

# variabilidad tecnológica en el Paleolítico Medio meridional ibérico. Un punto de partida

Miguel Cortés Sánchez<sup>1</sup>

Rebut: 01-03-2008  
 Acceptat: 10-10-2008

## Resumen

---

El Paleolítico Medio meridional ibérico aparece plenamente formado desde momentos avanzados-finales del Pleistoceno Medio. En este trabajo se discute la hipotética perduración en áreas fluviales de un Achelense terminal en fases avanzadas del OIS 5 y se aborda la incidencia del tipo de materia prima sobre los modelos de producción lítica.

Los estudios tecnológicos sobre conjuntos del Paleolítico Medio en el sur de la península Ibérica son escasos. En este trabajo analizamos la variabilidad tecnológica identificada en cueva Bajondillo, que incluye algunos ejemplos de ramificación y de miniaturización de los esquemas operativos. Reflexionamos asimismo sobre la aplicabilidad de estos conceptos en colecciones del Paleolítico Medio ibérico.

**Palabras clave:** Paleolítico Medio meridional, tecnología, variabilidad, ramificación, miniaturización.

## Resum. Variabilitat tecnològica en el Paleolític Mitjà meridional ibèric: un punt d'inici

---

El paleolític mitjà meridional ibèric apareix plenament format des de moments avançats-finals del pleistocè mitjà. En aquest treball es discuteix la hipotètica duració en àrees fluvials d'un Acheulè terminal en fases avançades de l'OIS 5 i es tracta la incidència del tipus de matèria primera sobre els models de producció lítica.

Els estudis tecnològics sobre conjunts del paleolític mitjà al sud de la península Ibèrica són escassos. En aquest treball analitzem la variabilitat tecnològica identificada en la cova Bajondillo, que inclou alguns exemples de ramificació i de miniaturització dels esquemes operatius. Així mateix, reflexionem sobre l'aplicabilitat d'aquests conceptes a col·leccions del paleolític mitjà ibèric.

**Paraules clau:** Paleolític Mitjà meridional, tecnologia, variabilitat, ramificació, miniaturització.

## Résumé. Variabilité technologique au Paléolithique Moyen méridional ibérique. Un point de départ

---

Le Paléolithique moyen méridional ibérique apparaît pleinement formé depuis les moments avancés-finaux du Pléistocène moyen. Dans ce travail on discute l'hypothétique perdurance en aires fluviales d'un Achelensien terminal en phases avancées de l'OIS 5 et on aborde l'incidence du type de matière première sur les modèles de production lithique.

---

1. Bolseiro postdoctoral da FCT adscrito a la Universidade do Algarve. Faculdade de Ciências Humanas e Sociais. Campus de Gambelas. 8000-117 Faro. Portugal.

Les études technologiques sur les ensembles du Paléolithique moyen dans le sud de la péninsule ibérique son minces. Dans ce travail nous analysons la variabilité technologique identifiée dans la grotte Bajodillo qui inclut quelques exemples de ramification et miniaturisation des schémas opératoires. On réfléchit aussi à l'applicabilité de ces concepts dans les collections de Paléolithique moyen ibérique.

**Mots clés:** Paléolithique moyen meridional, technologie, variabilité, ramification, miniaturisation.

**Abstract.** Technological variability in the Southern Iberian Middle Palaeolithic. An starting point

The Middle Palaeolithic is well established in Southern Iberia since the late Middle Pleistocene. In this paper the possible endurance of the late Acheulean in fluvial areas during the last phases of the OIS5 is discussed, as well as the constraints imposed by raw material types on the lithic production systems.

Technical studies of Middle Palaeolithic assemblages in Southern Iberia are still rare. This work discusses the technological variability from Cueva Bajodillo, which includes some examples of ramification and miniaturization of the technical schemes. The applicability of these concepts to other Iberian Middle Palaeolithic assemblages is also discussed.

**Key words:** Southern Middle Palaeolithic, technology, variability, miniaturisation, diversification.

CORTÉS SÁNCHEZ, Miguel. «Variabilidad tecnológica en el Paleolítico Medio meridional ibérico. Un punto de partida». *Treballs d'Arqueologia*, 2008, Núm. 14, p. 105-119.

## 1. Introducció

El Paleolítico Medio meridional ibérico cuenta con un registro bastante numeroso, compuesto por aproximadamente un centenar de yacimientos arqueológicos localizados tanto en cavidades como al aire libre (*vid.* por ejemplo Cortés *et al.*, 1996; Finlayson y Giles, 2000).

No obstante, una revisión historiográfica del censo de estos emplazamientos aplicando criterios cualitativos y cuantitativos a la información que aportan nos sitúa ante un panorama algo distinto, al limitarse a unos pocos los que disponen de una información contrastada (Cortés, 2005).

En sintonía con esta realidad, cuando intentamos abordar un análisis tecnológico de las industrias líticas recuperadas en estos yacimientos, encontramos que sólo dos han sido publicados aplicando los criterios de este tipo de análisis en su versión más o menos generalizada en las dos últimas décadas: Cueva del Boquete de Zafarraya y Cueva Bajodillo (Barroso *et al.*, 2006 y Cortés, 2007a-b). Este hecho hay que circunscribirlo en gran medida a que estas publicaciones son las más recientes y, en consonancia, ha sido posible incorporar en su análisis los criterios tecnológicos más recientes.

Tabla 1.

| 13.436 piezas |       | Prod. | LD   | PL   | AL   | LO   | LJ  | H   |
|---------------|-------|-------|------|------|------|------|-----|-----|
| Bj/14         | 1.999 | 550   | 37,6 | 12,2 | 11,6 | 28,4 | 4,0 | 6,2 |
| Bj/15         | 5.062 | 1.488 | 32,0 | 16,9 | 14,2 | 30,6 | 2,8 | 3,5 |
| Bj/16         | 1.593 | 350   | 30,9 | 24,6 | 15,1 | 23,1 | 3,7 | 2,6 |
| Bj/17         | 4.682 | 1.003 | 34,4 | 22,2 | 14,3 | 24,2 | 2,1 | 2,8 |
| Bj/18+19      | 100   | 26*   | 19,2 | 23,1 | 1,5  | 46,1 | 0,0 | 0,0 |

Prod. (Producción, soportes enteros), LD (Lascas de Descortezado), PL (Producción Levallois), AL (Acondicionamientos Levallois), LO (Lascas Ordinarias), LJ (Lascas Jano) y H (Hojas), expresados en % (excepto los expresados en cursiva, que deben entenderse sólo como tendencias).

A este reducido conjunto se unirá en breve Gorham's cave, del que esperamos una monografía sobre los trabajos desarrollados en los últimos años en la zona más profunda de la cavidad (Finlayson *et al.*, en preparación) y, a medio plazo, el Abrigo/3 del Complejo de Humo.

En este contexto historiográfico, plantear un estado de la cuestión de la variabilidad tecnológica del Paleolítico Medio meridional ibérico constituye un reto que presenta unas limitaciones excesivas; además, hay que añadir que la información tecnológica disponible es también heterogénea ya que, en el caso de Boquete de Zafarraya, la colección industrial es relativamente pobre (813 piezas) y distribuida sin especificaciones más concretas en un rango cronológico entre *c.* 50 y «...anteriores a 35.000 años B.P.» (Barroso, 2006; Barroso, 2003: 139) para los niveles musterienses, mientras en Bajondillo la colección lítica asciende a 13.399 piezas repartidas en seis estratos arqueológicamente fértiles (tabla 1) que expresan numerosas ocupaciones ubicadas cronológicamente entre el OIS 5 y el OIS 3 (Cortés, 2007).

Así pues, sólo queda emplear los datos publicados de Zafarraya y Bajondillo y algunas colecciones inéditas sobre las que estamos trabajando, así como abordar algunas reflexiones sobre algunos elementos tecnológicos y una exposición algo más detallada de los datos disponibles en Bajondillo.

## 2. Reflexiones sobre algunos temas relacionados con la variabilidad de la tecnología del Paleolítico Medio en el sur de Iberia

### 2a) Aparente contradicción tecno-cultural durante el OIS 5 entre un Achelense final en los depósitos sedimentarios fluviales y un Musteriense en contextos kársticos

Una de las circunstancias desfavorables para evaluar adecuadamente esta cuestión radica en el hecho de la escasa precisión cronológica que presentan los yacimientos en depósitos fluviales, tanto en su versión no estratificada como en los casos excepcionales en los que lo son. A ello hay que añadir que, en estos últimos, las colecciones asociadas a estratos son normalmente muy pobres.

Así pues, la práctica habitual en el análisis de este tipo de emplazamientos radica en gran medida en una asignación cronocultural en función de la presencia/ausencia de elementos diagnósticos, normalmente artefactos masivos genéricos durante el Paleolítico Inferior y que devienen más esporádicos durante el Paleolítico Medio, así como la identificación de esquemas operativos más frecuentes durante este último (Levallois y discoides, básicamente).

Este esquema, globalmente aceptable, no debería quedar desenfocado por una excesiva rigidez sustentada en una aplicación simplista («fósil director»). En este sentido, es obvio que las características de los yacimientos citados hacen difícil la aplicación de los «criterios exigidos» a los emplazamientos estratificados en medio kárstico para ser considerados con una cierta fiabilidad. No obstante, sí que sería conveniente conjugar los criterios tecno-tipológicos de las industrias líticas documentadas con una imprescindible diagnosis geomorfológica y cronologías numéricas obtenidas por métodos geocronológicos contrastados, que permitan perfilar con el mayor grado de resolución posible la ubicación cronoestratigráfica de los conjuntos.

En segundo término, la rigidez del modelo tecno-culturalista basado en «elementos diagnósticos» queda patente cuando recordamos la presencia en contextos claramente musterienses estratificados del OIS 5 y 4 de algunos pocos objetos masivos.

El ejemplo de Cueva Bajondillo puede ser ilustrativo. En este yacimiento encontramos a lo largo de la secuencia Paleolítico Medio algún bifaz cordiforme «atípico» (Bj/17, OIS-4, TL: 61500±6360) y varios cantos tallados a (Bj/19, OIS-5,

c. 120-100 ka B.P.; Bj/17 y Bj/15, OIS-3); indicios que ponen de relieve, una vez más, que el Paleolítico Medio tiene un marcado cariz conservador de las tradiciones tecnológicas heredadas y, en este sentido, sus primeras etapas en el sur ibérico parecen mantener en uso algunos elementos tipológicos propios del Paleolítico Inferior.

A este hecho hay que añadir que, por lo que conocemos hasta el momento, el Paleolítico Medio meridional ibérico está caracterizado por unos yacimientos arqueológicos muy vinculados a fuentes de materias primas silíceas y a una fabricación en emplazamientos muy próximos a aquellos de buena parte de las cadenas operativas líticas.

Los datos funcionales de Bajondillo incitan además a pensar quizás en un uso y amortización de los artefactos en los enclaves (Gibaja, 2007; Cortés *et al.*, en prensa) y, en consonancia, un escaso transporte de artefactos a otros emplazamientos, dada la proximidad a su vez de otras áreas fuentes de materias primas líticas.

Por otra parte, aún obviando las incertidumbres cronológicas conocidas para los contextos fluviales y extrapolando a los yacimientos al aire libre esta inmediatez en el uso de las industrias líticas, el mantenimiento de cadenas operativas para artefactos macrolíticos en contextos al aire libre podría estar justificado por una ejecución y uso *ad hoc* en dichos ámbitos, mientras que quizás por una cuestión de «economía» del transporte, estos objetos apenas se ven incorporados a los yacimientos en medio kárstico.

En este contexto, la presencia de algunos elementos masivos en conjuntos claramente del Paleolítico Medio, definidos por una clara intención de obtener soportes estandarizados según esquemas operativos perfectamente articulados sobre los

que ejecutar la diversidad tipológica de esa fase tecnológica, no puede invocarse a nuestro juicio para sustentar una perduración del Achelense regional en los medios fluviales meridionales ibéricos en contextos más recientes del OIS-5.

En esta línea y desde un punto de vista tecnológico, sería más coherente entender estos conjuntos dentro de las fases iniciales del Paleolítico Medio regional que parece estar plenamente formado desde las fases finales del Pleistoceno Medio (Carigüela y Bajondillo) (Vega *et al.*, 1997; Cortés, 2007) tal como se mantendrán vigentes hasta su amortización en el OIS 3.

En los próximos años, los trabajos que desarrolla en la Cueva del Ángel (Lucena, Córdoba) un equipo interdisciplinar probablemente aportarán una información relevante para conocer en más detalle ese proceso de cambio tecnológico.

### *2b) Uso de las materias primas líticas para la talla*

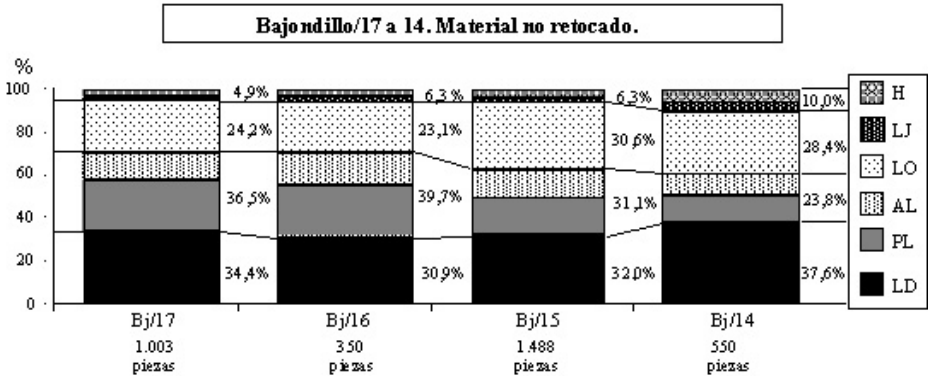
Algunas de las cuestiones que estamos abordando tienen relación con la existencia o no de un uso tecnológico diferencial de cada materia prima o, en otros términos, qué tipo de proceso tecnológico llevaban a cabo los distintos grupos sobre materias primas de diferente naturaleza y, en última instancia, tratar de identificar si tenía más peso la marcada tradición tecnocultural identificada en el sur de la península Ibérica o si, por el contrario, existía una adaptación determinada a la materia prima durante el Paleolítico Medio.

Al objeto de intentar responder a éstas y otras cuestiones venimos analizado diversas colecciones de materiales de yacimientos en cueva como por ejemplo

Bajondillo (Torremolinos, Málaga), Complejo del Humo (Málaga) o La Pileta (Benaoján, Málaga) y otros al aire libre, por ejemplo Cortijo Harillo, en este mismo municipio, o los emplazamientos del término municipal de Montilla (Córdoba). Hay que reseñar que todas estas áreas disponen de áreas ricas en recursos líticos idóneos para la talla, aunque varía ciertamente entre zonas con abundancia de sílex (caso de Bajondillo y Humo) o pobres en este tipo de litología (Cortijo Harillo, La Pileta y yacimientos de Montilla).

Los resultados de estos trabajos no pueden ser concluyentes debido a que aún no hemos finalizado todo el proceso analítico. No obstante, los datos obtenidos en Cortijo Harillo son, a nuestro juicio, muy interesantes para abordar la problemática expuesta. En este sentido y en la colección de este yacimiento, los esquemas operativos se aplican con indiferencia del tipo de materia prima empleada (Cortés y Simón, 2007), lo que parece concordar con la existencia de una marcada impronta cultural en el ámbito meridional de Iberia que quedará en gran medida plasmada también en unas industrias con unos rasgos tecno-tipológicos muy arraigados (Vega, 1990) y unos patrones subsistenciales y de ocupación del territorio y relativamente estables durante toda la vigencia del Paleolítico Medio regional (Cortés, 2005).

Lo que sí parece claro es que en los dominios béticos existe una gran riqueza de materias primas silíceas y que los yacimientos durante el Paleolítico Medio en contextos kársticos suelen ubicarse en las proximidades de afloramientos, de modo que el sílex deviene sistemáticamente como la roca más recolectada y empleada en los yacimientos del mediodía ibérico.



**Figura 1.** Distribución por categorías tecnológicas de material no retocado entero de la serie Paleolítico Medio con número de piezas significativas de Cueva Bajondillo.

Por su parte, el dominio de las principales cuencas fluviales (por ejemplo Guadalquivir o Guadalete) o en las localizaciones a mayor altitud es donde encontramos una mayor presencia de otras litologías, aunque por lo expuesto parecen mantenerse los patrones de lascado definidos para el Paleolítico Medio de la región.

### 2.c) Variabilidad en los modelos de gestión tecnológica

Cueva Bajondillo puede servirnos de ejemplo sobre un emplazamiento cercano a fuentes de materias primas silíceas para abordar la diversidad tecnológica del Paleolítico Medio meridional Ibérico. En este yacimiento, los seis estratos con industrias asimilables a este segmento cronocultural muestran un dominio casi absoluto del sílex (>90% en todos los niveles).

Una prospección arqueológica superficial intensiva del entorno del yacimiento, así como el estudio geomorfológico y geológico del área circundante ha permitido identificar, a menos de 5 km de

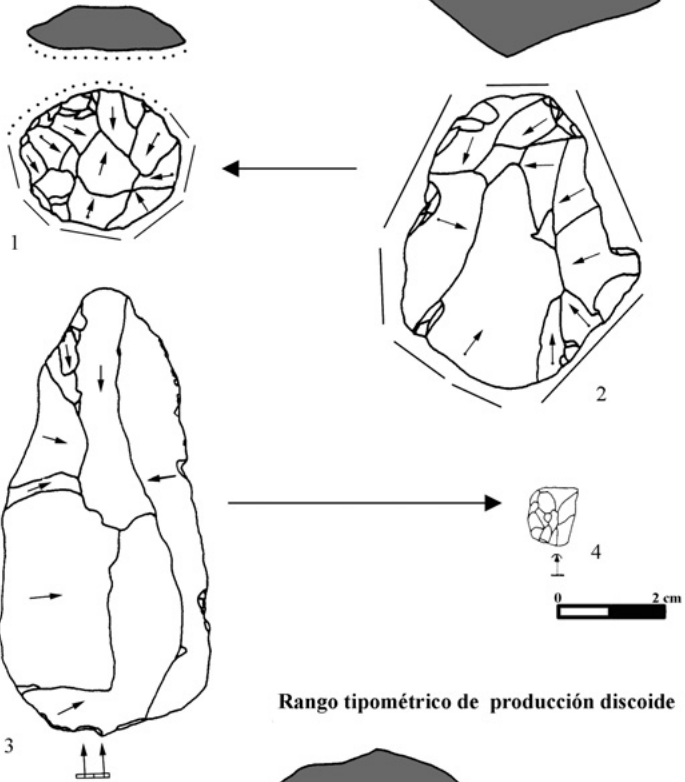
Bajondillo, unos conglomerados poligénicos de naturaleza variable incorporando cantos rodados de sílex, cuarcita y cuarzo (Simón y Cortés, 2007).

Las dimensiones de las masas de materia prima idóneas para la talla oscilan básicamente entre 5-10 cm<sup>3</sup>, aunque en ocasiones aparece algún bloque que puede rondar los 20 cm<sup>3</sup>.

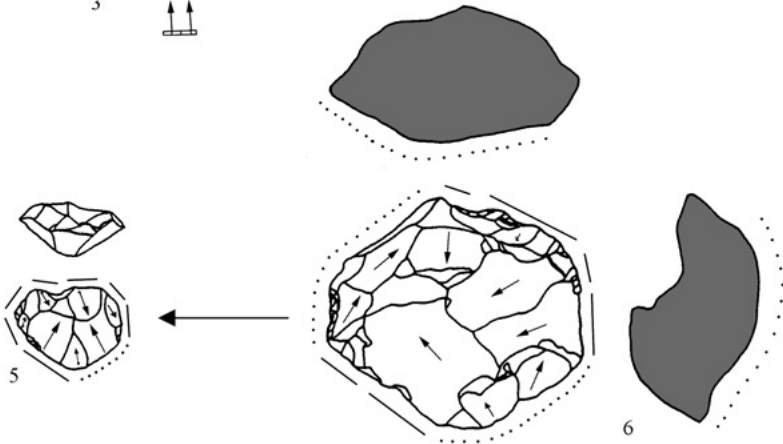
La observación macroscópica permite diferenciar la existencia de, al menos, 11 litologías diferentes en el sílex y dos en cuarcita. Desde un punto de vista macroscópico todas ellas parece que están representadas en la secuencia Paleolítico Medio de Bajondillo (Simón y Cortés, 2007).

Por otra parte, la materia prima es fácil de identificar en el conglomerado, hecho que unido a la proximidad de los afloramientos y al transporte parcial que ha realizado la red hidrográfica de carácter estacional que se desarrolla localmente hasta una distancia aún más próxima a Bajondillo, determina que la materia prima haya sido introducida probablemente en su integridad en el emplazamiento, prácticamente sin testar (Cortés, 2002). La distribución

**Rango tipométrico de producción Levallois**



**Rango tipométrico de producción discoide**



**Figura 2.** Rango tipométrico de los principales esquemas operativos documentados en la secuencia Paleolítico Medio de Cueva Bajondillo (Bj/19-Bj/14).

por categorías tecnológicas de las industrias (fig. 1) es concordante con un proceso de producción, transformación y amortización que se produce por lo general en el propio yacimiento (*vid.* Cortés, 2007b).

Así mismo, el análisis tecnológico de la serie estratigráfica 19 a 14 de Bajondillo (Cortés, 2002, 2007a-b) pone de manifiesto que la variabilidad tecnológica de la secuencia Paleolítico Medio está fijada desde los momentos más antiguos del relleno de la cavidad (Bj/19, OIS 5) y se mantiene hasta los más recientes (Bj/14, OIS 3).

En este sentido, los esquemas operativos dominantes se vinculan a la gestión de núcleos según las distintas variantes Levallois, complementadas con formas discoides y algunos ejemplares Jano/Kombeva. Así mismo, constatamos la presencia de soportes y de útiles con distintos tipos de adelgazamientos (Cortés, 2002 y 2007).

A nivel diacrónico, aunque el componente Levallois siempre es muy marcado, los esquemas operativos discoides alcanzan una mejor representación en la secuencia más reciente (Bj/15 y Bj/14). Este hecho parece vinculado a la obtención de soportes más espesos destinados a la fabricación de muescas y denticulaciones (Cortés, 2007b).

Un aspecto interesante en el análisis de las industrias de Bajondillo es el rango tipométrico que alcanzan los esquemas operativos más convencionales (Levallois y discoide) (fig. 2). En este sentido, las piezas más diminutas proceden de una producción específica obtenida a partir de lascas (fig. 3), que está presente a lo largo de toda la secuencia (Cortés, 2002 y 2007a-b).

Este tipo de *débitage* dispone de una historiografía clásica en los estudios de

tecno-complejos del Paleolítico Medio europeo, siendo identificado desde prácticamente el inicio de los estudios tecnológicos (F. Bordes, J. Tixier, etc.) (*vid.* Bourguignon *et al.*, 2004). Con posterioridad, esta autora y colaboradores proponen una contextualización de este tipo de *débitage* en el seno de lo que denominan «*ramification des chaînes opératoires moustériens*», en el que se profundiza en la significación de estas producciones desde un contexto tecnológico integrador de toda la variabilidad tecnológica de este tipo de industrias.

En nuestra opinión, el concepto de ramificación es una de las propuestas más sugerentes de los últimos años para la comprensión global de las cadenas operativas líticas de este segmento cronocultural y el contexto del occidente europeo y suponemos que irá extendiéndose al contexto historiográfico español en los próximos años.

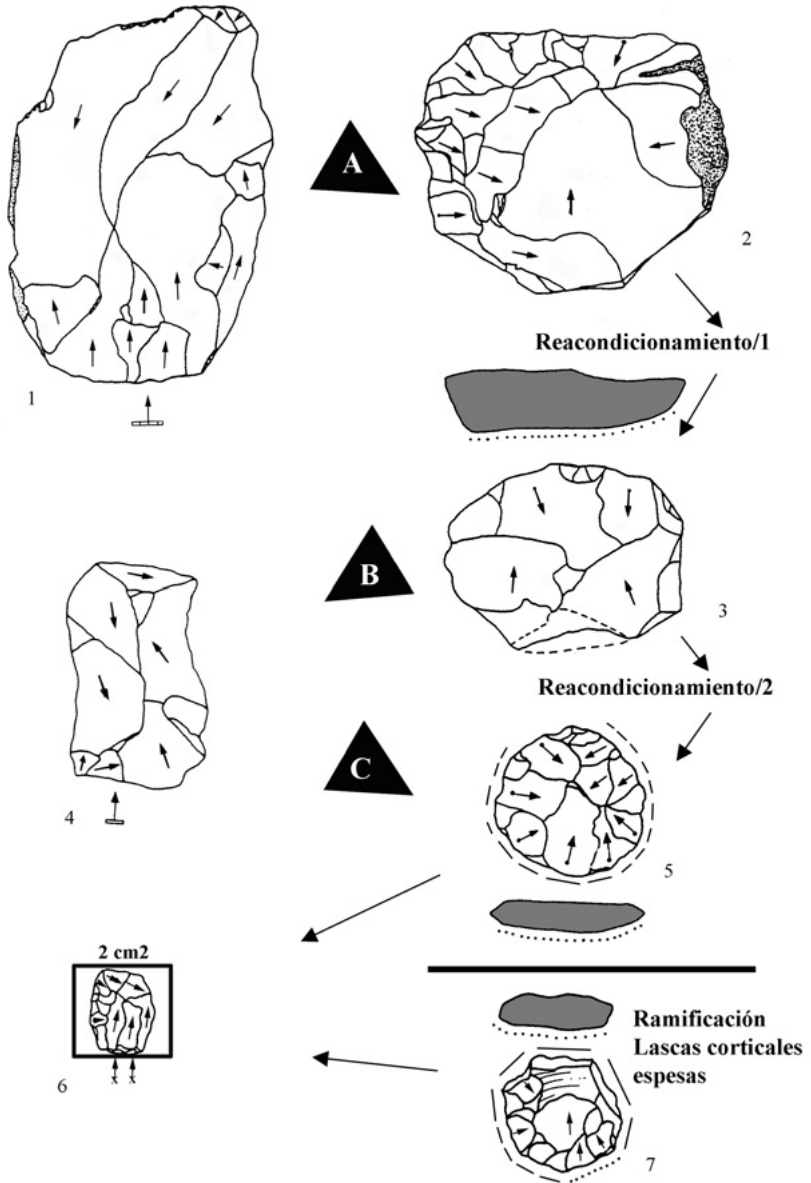
La incorporación de otros términos integrados en esta nueva propuesta sí plantea a nuestro juicio alguna reflexión, como sería el caso de *microlithisation* o el de *micro-débitage* (Bourguignon *et al.*, 2004).

En el contexto historiográfico español *microlitización* se emplea de forma habitual para referirse a las industrias líticas de reducido tamaño, uso que está comúnmente reconocido y así queda recogido, por ejemplo, en el *Diccionario del español actual* de M. Seco. No obstante, hay que advertir varias circunstancias a tener en cuenta a la hora de su aplicación en los estudios sobre industrias líticas talladas del Paleolítico Medio.

En primer lugar, el uso y aceptación del término está justificado por su empleo convencional para describir procesos tecnológicos prehistóricos cronológicamente más recientes, así como para definir pro-



**Rango tipométrico productivo Levallois**



**Figura 3.** Comparación de los procesos de miniaturización en Esquemas Operativos Levallois. A) Por reducción debida a la ejecución de sucesivas fases extractivas sobre el mismo núcleo (1-6); B) Por ramificación, a partir de lascas espesas corticales (6-7).

cesos productivos muy sistematizados y utillajes nuevos en los contextos arqueológicos en los que se documentan y en relación con los de fases prehistóricas más antiguas. Esta circunstancia, por tanto, no puede justificar su extensión genérica a cualquier periodo de la prehistoria, pues esta práctica, finalmente, puede derivar en una progresiva ambigüedad terminológica que sirva para todo y no precise nada. Un ejemplo similar podría ser el uso, a nuestro juicio abusivo, del concepto Levallois para denominar algunos núcleos para lascas en contexto de la Prehistoria reciente que adolecen de alguno/varios de los criterios técnicos y tecnológicos definidos para este método de lascado.

Por otra parte, los propios autores hablan realmente de un fenómeno relacionado con «...une forme de production *disminutive*» (Bourgignon *et al.*, 2004: 45). En este contexto y atendiendo a lo que en definitiva quiere definirse, la identificación de un proceso de *débitage* encaminado a la producción de soportes de menor tamaño que lo que se consideraba estándar en la producción del Paleolítico Medio, consideramos que el término *ramificación* debería emplearse, como proponen Bourgignon y colaboradores (2004: 38), para describir las distintas modalidades de sistemas de producción existentes en los procesos de producción lítica de los yacimientos, que se despliegan en forma arborescente y que incluye el *débitage* sobre cualquier tipo de soporte de producción; en tanto que, para abordar los procesos de producción a partir de núcleos de reducidas dimensiones (con indiferencia del soporte o núcleo sobre el que se ejecute), pero que mantienen todos los atributos definidores de los esquemas operativos clásicos del Paleolítico Medio (Levallois y discoïdes básicamente en el contexto geo-

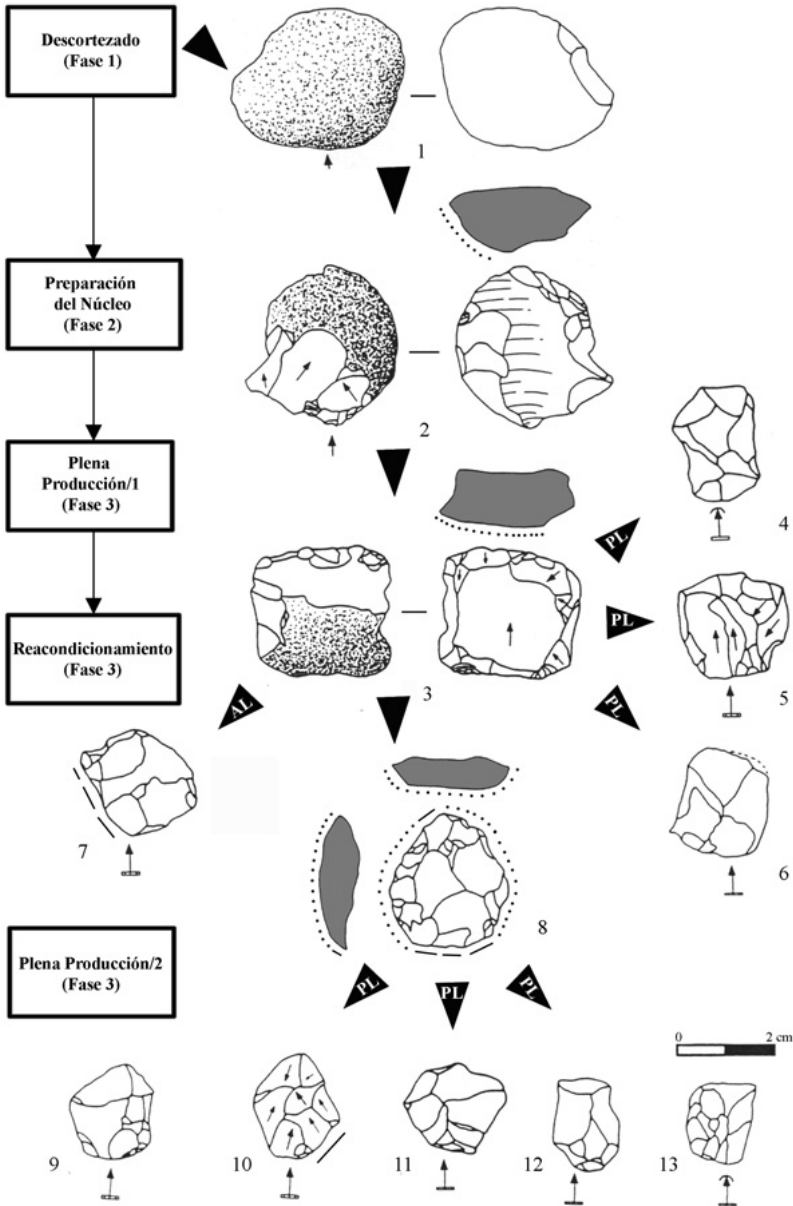
gráfico sobre el que trabajamos), podríamos emplear el concepto de miniaturización de la producción lítica. Evitaríamos así una excesiva generalización y simplificación de la aplicación del término microlitización, que quedaría en este caso más ajustado a un uso en contextos de la Prehistoria que ya lo emplea de forma sistemática.

La producción de soportes de reducido tamaño durante el Paleolítico Medio se obtiene según dos procedimientos, uno sería el resultado último de la aplicación de fases extractivas sucesivas sobre el mismo núcleo (Geneste, 1991) y otra, más específica a partir de lascas (*vid.* Bourgignon *et al.*, 2004), aunque también podría añadirse el ejecutado sobre pequeñas masas de piedra (nódulo, fragmento, etc.).

Por último, cabe añadir que la miniaturización de las industrias líticas del Paleolítico Medio es un proceso integrado en la producción normalizada «de cada yacimiento o área». En este sentido, hay que advertir que puede ocurrir que se confunda una producción de pequeño tamaño «estándar» con el proceso de «miniaturización» y, en ese caso, sólo estemos identificando una adaptación *ad hoc* a la disponibilidad de recursos pétreos locales o que los productos de pequeño formato no supongan nada más que el extremo de variabilidad tipométrica de la producción lítica.

En definitiva, sólo a través de un análisis tecnológico de las colecciones líticas talladas de cada estrato y yacimiento puede dilucidarse la presencia de un procesado ramificado en las cadenas operativas y la existencia de miniaturizaciones creadas a partir de esquemas operativos específicos.

Así pues, la microlitización o miniaturización, con indiferencia del término que se adopte finalmente en castellano,



**Figura 4.** Ejemplo de ramificación en industrias del Paleolítico Medio en Cueva Bajondillo, encaminada a la obtención de productos Levallois en miniatura a partir de lascas de Fase 1 (descortezado/configuración de los núcleos). PL (Productos de Plena Producción Levallois), AL (Acondicionamientos de Núcleos Levallois).

indica una relación de disminución de tamaño con una producción estándar para cada yacimiento que debe ser definida convenientemente antes de ser identificada.

Como expusimos, en el sur de Iberia apenas existen estudios tecnológicos de los tecno-complejos del Paleolítico Medio en la versión desarrollada a finales del siglo XX: Zafarraya y Bajondillo.

En el trabajo sobre Zafarraya no se menciona nada atribuible a estos esquemas operativos destinados a la miniaturización de la producción (Barroso *et al.*, 2006), mientras que en Bajondillo (Cortés, 2002 y 2007a-b) se documentan al menos dos variantes: una correlacionable con la técnica definida con anterioridad con una terminología variada (*vid.* Bourguignon *et al.*, 2004) y redefinida por estos autores en el seno de las cadenas de producción ramificadas como *micro-débitage*, y la segunda la ejecución de lascados básicamente Levallois y discoides en miniatura (fig. 2 y 3), aunque también existe la modalidad Kombewa.

Método de extracciones de una superficie, según el procedimiento redefinido por J. Tixier y A. Turq (1999) a partir de un análisis tecnológico crítico de diversas propuestas de otros autores. Es más frecuente en la sección más antigua de la secuencia de Bajondillo.

Desde el punto de vista del análisis funcional, los primeros análisis no han develado indicios claros de utilización. Este hecho no descarta su uso sino que puede responder, en el caso de que efectivamente tuvieran un uso en las actividades subsistenciales, a que la actividad no era lo suficientemente intensa o duradera para dejar los estigmas funcionales o como algunos autores advierten (Bourguignon *et al.*, 2004) a su transporte a otros emplazamientos, constatado por el déficit de estos

productos en las colecciones. En cualquier caso es un tema sobre el que estamos trabajando (Gibaja, en preparación) y sobre el que la secuencia de Bajondillo podrá aportar quizás alguna luz.

No obstante, disponemos de algunos indicios para poder evaluar la presencia de miniaturización y ramificación en Bajondillo.

La presencia de acondicionamientos Levallois a lo largo de la secuencia de Bajondillo hay que ponerla en relación, en primer lugar, con lo ya expuesto sobre el procesado de talla realizado básicamente *in situ*; en segundo término, estas piezas son indicadores de la restauración de las superficies Levallois, encaminadas a obtener sucesivas series de productos preferenciales Levallois. Este hecho nos indica la existencia de una seriación de extracciones que conducía a obtener productos Levallois de un rango tipométrico decreciente a partir de la explotación del mismo nódulo (fig. 3 y 4).

Dados los rangos dimensionales de las masas de piedra obtenidas en las áreas de captación cercanas y los rasgos tipométricos de las industrias asignadas al Paleolítico Medio en Bajondillo (Simón y Cortés, 2007; Cortés, 2007), parece probable que la seriación de extracciones se llevara a cabo normalmente en dos etapas, excepcionalmente en tres (fig. 3), siguiendo el procedimiento de reducción progresivo similar al propuesto por Geneste (1991:20).

No obstante, para obtener el rango más diminuto de productos de *débitage* se recurría a un esquema operativo ramificado (fig. 4), escogiendo para ello productos espesos corticales (fig. 4.1), sobre los que se fabricaban con una serie sumaria de extracciones núcleos de lascas corticales (fig. 4.2) en las modalidades Levallois, pre-

ferentemente (fig. 4.4-6, 9-13), y discoïdes (fig. 2.5). En estos casos, parece que la seriación de las extracciones se circunscribía normalmente a una única serie extractiva, aunque también encontramos algunas lascas desbordantes de reducido tamaño (fig. 4.7), que probablemente proceden de un acondicionamiento de este tipo.

Así mismo, hemos constatado (Cortés, 2002 y 2007) la presencia de un microlascado a partir de lascas-núcleos, con frecuencia con modificación por retoque previo, según los criterios definidos por J. Tixier y A. Turq (1999).

En el ámbito diacrónico se detecta la existencia de procesos de ramificación en las cadenas operativas a lo largo de toda la secuencia del yacimiento, aunque con modificaciones significativas. Así, en los niveles más profundos el microlascado se basa sobre todo en la obtención de soportes de reducido tamaño a partir de superficies de soportes espesos y, en menor medida, en la gestión de núcleos Levallois y discoïdes en miniatura, mientras que en los niveles más recientes esta proporción se invierte de forma clara.

Por último y desde un punto de vista tecno-tipológico, la serie Paleolítico Medio de Bajondillo (Bj/19-Bj/14) expresa una etapa de estabilidad (Bj/17-Bj/15) encuadrada entre los OIS 5 y primera parte del OIS-3, mientras que en las fases más recientes (Bj/14), correspondientes a un momento avanzado de este estadio isotópico, encontramos una modificación clara de los esquemas operativos, tendentes en este caso hacia la fabricación de soportes más espesos, obtenidos a partir de núcleos discoïdes, aunque se mantiene una buena proporción de modelizaciones Levallois. Este proceso está vinculado al crecimiento en muescas y

denticulaciones que se aprecia en el segmento estratigráfico más reciente de Bajondillo (Bj/15 y Bj/14).

### 3. Conclusiones

El Paleolítico Medio en el sur de la península Ibérica cuenta con unos atributos culturales que de forma aislada los encontramos en otros yacimientos de similar cronología en distintas áreas geográficas. No obstante, la concatenación de todos los indicadores (tecno-tipológicos, económicos, patrones de ocupación del territorio, etc.) incitan a proponer una individualización regional que hemos propuesto denominar Paleolítico Medio meridional ibérico (Cortés, 2005).

Desde un punto de vista cronológico puede hablarse de tecno-complejos musterienses plenamente formados desde momentos avanzados-finales del Pleistoceno Medio (Carigüela y Bajondillo). La hipotética perduración en áreas fluviales de un Achelense terminal en fases avanzadas del OIS 5, aparte de sustentarse en registros con poca precisión cronológica, se apoya, a nuestro juicio, más en el excesivo valor diagnóstico otorgado a algunos artefactos líticos que sobre las características tecnológicas globales predominantes. En este contexto, dichos elementos sólo indicarían las claras raíces tecno-culturales del Paleolítico Medio meridional ibérico en el horizonte humano-cultural del Pleistoceno Medio.

Desde el punto de vista de la variabilidad de las cadenas operativas líticas del Paleolítico Medio, partimos de una situación deficitaria en cuanto a un análisis tecnológico reciente de las colecciones y yacimientos, restringida hasta el momento a Zafarraya y Bajondillo, por lo que hay que

asumir esta limitación a la hora de realizar generalizaciones.

Desde una óptica terminológica, el empleo de vocablos como *microlitos* y *microlitización* debería circunscribirse a los ámbitos de la Prehistoria en los que se aplica convencionalmente en la actualidad y que sirve entre otras cosas para definir procesos tecnológicos muy especializados y a los que se llegó creando toda una serie de recursos técnicos para conseguir soportes estandarizados.

En el caso de la colección analizada en Bajondillo encontramos dos tipos de procedimientos que permitieron a las paleocomunidades del Paleolítico Medio obtener soportes de reducido tamaño. Por una parte las lascas y microlascas procedentes de adelgazamientos de lascas espesas, caracterizadas por una gran heterogeneidad morfológica; en segundo término por una miniaturización de los núcleos más convencionales (Levallois y discoides).

Así mismo, encontramos la presencia de procedimientos de lascado de superficies y Kombewa.

En definitiva, la presencia en Bajondillo, en el extremo más meridional y occidental del continente, de buena parte de la variabilidad tecnológica descrita para el Paleolítico Medio europeo, que incluye como hemos expuesto procesos de ramificación y miniaturización y en ausencia de hitos intermedios en los que se identifique, parece sugerir que, desde el punto de vista tecnológico, las cadenas operativas transmiten la arraigada tradición tecnológica paneuropea que comparten los neandertales.

### Agradecimientos

Este trabajo emplea datos de los proyectos «*Estudio de materiales del Taller de Pileta*» y «*Estudio de materiales de La Pileta*», «*Muestreo de Cueva Bajondillo*» y «*Prospección Arqueológica Superficial de Torremolinos*», autorizados por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

## 4. Bibliografía

- BARROSO RUIZ, C. (coord.) (2003). El Pleistoceno Superior de la Cueva del Boquete de Zafarraya. *Arqueología Monografías*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- BARROSO, C. y LUMLEY, H. DE (dir.) (2006). *La grotte du Boquete de Zafarraya. Málaga. Andalousie*. Sevilla.
- BARROSO RUIZ, C.; MEDINA LARA, F.; BOUTIÉ, P. y BARSKY, D. (2006). «Les industries moustériennes de la grotte du Boquete de Zafarraya». En: BARROSO, C. y DE LUMLEY, H. (dir.). *La grotte du Boquete de Zafarraya. Málaga. Andalousie*, t. III, p. 1497-1586. Sevilla.
- BOURGUIGNON, L.; FAIVRE, J.P. y TURQ, A. (2004). Ramification des chaînes opératoires: une spécificité du Moustérien?. *Paléo* 16: 37-48.
- CORTÉS SÁNCHEZ, M. (2002). El Paleolítico Medio y Superior en el sector central de Andalucía (Córdoba y Málaga). Tesis doctoral. Universidad de Córdoba.
- (2005). El extremo occidente neandertal. El Paleolítico Medio en el sur de la Península Ibérica. En: MONTES, R. y LASHERAS, J. (eds.). *Reunión Científica-Mesa de Trabajo Neandertales Cantábricos. Estado de la Cuestión. El Paleolítico Medio cantábrico: hacia una revisión actualizada de su problemática*. Colección. Monografías 20, p. 623-636, Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira.

- (ed.) (2007a). Las industrias líticas del Paleolítico Medio y Superior. En: CORTÉS, M. (ed.). *Cueva Bajondillo (Torremolinos). Secuencia cronocultural y paleoambiental del Cuaternario reciente en la Bahía de Málaga*. Málaga: CEDMA.
- (2007b). El Paleolítico Medio y Superior en el sector central de Andalucía (Córdoba y Málaga). *Museo de Altamira. Monografías*, nº 22. Santander.
- CORTÉS SÁNCHEZ, M.; GIBAJA BAO, J.F. y SIMÓN VALLEJO, M.D. (en prensa). «The level 14 of Bajondillo Cave and the end of the Middle Palaeolithic in the South of the Iberian Peninsula». En: *150 Years of Neanderthal Discoveries. Early Europeans-Continuity & Discontinuity*
- CORTÉS SÁNCHEZ, M.; MUÑOZ VIVAS, V.E.; SANCHIDRIÁN TORTI, J.L. y SIMÓN VALLEJO, M.D. (1996). «El Paleolítico en Andalucía. La dinámica de los grupos predadores en la prehistoria andaluza. Ensayo de Síntesis». *Repertorio bibliográfico de 225 años de investigación*. Córdoba.
- CORTÉS SÁNCHEZ, M. y SIMÓN VALLEJO, M.D. (2007). «La Pileta (Benaolán, Málaga) cien años después. Aportaciones al conocimiento de su secuencia arqueológica». *Saguntum*, 39, p. 45-64.
- FINLAYSON, J.C. y F. GILES (2000). «The southern Iberian Peninsula in the Late Pleistocene: Geography, Ecology and Human Occupation». En: STRINGER, C.B.; BARTON, R.N.E. y FINLAYSON, J.C. (eds.). *Neanderthals on the edge*, p. 139-154. Oxford: Oxbow Books..
- FINLAYSON, J.C.; RODRÍGUEZ-VIDAL, J. y F. GILES (ed.). (En preparación). *Where the last Neanderthals lived*. Oxford: Oxbow Books.
- GENESTE, J.M. (1991). «Systèmes techniques de production lithique: variations techno-économiques dans les processus de réalisations des outillages paléolithiques». *Techniques et culture*, 17-18, p. 1-35.
- GIBAJA, J.G. (2007). «Avance sobre la funcionalidad de las industrias líticas. Análisis traceológico del utillaje lítico del nivel 14». En: M. CORTÉS (ed.). *Cueva Bajondillo (Torremolinos). Secuencia cronocultural y paleoambiental del Cuaternario reciente en la Bahía de Málaga*, p. 479-490. Málaga: CEDMA.
- RAMOS FERNÁNDEZ, J.; CORTÉS SÁNCHEZ, M.; SIMÓN VALLEJO, M.D.; AGUILERA LÓPEZ, R. y RAMOS FERNÁNDEZ, R. (En prensa). «El Paleolítico Inferior en la bahía de Málaga (Andalucía)». *Homenaje a Francisco Giles Pacheco*. Diputación de Cádiz, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz y Ayuntamiento de El Puerto de Santa María.
- SIMÓN VALLEJO, M.D. y CORTÉS SÁNCHEZ, M. (2007). «El aprovisionamiento y a gestión de las materias primas líticas». En: CORTÉS, M. (ed.). *Las industrias líticas del Paleolítico Medio y Superior, Cueva Bajondillo (Torremolinos). Secuencia cronocultural y paleoambiental del Cuaternario reciente en la Bahía de Málaga*. Málaga: CEDMA, p. 467-478.
- TIXIER, J. y TURQ, A. (1999). «Kombewa et alii». *Paléo* 11, p. 135-143.
- VEGA TOSCANO, L.G. (1990). «La fin du Paléolithique au sud de l'Espagne: ses implications dans le contexte de la Péninsule Ibérique». En: FARIZY, C. (ed.). *Paléolithique moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe. Mémoires du Musée de Préhistoire d'Île de France* 3, 169-176. Nemours.
- VEGA TOSCANO, L.G.; COSANO, P.; VILLAR, A.; ESCARPA, O. y ROJAS, T. (1997). «Las industrias de la interfase pleistoceno medio-superior en la cueva de la Carihuela (Piñar, Granada)». En: DE BALBÍN, R. y HERRÁN, J.I. (eds.). *II Congreso de Arqueología Peninsular, t. I. Paleolítico y Epipaleolítico*, 105-118. Zamora.