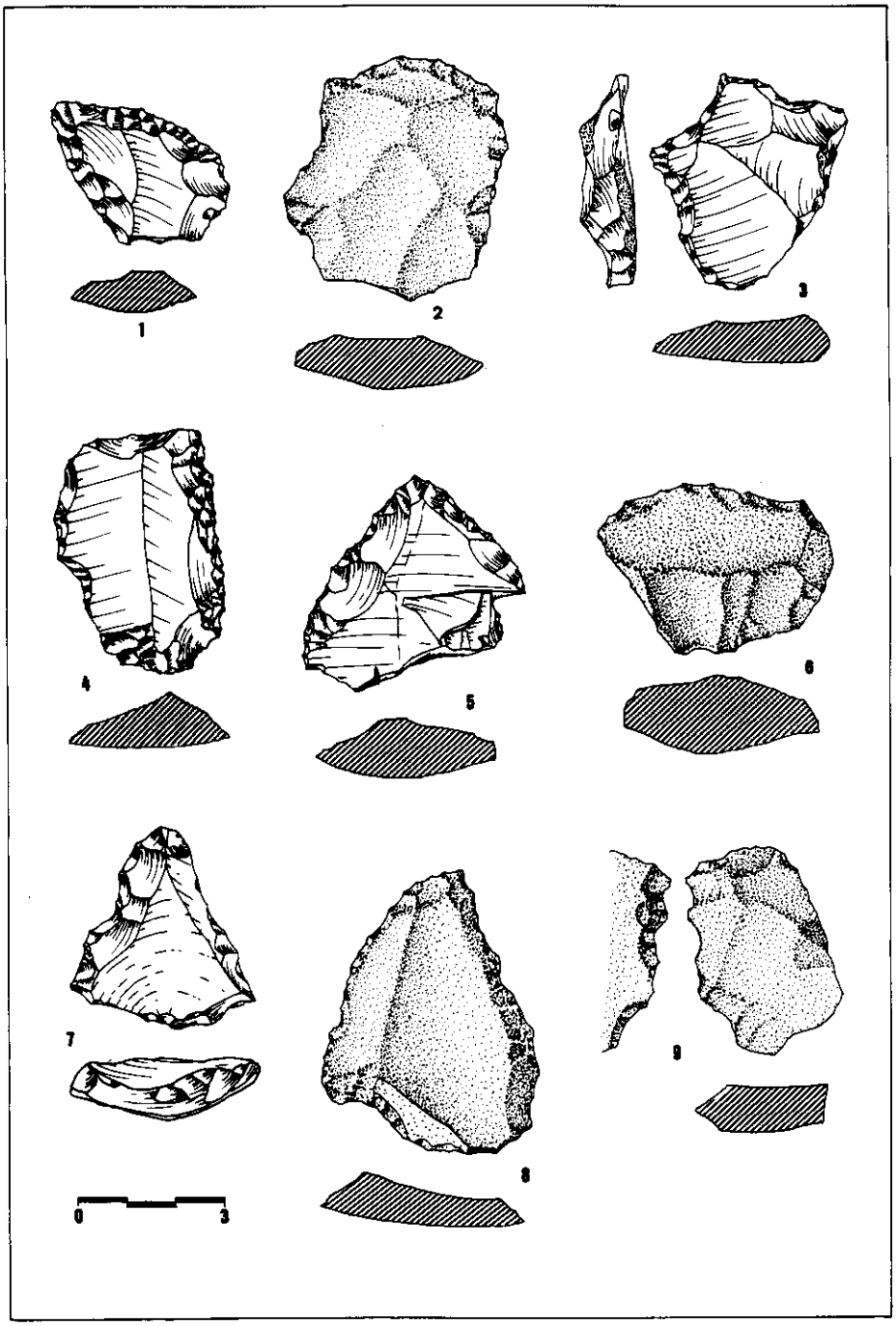


FIG. 7: LASCA DESBORDANTE, 2 y 9: DENTICULADOS, 1: RAEDERA DÉJETÉ, 5 y 8: RAEDERAS CONVERGENTES, 4: RAEDERA SIMPLE LATERAL RECTA, 6: RAEDERA TRANSVERSAL, 7: PUNTA LEVALLOIS.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

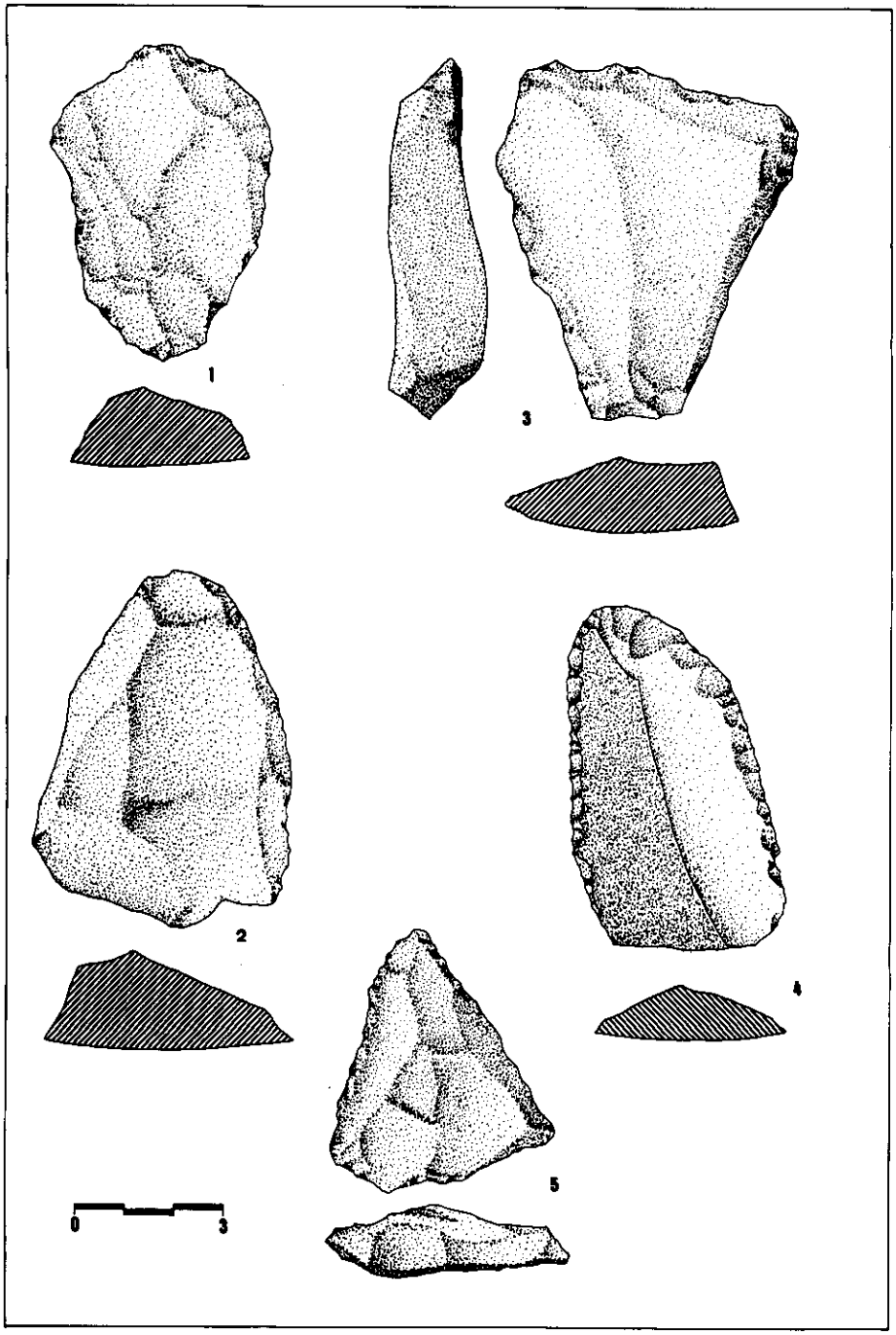


FIG. 8: 1 y 2: RAEDERAS SIMPLES LATERALES CONVEXAS, 3: LASCA DESBORDANTE, 4: LASCA DE DORSO NATURAL, 5: PUNTA LEVALLOIS.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha

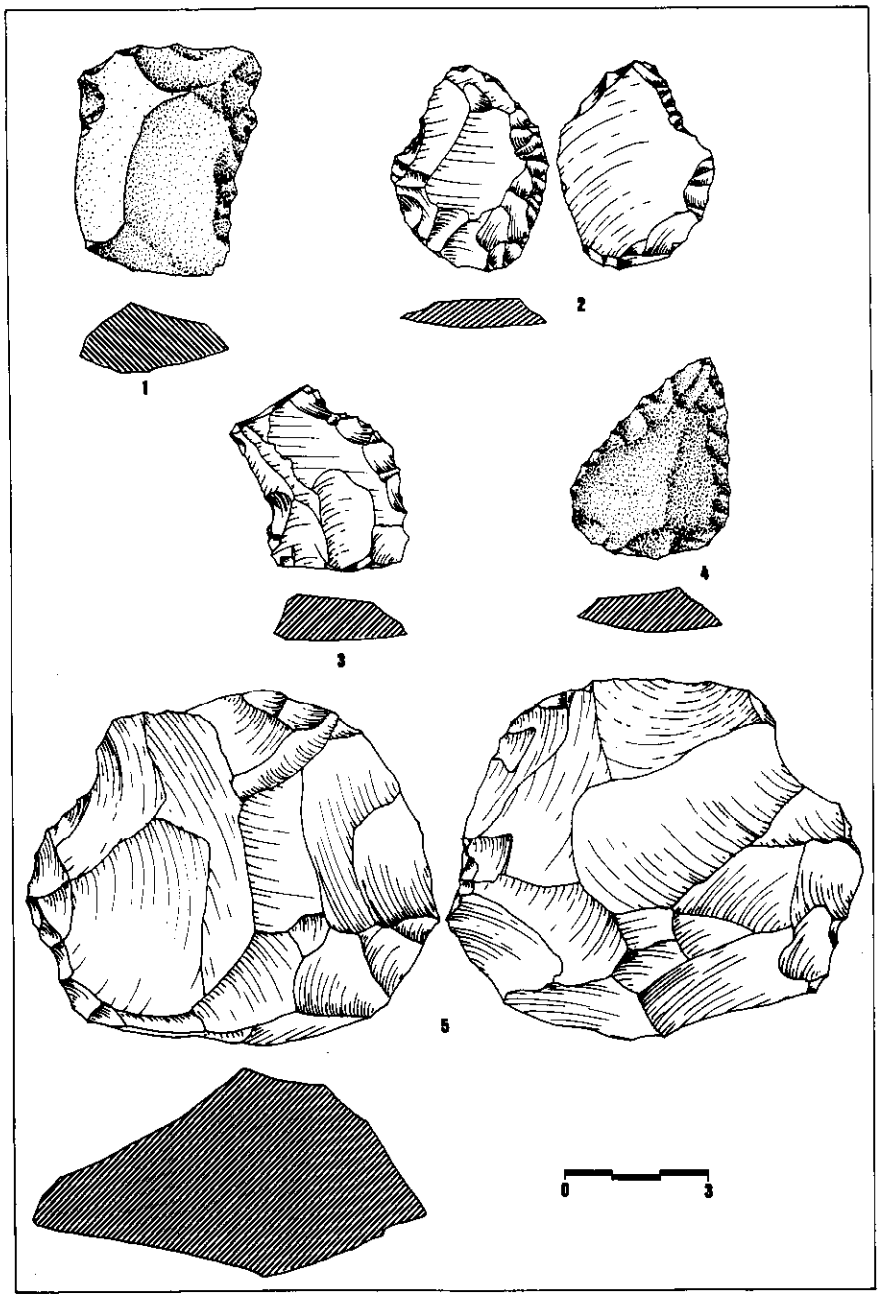


FIG. 9: 1 y 3: DENTICULADOS, 2: RAEDERAS LATERAL CONVEXA, 5: NÚCLEO DISCOIDE (SÍLEX), 4: PUNTA MUSTERIENSE.

M. L. C. y J. F. J. M.

Centro de Estudios de Castilla-La Mancha