

## Poblamiento y procesos culturales en la Península Ibérica del VII al V milenio A.C. (8000-5500 BP). Una cartografía de la neolitización

*La explicación de la neolitización, sea cual sea el ámbito territorial, requiere la consideración de datos básicos como son el poblamiento efectivo (inferido de la repartición espacial de yacimientos), la identidad de los pobladores (definida por caracteres de estilo tecnopológicos) o el marco temporal en que se inscribe ese poblamiento (determinado por la cronología relativa –secuencias estratigráficas– y la cronología absoluta –dataciones radiométricas–). El presente trabajo pretende reunir esta información a escala de la península Ibérica, para el periodo comprendido entre el VII y el V milenios a.C. A partir de ella se revisan algunas cuestiones en relación con la neolitización peninsular y se plantean algunos de los problemas que actualmente permanecen abiertos.*

**Palabras clave:** Poblamiento. Península Ibérica. Epipaleolítico-Mesolítico. Neolitización. Dataciones C14.

En un trabajo relativamente reciente, titulado “Epipaleolíticos y neolíticos: población y territorio en el proceso de neolitización de la Península Ibérica” (Martí y Juan-Cabanilles, 1997), se analizaban algunas de las cuestiones que han retenido mayor atención en los últimos tiempos acerca del proceso de neolitización peninsular. Como consecuentes implicaciones de uno de los modelos en liza para explicar tal proceso (en concreto el denominado “modelo dual” o de “dualidad cultural”, esquema de base empírica y de corte migracionista-aculturacionista en el que se inscriben aquel y este trabajo), dichas cuestiones giraban en torno a dos temas principales que pueden expresarse bajo los enunciados: “diversidad cultural vs. funcionalidad” y “diversidad cultural vs. territorialidad excluyente”. Dentro del primer epígrafe se debatía la alternativa funcional/estacional, propuesta por I. Barandiarán y A. Cava (1992), como posible explicación para las distintas realidades tecnoeconómicas observadas a comienzos de la neolitización en determinados espacios peninsulares, situaciones que el modelo dual entiende como tradiciones culturales diferentes. La conclusión era que los elementos de estilo (p. ej. la tecnología lítica de talla) apuntaban al hecho de tradiciones distintas (epipaleolítica-mesolítica reciente vs. neolítica), toda vez que los estados “funcionales” había que buscarlos dentro de cada una

de las tradiciones constatadas. Desde el segundo epígrafe, lo que sugeríamos es que la dualidad cultural, al reflejarse también en espacios bien delimitados y diferenciados (espacios epipaleolíticos-mesolíticos vs. espacios neolíticos), sería la expresión de una territorialidad excluyente: una territorialidad resultante de incompatibilidades entre dos sistemas básicos de explotación del medio (agricultura-pastoreo vs. caza-recolección). Aparte de éstos, otros aspectos tratados en el artículo de 1997 se referían al contacto epipaleolítico-neolítico en la zona central mediterránea (País Valenciano, Bajo Aragón) y en aquellas otras áreas donde hay constancia de substrato epipaleo-mesolítico y de neolítico antiguo (Alto Aragón, Andalucía, Portugal), con el fin de ofrecer una visión regional del proceso. Y asimismo, aunque ya sin la profundidad necesaria, se reflexionaba o se interrogaba sobre aquellas cuestiones relativas a la demografía, los focos y vías de difusión neolítica, etc.

El presente trabajo, concebido como continuación o complemento del arriba glosado, pretende retomar algunas de las cuestiones mencionadas y ampliar la visión regional de la neolitización a otras áreas que no fueron objeto de atención en aquel momento (p. ej., la zona cantábrica o el interior peninsular). Se trata, en definitiva, de reevaluar una vez más algunos de los aspectos del proceso de la neolitización a par-

\* Servei d'Investigació Prehistòrica. Diputació de València. C. de la Corona, 36. 46003 València.  
E-mail: joaquim.juan@diputacion.m400.gva.es y bernat.marti@diputacion.m400.gva.es

tir de la documentación ahora mismo disponible. La naturaleza de esa documentación es de sobra conocida, y su sola mención puede parecer a estas alturas un ejercicio innecesario, pero también es cierto que, dada la intensidad y amplitud del debate a escala peninsular, conviene ocasionalmente recordarla:

1. Datos efectivos sobre el poblamiento, esto es, el panorama que puede trazarse del poblamiento peninsular del VII al V milenio a.C. (periodo en cronología calibrada).
2. Registros ergológicos y estratigráficos que insertan dicho poblamiento en una secuencia cronológica –en principio relativa– y cultural (estadios evolutivos).
3. Repertorio de dataciones radiométricas (C14 en especial) que enmarcan temporalmente –en cronología absoluta– dichos estadios.

Tampoco está de más recordar que cualquier interpretación de los procesos culturales –en este caso la neolitización peninsular– tiene que ceñirse por fuerza al marco definido por esta documentación, debiendo, por otro lado, ser sometida en todo momento a la crítica y contraste pertinentes.

## 1. LA CARTOGRAFÍA DEL POBLAMIENTO COMO HILO CONDUCTOR DEL DISCURSO: BASES DE ELABORACIÓN

Presentaremos aquí, como herramienta de trabajo y como hilo que guíe la exposición de los problemas, una cartografía –o mejor, “cartografías”– del poblamiento para el periodo anteriormente señalado.

En la literatura arqueológica es frecuente encontrar diferentes acepciones para el término “poblamiento”, según el tipo de estudio e intencionalidad. Éste puede referirse a la naturaleza e identidad de grupos pobladores (poblamiento en términos de gentes), o a la simple localización y repartición en el espacio de esos grupos, o a sus pautas de control y explotación del territorio, entre los significados más usuales. En nuestro caso retendremos básicamente la segunda acepción: el poblamiento entendido como *espacios ocupados*, aunque es obvio que esta consideración, esencialmente operativa, encierra el supuesto de una distribución espacial de grupos poblacionales pertenecientes a una misma “Cultura”.

Desde esta perspectiva, poblamiento y territorio serán considerados como dos caras de una misma realidad: la de una sociedad y el espacio que ocupa. El territorio lo constituirá, pues, el conjunto de los espacios sobre los que dicha sociedad actúa (económicamente, simbólicamente), con independencia del modo de actuación/explotación (logístico, móvil residencial, etc.), con independencia de la manera en

que estos espacios estén organizados o distribuidos, y también con independencia de cualquier aspecto funcional. La ocupación de ese territorio, con mayor incertidumbre su grado, se infiere de la repartición geográfica de los “yacimientos”, de las áreas en que éstos son “visibles” para un momento determinado. El yacimiento, pues, representa aquí tanto una entidad geográfica (lugar localizado de hallazgos), como una categoría arqueocultural (lugar ocupado, lugar de asentamiento humano). La distribución espacial de los yacimientos, plasmada en los mapas de la península Ibérica, deviene por tanto en cartografía del poblamiento, y ésta, tal como la concebimos y aplicada al periodo considerado, se revela a su vez como una sugestiva *cartografía de la neolitización*.

Un aspecto necesariamente a tener en cuenta es que las cartografías que ahora mismo podemos confeccionar no reflejan en toda su integridad el poblamiento prehistórico del espacio y el periodo tomados en consideración. Sin duda, en un grado indeterminado, el panorama actual responde a los avatares de la prospección y estudio llevados a cabo en cada área. Pero, del mismo modo, también hemos de conceder a la documentación actualmente disponible una representatividad no despreciable: una capacidad predictiva suficiente como para formular las consiguientes hipótesis explicativas.

### 1.1. BASES DOCUMENTALES

Como apuntábamos al principio, una cartografía de la neolitización ha de contemplar los distintos panoramas del poblamiento peninsular entre el VII y el V milenios a.C., esto es, el periodo que cubre las etapas finales de los últimos cazadores-recolectores y las fases iniciales de los primeros agricultores-pastores; en términos de secuencia cultural: el Epipaleolítico-Mesolítico reciente y el Neolítico antiguo. El Epipaleolítico o Mesolítico reciente lo definen los complejos industriales con armaduras geométricas de “filiación” tardenoide (facies Cocina en terminología mediterránea peninsular); el Neolítico antiguo, aquellos conjuntos inscritos en la corriente cultural de las cerámicas impresas del Mediterráneo occidental (fases cardial y epicardial, ésta última en un amplio sentido).

En concreto se han confeccionado cinco mapas: uno primero que ofrece una visión general sobre el poblamiento epipaleo-mesolítico reciente, cubriendo sus más estrictas fases de desarrollo (mapa 1), y otros cuatro (mapas 2 a 5) que secuencian el lapso temporal en cuestión a partir de los siguientes “cortes” cronológicos: VIII milenio BP, primera mitad del VII milenio BP, segunda mitad del mismo milenio y primera mitad del VI milenio BP. En los mapas –y también en el texto– empleamos por mayor comodidad dataciones convencionales BP, siempre dentro del intervalo cronológico que calibrado recubre el VII, VI y V milenios a.C.; los valores de calibración pueden consultarse en todo momento en los apéndices de fechas C14 ofrecidos al final del trabajo.

Para los cuatro cortes cronológicos apuntados se han tenido en cuenta las fases de evolución establecidas, por un lado, para el Epipaleolítico-Mesolítico reciente (mapas 2 a 4), y por otro, para el Neolítico antiguo (mapas 3 a 5). La elaboración cartográfica, pues, atiende en principio a los estadios evolutivos reconocidos por la investigación para los horizontes culturales implicados. (Más adelante nos detendremos en la caracterización de estos estadios.)

Las bases documentales, o sea, las fuentes de información que han permitido llenar de puntos los distintos mapas, son por supuesto bibliográficas. El recurso a las síntesis regionales, como es lógico, nos ha sido de gran ayuda, especialmente en aquellos casos en que los trabajos sobre la neolitización han experimentado un renovado impulso. Así lo es para el área cantábrica en general y zonas concretas dentro de ella (p. ej.: Cava, 1988 y 1990; Berganza, 1990; Arias, 1991, 1996 y 1997; Alday, 1999), la cuenca del Ebro en general y sus dos extremos en particular (p. ej.: Cava, 1994; Barandiarán, 1995; García Gazólaz, 1995; Rodanés y Ramón, 1995; Utrilla, 1997; Utrilla *et alii*, 1998), o Galicia (p. ej.: Fábregas, Fernández y Ramil, 1997; Suárez, 1997). Para las restantes "regiones" (al área portuguesa nos referiremos seguidamente), las fuentes consultadas han sido múltiples y más dispares, por lo que resultaría ocioso enumerarlas al completo. Buena parte de estas fuentes ya se hallan recogidas en nuestro artículo de 1997 citado al comienzo, y también en las referencias bibliográficas que se dan en los apéndices de dataciones C14 insertados, como hemos dicho, al final del presente trabajo. En lo que concierne a Portugal, además de los estudios de caso y síntesis ahora mismo existentes y bien aprovechables (p. ej.: Zilhão, 1992; Soares, 1997; Tavares da Silva y Soares, 1997; Carvalho, 1999; Arnaud, 2000; Bicho *et alii*, 2000), hemos contado con la cualificada y directa colaboración de nuestro colega A. F. Carvalho, que no ha tenido ningún inconveniente (por lo que le estamos sumamente agradecidos) en revisar, corregir y ampliar los datos de poblamiento para el área portuguesa que reflejábamos en los primeros mapas incluidos en las preactas de las Jornadas ahora objeto de publicación. Por otro lado, la contribución del propio A. F. Carvalho a estas mismas Jornadas, igualmente recogida en las presentes actas, y en la medida que ofrece un amplio balance de la neolitización en territorio portugués, nos eximirá de profundizar en las problemáticas específicas de este importante espacio peninsular.

A estas bases y ayudas documentales hay que añadir, como obligada consulta, las actas de los dos Congresos del Neolítico en la Península Ibérica hasta ahora celebrados (VV.AA., 1996; Bernabeu y Orozco, eds., 1999) y de los tres Congresos de Arqueología Peninsular, especialmente los dos últimos (Balbín y Bueno, eds., 1997; Arias *et alii*, coords., 2000; Bueno *et alii*, coords., 2000), así como los capítulos dedicados a las diferentes áreas peninsulares en el Atlas del Neolítico Europeo publicado por la Universidad de Lieja (Guilaine, dir., 1998).

## 1.2. BASES ARQUEOLÓGICAS

En la elaboración cartográfica, hay que advertir que una tarea la ha constituido la búsqueda de los yacimientos y/o conjuntos industriales que se reflejan en los mapas, y otra la reinterpretación efectuada, a veces, de esos datos. Esto significa que la atribución a una fase o contexto cultural de un yacimiento, de un nivel de ocupación o de un conjunto industrial, puede no ser coincidente con la de la bibliografía original. En tales casos, los datos y los procesos en que pensamos deben incluirse se presentan de acuerdo con los propios estudios sobre el Epipaleolítico-Mesolítico y el Neolítico.

En definitiva, las atribuciones cronoculturales que se plasman en los mapas se basan en dos elementos de juicio principales: la estratigrafía/tipología comparada y la cronología absoluta (dataciones C14). Desde la primera perspectiva, lo que se ha confrontado son segmentos estratigráficos y sus correspondientes estructuras arqueológicas, más en concreto estructuras industriales (líticas, cerámicas, también básicamente). Hay distintos niveles de comparación, que van de los conjuntos industriales en su globalidad, a aspectos tipológicos individualizados, pasando por grupos de utillaje específicos, aspectos tecnológicos puntuales, etc. Se ha partido, naturalmente, de secuencias y conjuntos industriales bien controlados y datados (en cronología relativa y/o absoluta), que serán presentados a continuación. En cuanto a las dataciones C14, las adscripciones basadas en este tipo de dato afectan sobre todo a yacimientos o niveles con escasa o nula información industrial (p. ej., algunos "concheros" asturianos).

### 1.2.1. Epipaleolítico-Mesolítico reciente

Las secuencias y/o conjuntos industriales base para el Epipaleolítico-Mesolítico reciente, particularmente para la mitad oriental peninsular, son las aportadas/os por los siguientes yacimientos: cueva de La Cocina, en el País Valenciano (Fortea, 1971); abrigos de Botiquería dels Moros, Costalena y Pontet, en el Bajo Aragón (Barandiarán, 1978; Barandiarán y Cava, 1989a; Mazo y Montes, 1992); abrigos de La Peña y Kanpanoste Goikoa, en el Alto Ebro (Cava y Beguiristáin, 1991-92; Alday, 1997 y 1998); abrigo de Aizpea, en el Pirineo navarro (Cava, 1997). Para el norte peninsular (cornisa cantábrica) no se cuenta actualmente con secuencias o conjuntos parangonables a los del valle del Ebro, tomados por ejemplo. Yacimientos como las cuevas de Santimamiñe o Arenaza, en el País Vasco, excavados de antiguo, poseen ciertamente amplias estratigrafías, pero de lectura muy compleja (cf. Alday, 1999; González y Straus, 2000a) si se repara en las noticias o avances dados hasta ahora, ya que no existe una publicación definitiva o detallada de los

trabajos realizados en estos enclaves. Con todo, tanto Santimamiñe como Arenaza es bien probable que alberguen algún nivel del Epipaleolítico-Mesolítico reciente, como parece confirmarlo, en el primer caso, la revisión directa de sus colecciones líticas (cf. Cava, 1975; Arias, 1991), y en el segundo, los datos industriales que se desprenden de los avances de excavación mencionados (Arias, 1991). Para el mismo Arenaza habrá que tener presente en un futuro la anunciada revisión de su estratigrafía y materiales (Arias y Altuna, 1999). Otras estaciones de excavación más reciente, como la cueva de Los Canes (Arias y Pérez, 1990; Arias, 1991), en Asturias, o que se encuentran en fase de intervención y/o estudio, como la cueva de Arangas (Arias *et alii*, 1999 y 2000), también en Asturias, o las cuevas de la Garma A (ibid.) y del Mirón (González y Straus, 2000a y b), en Cantabria, presentan asimismo amplias estratigrafías, si bien las ocupaciones epipaleo-mesolíticas recientes parecen hallarse escasamente representadas (Arangas, Mirón), o con poca entidad de materiales (Canes, Garma A), al menos por lo hasta ahora publicado. El área cantábrica, pues, constituye un exponente de lo que ha supuesto la atribución de conjuntos industriales al esquema de fases evolutivas del Epipaleolítico-Mesolítico reciente mediterráneo a partir básicamente de dataciones C14. Y en esta misma situación se encuentra Galicia.

En lo que respecta a la vertiente atlántica peninsular, si hay que hablar de secuencias o conjuntos de referencia, la mención a los clásicos concheros de Muge deviene casi obligada, en particular las estaciones de Moita do Sebastião y Cabeço da Amoreira (Roche, 1972). Al lado de éstos, otros conjuntos con entidad suficiente, bien datados y publicados, son los correspondientes a Forno da Telha (Araújo, 1993), en la Extremadura portuguesa, y a Poças de São Bento (Araújo, 1999), en el valle del Sado, otro núcleo importante de concheros; a los que todavía podrían añadirse Cabeço do Pez (Soares, 1995), también en el valle del Sado, Samouqueira I (ibid.), en el litoral alentejano, y Vidigal y Fiais (Vierra, 1995), en ese mismo litoral y en el valle del Mira, respectivamente.

La estructuración en fases evolutivas del Epipaleolítico-Mesolítico reciente, con valor sobre todo para el área mediterránea, proviene de la secuencia estratigráfica de la Cueva de la Cocina y los distintos horizontes o niveles culturales allí determinados en su día (Fortea, 1973). Dicha secuencia, también en su momento, fue corroborada en una parte, y matizada al mismo tiempo en otra, a raíz de las excavaciones en los yacimientos bajoaragoneses de Botiquería dels Moros, Costalena y Pontet, y en parte asimismo por los resultados obtenidos más recientemente en otras estaciones del alto valle del Ebro como La Peña y Kanpanoste Goikoa, o del Pirineo occidental navarro, caso de Aizpea.

Lo que confirman los yacimientos del valle del Ebro y de la alta Navarra es la existencia de dos claras etapas en el

desarrollo industrial del Epipaleolítico-Mesolítico reciente, generalizadas a toda la vertiente mediterránea peninsular: las fases A y B propuestas por Fortea a partir de los horizontes Cocina I y II; y también, en cierta manera, un tercer momento, la fase C (= Cocina III), que parece suponer la disgregación del mundo epipaleo-mesolítico como consecuencia de la neolitización. A nivel de matices, las nuevas observaciones afectan en primer lugar a los caracteres industriales definidores de cada etapa a partir esencialmente de la fase B, al determinarse ciertas singularidades –técnicas y tipológicas– deladoras sin duda de un fenómeno cada vez más efectivo de regionalización; y en segundo lugar, a la posibilidad de poder mantener –dada su poca consistencia– una cuarta etapa, la fase D (= Cocina IV), dentro de una intrínseca evolución epipaleo-mesolítica. La razón para esto último estribaría, aparte las indicaciones aportadas por los yacimientos señalados, en los problemas que plantea la secuencia superior de la propia Cocina, marcada por escasos efectivos industriales y las inevitables perturbaciones del depósito.

Caracterizando sucintamente las tres etapas señaladas, la **Fase A**, representada en los horizontes o niveles Cocina I, Botiquería 2, Costalena c3 (tramo inferior), Pontet e, Peña d (tramo inferior), Aizpea I y, probablemente, el tramo también inferior de Kanpanoste Goikoa III, la individualizan, como elementos industriales significativos y de innegable peso estilístico, los trapecios y triángulos de retoque abrupto, esencialmente los primeros en sus formas de lados cóncavos, que suponen en todos los casos el utillaje “geométrico” dominante, elaborado básicamente con técnica de microburil. Algunas particularidades observables en esta fase atienden a la pervivencia de ciertos elementos del substrato “sauveterroide” (triángulos pigmeos y puntas microlíticas de doble dorso) juntamente (como ocurre en Aizpea) o no (Kanpanoste Goikoa, p. ej.) con otros de la denominada facies de “macrodentículados”, horizonte industrial que precede en prácticamente todo el ámbito mediterráneo a la eclosión del geometrismo “tardenoide” (ver, al respecto de esta facies: Cava, 1994; Utrilla *et alii*, 1998). Las dataciones C14 disponibles (ver apéndice 1 al final del trabajo) sitúan la fase A, *grosso modo*, en el VIII milenio BP, como revelan algunos de los propios niveles de referencia (La Peña: 7890±130, Aizpea: 7790±70 y 7160±70, Botiquería: 7550±200, Pontet: 7340±70) y algunos otros conjuntos adscribibles a esta etapa (p. ej., Tossal de la Roca, nivel I exterior: 7660±80 y 7560±80; Nacimiento, nivel B, capa 3: 7620±140; Falguera, nivel II: 7410±70; Forcas II, nivel II: 7240±40).

La **Fase B** estaría reflejada en Cocina II, Botiquería 4, Costalena c3 (tramo superior), gran parte de Pontet c inferior, Peña d (tramo medio), Kanpanoste Goikoa III (tramo medio/superior) y Aizpea II. Industrialmente, y de manera bastante generalizada, se asiste a una sustitución de los trapecios por los triángulos, siendo éstos últimos, en sus diversas modalidades, los que conferirán el carácter distintivo a la etapa,

al menos en términos cualitativos, ya que la relación trapecios-triángulos puede mostrar un cierto equilibrio en determinadas zonas (alto valle del Ebro, p. ej.). Las singularidades de que hablábamos anteriormente vienen representadas por los triángulos de lados cóncavos y espina central (tipo Cocina o Muge), los trapecios alargados y retoque inverso de la base menor (tipo Costalena), los trapecios y –sobre todo– triángulos con retoque inverso plano en la base o lado menor (tipo Sonchamp, presentes en Aizpea), aparte de por otro amplio conjunto de armaduras microlíticas que experimentan ahora un auge importante: hojitas apuntadas con espina central, hojitas con dorso giboso, hojitas con dorso curvo y segmentos estrechos, puntas de base truncada complementada con retoque simple o plano inverso, puntas de base escotada por retoque bifacial simple (los dos últimos tipos propios de Aizpea), etc. La repartición geográfica de estas armaduras, geométricas o no, aboga por el proceso de regionalización antes aludido y pone de manifiesto las distintas corrientes de influencia –y sentidos– actuantes para cada área, destacándose, por ejemplo, el núcleo de Aizpea (al que pertenece también la cueva de Zatoya y, posiblemente, la del Padre Areso) y sus más que evidentes conexiones ultrapirenaicas (cf. Cava, 1994; Utrilla *et alii*, 1998). Cronológicamente, y siempre según las dataciones C14 proporcionadas por los yacimientos y niveles de referencia, esta fase parece tener su pleno desarrollo en la primera mitad del VII milenio BP, alcanzando su segundo tercio (cf. Aizpea: 6830±70 y 6600±50, Kanpanoste Goikoa: 6550±260 y 6360±70, Costalena: 6420±250). En términos generales, puede decirse que el final de la fase B está supeditado a la más o menos pronta irrupción en cada área de los elementos tecnológicos neolíticos, hecho a su vez relacionado con la proximidad o lejanía a los focos difusores y las particulares circunstancias que reviste en sí el proceso de neolitización.

De acuerdo con lo que acabamos de señalar, la **Fase C** hay que entenderla en principio como una etapa de transición, marcando a la vez el final de un periodo y el inicio o arranque de otro. Así es como se percibe en aquellas estaciones que contienen toda o parte de la secuencia epipaleo-mesolítica, como sucede en las que de nuevo aportan los niveles que nos sirven de referente: Cocina III, Botiquería 6, Costalena c2, Pontet c superior, Peña d (tramo final), Kanpanoste Goikoa II (tramo inferior) y Aizpea III. Los rasgos industriales de esta fase, en consecuencia, vienen determinados por la “continuidad” –en mayor o menor grado– de elementos propios de la fase anterior y la incorporación de otros novedosos de carácter neolítico. Estas incorporaciones son en un comienzo esencialmente tecnológicas –y en ello reside el sentido real de la fase–, concretándose en recipientes cerámicos y en lo que puede representar una técnica particular de conformación del utillaje geométrico como es el retoque en doble bisel; desde luego, todo ello tendrá distinta significación según los yacimientos y las áreas.

La inclusión del doble bisel en el paquete de agregados neolíticos nos obliga aquí y ahora a un breve inciso, en la medida que en más de una ocasión, siguiendo a Fortea, hemos considerado esta técnica como propiamente epipaleo-mesolítica. Con toda evidencia, el doble bisel puede retenerse como un aspecto distintivo de la fase C. Si se toma el caso del Bajo Aragón, área donde mejor representada se encuentra esta fase, habría dos posibles vías mediante las cuales pudiera haberse asumido la técnica en cuestión. Previamente aclararemos que el doble bisel, en su cualidad de retoque bifaz producido por la conjunción en un mismo lado de dos retoques direccionalmente opuestos no abruptos, forma parte de una familia más amplia de retoques que podemos llamar –en un sentido genérico– “bidireccionales”. En algunas de sus modalidades (no exactamente en la de doble bisel), estos retoques existen en la fase B del Epipaleolítico-Mesolítico reciente, caracterizando alguna de sus facies regionales, como es la que parece definirse en el núcleo de la alta Navarra, con el yacimiento de Aizpea como exponente y sus triángulos de estilo Sonchamp y trapecios Martinet (Cava, 1997). Ésta, por tanto, podría ser una vía específicamente epipaleo-mesolítica que explicara el desarrollo posterior del doble bisel en el Bajo Aragón y su empleo masivo en la elaboración de las armaduras geométricas; se trataría, en definitiva, de una solución técnica inspirada en otras de la misma intencionalidad ya presentes en el acervo tecnológico epipaleo-mesolítico. La otra vía podría ser la específicamente neolítica. En efecto, retoques bidireccionales (p. ej., retoque abrupto o semiabrupto incidiendo en el mismo lado con retoque oblicuo o plano de dirección opuesta) y doble bisel estricto existen igualmente en contextos claros del Neolítico antiguo de la vertiente mediterránea peninsular, en fechas equiparables a las de la fase B del Epipaleolítico-Mesolítico reciente, tal como revelan la Cova de l’Or (Juan-Cabanilles, 1984 y 1992: 264), en el País Valenciano, o la Cueva de Chaves (Cava, 1983 y 2000), en el Alto Aragón. Si la asunción, pues, del doble bisel en el Bajo Aragón se produce por esta vía, dicha técnica, frente a lo que significaría una “adaptación” considerada la vía epipaleo-mesolítica, podría ser interpretada como una “imitación” directa o “adopción”, siendo sintomático que se aplique al mismo grupo de piezas (triángulos y segmentos) que en los contextos neolíticos de supuesto origen (especialmente Chaves). La idea de “imitación”, en suma, sólo podría mantenerse siempre y cuando el componente geométrico retocado en doble bisel respondiera en los yacimientos bajoaragoneses a una fábrica intrínsecamente epipaleo-mesolítica. Una última observación aún a realizar es que desde cualquiera de los ambientes señalados (epipaleo-mesolítico o neolítico), los retoques “bidireccionales”, en sus diversas soluciones, remiten a un trasfondo tecnológico común a todo el extremo occidental europeo, mediterráneo o no, que acompaña en última instancia a la neolitización.

Queda referirse a la cronología de la fase C. Independientemente de las indicaciones que puede aportar la tipología cerámica comparada (estilo cardial, epicardial, etc.), que ya marcaría para determinadas áreas el inicio de la fase, las dataciones C14 de algunos de los niveles implicados señalan en cierta manera la temporalidad del proceso. La fecha  $6420 \pm 250$  BP del tramo superior del nivel c3 de Costalena (inmediatamente precerámico) puede tomarse como término *post quem* para esta fase en la zona del Bajo Aragón, cronología de algún modo apoyada por la datación  $6370 \pm 70$  BP del nivel c inferior de Pontet, que ya presenta vestigios cerámicos en su parte final. En Kanpanoste Goikoa, en el alto Ebro, el tramo inferior de su nivel II, cerámico y con segmentos en doble bisel, sería claramente posterior a  $6360 \pm 70$  BP, caso de poderse emplear esta datación del nivel III, obtenida sobre la fracción carbón de una muestra de huesos y cerca de 200 años más reciente que la proporcionada por la fracción colágeno de la misma muestra ósea (ver comentario sobre este particular en Alday, 1997: 44). En Aizpea, en la alta Navarra, la cerámica, junto con algunos triángulos y un segmento de doble bisel, haría su aparición en el nivel III, cuya base se data en  $6370 \pm 70$  BP, fecha equiparable a la del nivel I del cercano yacimiento de Zatoya ( $6320 \pm 280$  BP), que comparte bastantes características industriales (Barandiarán y Cava, 1989b). Esta serie de dataciones, hay que repetirlo, iría referida al inicio de la fase C. La duración de la misma, sin embargo, plantea algunos problemas importantes que trascienden el mero plano de lo tipológico y estratigráfico, correspondiendo a un dominio que entra de lleno en la entidad de los procesos, aquí, concretamente, en lo que significa la neolitización y los términos en que ésta se cumple. Más adelante habremos de volver sobre el tema.

La secuencia que acabamos de exponer, válida como hemos dicho para la vertiente mediterránea, fue en su momento extrapolada por Fortea (1973: 442-451) a la vertiente atlántica portuguesa, utilizando los resultados de los trabajos de Roche en los concheros de Muge e integrando en el esquema los datos industriales y estratigráficos de Moita do Sebastião y de Cabeço da Amoreira, así como las dataciones C14 entonces disponibles para ambos yacimientos. Estos datos parecían confirmar también en el área portuguesa la secuencia tipológica trapecios-triángulos-segmentos constatada en la Cueva de la Cocina. Actualmente, empero, y tal como recalca A. F. Carvalho en estas mismas actas, no hay unanimidad entre los investigadores portugueses a la hora de validar esa secuencia. Los problemas derivan, principalmente, de los nuevos conjuntos estudiados y las series de dataciones C14 a ellos referidas, pero también de la consciencia de la complejidad estratigráfica de los concheros epipaleo-mesolíticos en general (ver Arnaud, 1987 y 2000) y la necesidad de proceder a buenas seriaciones que integren con total garantía los datos industriales y radiométricos. Esto no obstante, lo que parece prevalecer son las ideas acerca del valor estilístico y no “funcional” de las

armaduras geométricas (el término “funcional” entendido en relación con la especialización económica de los asentamientos y los tipos de armaduras representados), y acerca de la significación cronológica de su variabilidad formal y numérica entre los distintos enclaves (ver Araújo, 1999: 148-149).

### 1.2.2. Neolítico antiguo

Las secuencias o conjuntos de referencia para el Neolítico antiguo peninsular (cardial y epicardial *s.l.*) los encontramos principalmente en yacimientos como la Cova de l'Or (Martí *et alii*, 1980) y la Cova de les Cendres (Bernabeu, 1989), en el País Valenciano; la Cueva de Chaves (Baldellou *et alii*, 1983), en el Alto Aragón; o la Cueva de la Carigüela (Pellicer, 1964; Navarrete, 1976) y el poblado de Los Castillejos (Arribas y Molina, 1979; Afonso *et alii*, 1996), en la Alta Andalucía. También como referentes puntuales, en base a datos estratigráficos parciales y/o a conjuntos materiales (cerámicos, más expresamente) con cierta relevancia y/o, según el caso, a aceptables series de dataciones radiométricas, pueden considerarse otros yacimientos como la Cueva del Moro de Olvena (Baldellou y Utrilla, *dirs.*, 1995), en el Alto Aragón; los asentamientos al aire libre de Les Guixeres (Mestres, 1981-82), Plansallosa (Bosch *et alii*, 1998) y La Draga (Bosch, Chinchilla y Tarrús, *coords.*, 2000), y las cuevas de El Toll (Guilaine *et alii*, 1981), El Frare (Estévez y Martín, 1982; Martín Cölliga, Biosca y Albareda, 1985), Can Sadurní (Blasco *et alii*, 1981-82 y 1999) y El Parco (Petit, *ed.*, 1996), en Cataluña; la Cova de la Sarsa (San Valero, 1950; Asquerino, 1978) y Cova Fosca (Aparicio y San Valero, 1977; Olaria *et alii*, 1988), en el País Valenciano; las cuevas de Nerja (Pellicer, 1963; Pellicer y Acosta, 1986), Murciélagos de Zuheros (Vicent y Muñoz, 1973; Gavilán *et alii*, 1996), Toro (Martín Socas, Cámlich y González, 1987) y Dehesilla (Acosta y Pellicer, 1990), en Andalucía; a los que pueden añadirse la Gruta do Caldeirão (Zilhão, 1992) y el Abrigo da Pena d'Água (Carvalho, 1998b), en la Extremadura portuguesa.

Si bien es obvio que no existe una secuencia suprarregional con valor absoluto, es decir, una secuencia extrapolable en todos y los mismos términos a todas y cada una de las áreas, debido, claro es, a las particularidades que reviste localmente el proceso de implantación neolítica, también lo es el hecho de que hay unas generalidades de desarrollo, de alcance para según qué regiones, que permiten “compartimentar” de un modo viable el Neolítico antiguo peninsular. En este caso, más que de horizontes y fases formales conviene hablar, en una perspectiva más amplia, de “contextos cerámicos”, los cuales, atendiendo a los datos estratigráficos, a las dataciones C14 más coherentes y a las consiguientes correlaciones a partir de la tipología comparada (tipología cerámica en preferencia, más exactamente sus técnicas y estilos decorativos), tienen un indudable valor secuencial. La caracterización, muy general, de estos contextos la expresamos a continuación. Antes adverti-

remos que seguimos en parte, y de manera simplificada, el esquema de evolución cerámica propuesto por Bernabeu (1989) para el Neolítico antiguo de la vertiente mediterránea, esquema en el que también se integraban los yacimientos más importantes de otras áreas peninsulares.

**Contextos cardiales *sensu stricto*.** Vienen definidos, en ambientes mediterráneos, por el predominio de las cerámicas impresas cardiales y sus patrones “clásicos” sintáctico-decorativos y de distribución vascular, a la vez que por la alta significación de los recipientes con decoración plástica en relieve (cordones, decorados o no); ambos grupos se acompañan, siempre en índices proporcionalmente bajos, de cerámicas impresas no cardiales (motivos de peine o gradina, especialmente) y de incisas, imitando unas y otras –normalmente– los esquemas decorativos cardiales. Estos contextos tienen su exponente en los niveles Or VI y V, Cendres X y IX, Chaves Ib y Carigüela XVI-XV, asimilándose también los conjuntos cerámicos “basales” del núcleo de yacimientos catalanes del medio y bajo Llobregat (Coves de Montserrat, Balma de l’Espluga, Roques del Pany, Cova Bonica, Can Sadurní, Les Guixeres, etc.; cf. Mestres, 1989 y Martín Còlliga, 1998). En la vertiente atlántica peninsular, más concretamente en la Extremadura portuguesa, se ha perfilado en los últimos tiempos –si bien sin la riqueza y variedad material de los conjuntos mediterráneos– un núcleo cardinal relativamente antiguo, con referente en el nivel NA2 de Caldeirão.

A tenor del repertorio de dataciones C14 actualmente disponible (ver apéndice 2 para reseñas completas y, en su caso, para bibliografía), los conjuntos “estrictamente” cardiales (Cardial “clásico”) se revelan como los más antiguos en sus respectivas áreas de localización. En la Cova de l’Or, la serie de fechas radiométricas para los niveles de referencia cubre del 6720±380 al 6265±75 BP; en la Cova de les Cendres, del 6730±80 al 6260±80 BP; en la Cueva de Chaves, del 6770±70 al 6330±70 BP; en la Gruta do Caldeirão, del 6330±80 al 6130±90 BP, haciendo abstracción de la fecha 6870±210 BP de este mismo yacimiento (normalmente no utilizada por su excavador), pero recordando que en la misma región donde se encuentra Caldeirão, idénticos contextos cerámicos han proporcionado las fechas 6445±45 BP (Almonda) y 6390±150 BP (Pena d’Água). Los yacimientos catalanes, y el andaluz de Carigüela, no cuentan con dataciones para sus niveles cardiales, pero es clara su posición inicial en las respectivas secuencias neolíticas. Como puede observarse, el Cardial “clásico” corre paralelo cronológicamente con buena parte de la fase B del Epipaleolítico-Mesolítico reciente, a uno y otro lado del espacio peninsular.

**Contextos cardiales / epicardiales.** Los individualizan la mayor o menor presencia –a veces puramente testimonial– de cerámica cardinal en unos conjuntos donde las especies epicar-

diales (impresas no cardiales –de peine y otros instrumentos–, incisas e inciso-impresas, siguiendo o no patrones cardiales y con tratamiento o no a la almagra) son francamente dominantes. El retroceso de lo cardinal y la pujanza de lo “epicardial” se observa con bastante claridad en las secuencias de los yacimientos vistos anteriormente (p. ej.: Or IV, Cendres VIII, Chaves Ia, Carigüela XIV). Junto a éstos, otros conjuntos muy representativos son los recuperados en los yacimientos catalanes de La Draga, Plansallosa (nivel I), Parco (niveles V y IV), Frare (capa 5c) o Toll (capa 5); a los que hay que sumar los de un buen número de yacimientos andaluces, como por ejemplo los correspondientes a los niveles neolíticos iniciales del poblado de Los Castillejos (Afonso *et alii*, 1996) y de las cuevas de Nerja, Dehesilla y Parralejo (Pellicer y Acosta, 1982), amén de los revelados últimamente por una serie de estaciones de superficie del área gaditana, como son El Retamar (Lazarich *et alii*, 1997) y La Esperilla, Bustos, Cabezo de Hortales y el Cabezo y Los Pozos de Lebrija (Gutiérrez, Prieto y Ruiz, 1996). Estos últimos enclaves andaluces parecen tener su correspondencia (en el tipo de asentamiento y componente cerámico) en el suroeste portugués, regiones de Algarve y Alentejo, si se repasa en los datos y noticias que se tienen de Cabranosa y Padrão (Bicho *et alii*, 2000) y de Vale Píncel I, Samouqueira II y Salema (Soares, 1997); unos y otros indicarían la existencia, en dos espacios próximos del suroeste peninsular, de unos focos de neolitización no ajenos al influjo de la corriente cardinal. Inlujo que queda asimismo patente en el alto valle del Ebro, tal como testimonia el nivel IV inferior del yacimiento de Peña Larga (Fernández Eraso, 1997), y en los valles medio y alto del Segura (región de Murcia), niveles superiores de Barranco de los Grajos, nivel VI de Abrigos del Pozo y hallazgos del Abrigo de la Rogativa (Martínez, 1994), todos ellos incluíbles en este mismo grupo cerámico.

Las dataciones C14 (apéndice 2) muestran la diacronía de estos contextos cerámicos con respecto a los cardiales *s.s.* en aquellos yacimientos que incluyen a ambos en su secuencia, hecho, por otra parte, ya inferible en términos relativos por su posición estratigráfica (cf. Or V/IV: 5980±260 BP, Cendres IX/VIII: 6150±80 BP y VIII: 6010±80 y 5930±80 BP, Chaves Ia: 6330±90 a 6120±70 BP). En los restantes casos, la diacronía apuntada sólo puede ser evaluada a escala regional, a partir de los hitos que representan en cada zona los yacimientos del Cardial “clásico”. En el área catalana, por ejemplo, el grueso de las dataciones más altas que se poseen para el Neolítico antiguo remiten a los contextos epicardiales “con cardinal” aquí considerados: Parco V: 6450±230 BP y IV: 6170±70 BP, Draga: 6410±70 a 5710±140 BP, Frare 5c: 6380±310 BP, Plansallosa I: 6180±60 y 6130±60 BP, Vidre II: 6180±90 BP, Toll 5: 5930±140 BP. Para los conjuntos andaluces de esta “facies” cerámica no se cuenta apenas con dataciones radiométricas, a no ser las referencias de Nerja de 6480±180 (Torca 4-3) y 6420±60 BP (Vestíbulo 2), de 6260±100 para Dehesilla

(capa 13), y la que se sitúa alrededor de 6400 BP en El Retamar. Esta última fecha es bastante acorde con las proporcionadas por las estaciones portuguesas de Cabranosa (6550±60 BP) y Padrão (6540±65 y 6420±60 BP). Otras dataciones a retener serían las de Peña Larga (nivel IV inferior: 6150±290 BP) y de Abrigos del Pozo (nivel VI: 6260±120 BP).

Visto este espectro cronológico, lo que resalta de inmediato es el solapamiento de bastantes fechas cardial/epicardiales con las de los contextos cardiales estrictos actualmente datados. En algunos casos la importancia de este hecho es del todo transitoria, en concreto para aquellos en los que regionalmente aún no se conocen bien las dataciones de los conjuntos cardiales antiguos (cf. Cataluña y Andalucía centro-oriental). En otros casos (Andalucía occidental y sur de Portugal), donde no parece contarse con alguno de esos contextos antiguos (Cardial “clásico”), los conjuntos entrevisos, especialmente los que corresponden a la serie de yacimientos al aire libre de la campiña gaditana y del Algarve portugués, podrían ser sus reales exponentes; máxime si tenemos en cuenta que se trata de conjuntos formados prácticamente por recogidas superficiales y con una entidad de materiales cerámicos –por lo que hasta ahora sabemos– que no permiten un diagnóstico cabal.<sup>1</sup> A otro lado quedarían de momento, tanto para éstos como para otros de los conjuntos reseñados, los problemas de fiabilidad que puede plantear la utilización de determinadas clases de muestras para la datación radiométrica (conchas, carbones no seleccionados previa identificación, etc.).

**Contextos epicardiales *sensu lato*.** Comparados con los anteriores, pueden describirse como epicardiales “sin cardial”, caracterizados por las cerámicas incisas, impresas de instrumento (raramente peine), inciso-impresas, acanaladas, con cordones y otros apliques plásticos, de punto y raya, etc., con buena representación, según los ámbitos, del tratamiento a la almagra. Son las cerámicas que definen la tradicional Cultura de las Cuevas andaluza, el epicardial “clásico” catalán y del resto del noreste peninsular, el Neolítico antiguo evolucionado portugués, o el denominado Neolítico “interior” meseteño; de ahí el genérico *sensu lato* que empleamos para englobar a todas estas facies “epicardiales”. En algunos yacimientos del Cardial “clásico”, dada la gran pujanza de las especies cardiales, estos contextos no se dan en estado “puro”, ya que siempre comportan vestigios de aquellas, aunque sea en proporciones ínfimas (cf. parte de Or IV, Cendres VIIIb, Carigüela XIII-XII). La mejor expresión de lo epicardial la aportan yacimientos y niveles, por ejemplo, como Parco III, Frare 5b, Toll 4 o Plansallosa II, en Cataluña; Moro de Olvena superior y Puyascada II (Baldellou, 1989), en el Alto Aragón; Alonso Norte (Benavente y Andrés, 1989), en el Bajo Aragón; Peña Larga IV superior (Fernández Eraso, 1997), en el alto Ebro; niveles medios de las secuencias neolíticas de

Nerja o Dehesilla, Castillejos II (Afonso *et alii*, 1996), fases A y B –recientes intervenciones (Gavilán *et alii*, 1996)– o estratos V y IV –antiguas excavaciones (Vicent y Muñoz, 1973)– de Murciélagos de Zuheros, Toro IV, Cerro Virtud I y II (Montero y Ruiz-Taboada, 1996), etc., en Andalucía; Caldeirão NA1, Pena d’Água Ea, São Pedro de Canaferim UE4 (Simões, 1999), Lavra 3, Buraco da Pala IV base, Fraga d’Aia, Quebradas o Quinta da Torrinhã (Carvalho, 1999), entre otros, en Portugal; La Lámpara (Rojo y Kunst, 1999), Vaquera I y II (Estremera, 1999) o el nivel infratumular de La Velilla (Delibes y Zapatero, 1996), en la Submeseta norte.

Las dataciones C14 más altas para estos contextos (apéndice 2), llamativamente si se tiene en cuenta su circunscripción, se encabalgan con las de los cardial/epicardiales e incluso con las de los cardiales estrictos, normalmente en yacimientos que no contienen estos últimos conjuntos cerámicos en sus secuencias (p. ej.: Moro de Olvena: 6550±30 BP, Murciélagos A o V-IV: 6430±130 a 5900±120 BP, Lámpara: 6421±30 a 6055±34 BP, Toro: 6400±280 y 6320±70 BP, Lavra: 6350±120 a 5830±90 BP, Correio-Mor V: 6330±60 BP, Gruta de Salemas: 6320±350 BP, Lóbrega III: 6220±100 BP, Velilla inferior: 6130±190 BP, Vaquera I: 6120±160 BP). Tales solapamientos, siguiendo el hilo de lo comentado anteriormente, tienen una importancia relativa: primero, porque bien se trate de conjuntos cardiales/epicardiales, o bien de epicardiales *s.l.*, no dejan de ser todos ellos “epicardiales”, unos con cerámica cardial y otros sin ella; y segundo, porque ambos tipos de conjuntos, sea cual sea el ámbito de localización y en términos de cronología relativa y/o absoluta, suceden siempre a los cardiales *s.s.* La diacronía de los epicardiales *s.l.* en secuencia estratigráfica la observamos en unos casos con respecto a los cardial/epicardiales (cf. Parco EE1: 6120±90 BP y III: 5790±170 BP, Frare 5 cubeta: 5800±130 BP, Toll 4: 5810±100 BP, Plansallosa II: 5890±80 a 5720±70 BP, Peña Larga IV superior: 5830±110 BP), y en otros con respecto a los cardiales *s.s.* (cf. Caldeirão NA1: 5970±120 a 5810±70 BP, Pena d’Água Ea, aquí sin datación). El alcance cronológico de estos contextos cerámicos varía según las áreas. Así, en Cataluña y en el País Valenciano el límite parece situarse entre 5800 y 5700 BP, momento en que empiezan a definirse las facies “postcardiales”. En Andalucía, la fase B de Murciélagos de Zuheros tiene su fecha más reciente en 5570±110 BP, lapso al que apunta la data también más reciente de la fase II de Cerro Virtud (5660±80 BP) y la menos problemática de la Cueva del Nacimiento (5490±120 BP), más estrechamente relacionada con un conjunto cerámico de estas características (Asquerino y López, 1981). En el Alto Aragón, una de las dataciones del nivel II de Espluga de la Puyascada desciende a 5580±70 BP; y en el Bajo Aragón, la fecha 5570±60 de Las Torrazas, yacimiento muy cercano a Alonso Norte, es probable que date una ocupación epicardial (Montes, 1996). En la Submeseta norte, a

la fase II de La Vaquera se le atribuye una serie de fechas de las que las más bajas rebasan el final del VI milenio BP (4982±336, 4850±80; Estremera, 1999), quedándose al límite de las del tramo superior del nivel infratumular de La Velilla (5250±50 a 5070±175 BP; Delibes y Zapatero, 1996). El resto de dataciones, para todos los ámbitos peninsulares, y con la observación de que quedan comprendidas mayoritariamente entre el final del VII y la primera mitad del VI milenio BP, pueden consultarse en el apéndice 2.

**Contextos “postcardiales” s.l.** Se consideran aquí por su inclusión en el Neolítico antiguo en las sistematizaciones de determinadas áreas como Cataluña y el País Valenciano, donde quedan definidos por la perduración o no de alguna técnica decorativa (incisión, inciso-impresión) o tratamiento cerámico especial (peinado) dentro de unos conjuntos constituidos básicamente por recipientes lisos. Se trata de los contextos que individualizan el horizonte de las cerámicas peinadas en el País Valenciano (Bernabeu, 1989) y las facies Montbolo, Molinot y Amposta del Neolítico antiguo evolucionado o “postcardial” de Cataluña y zonas aledañas (Martín Còlliga, 1998). Equiparables en cierta manera a estos conjuntos, esencialmente por su carácter “postepicardial”, pero también por la importancia que revisiten en su seno las cerámicas lisas, serían aquellos que determinan, por ejemplo, el Neolítico tardío de la Alta Andalucía (Pérez *et alii*, 1999), o el Neolítico medio inicial (Zilhão y Carvalho, 1996) y la fase de transición entre el Neolítico antiguo y medio (Soares, 1997) del centro y sur de Portugal, respectivamente. En definitiva, y de manera general, tendrían cabida en este grupo todos aquellos horizontes cerámicos que puedan tener su correspondencia –tipológica y/o cronológica– con alguno de los citados.

Una relación breve de yacimientos y niveles donde se hallan representados estos contextos, con indicación radiométrica (ver apéndice 2 para referencias bibliográficas), sería la siguiente: para Cataluña, Padró II (5807±100 a 5580±130 BP), Ca n'Isach II (5840±230 y 5770±170 BP), Can Sadurní 10-11 (5800±160 a 5470±110 BP), Font Vena (5780±290 BP), En Pau (5620±180 BP), Frare 5a (5460±250 BP), Font del Roure E10 (5360±90 BP), Grioterres 7 (5300±180 y 5280±90 BP), entre otros; para el País Valenciano, Cendres VII (5820±130 y 5790±80 BP) y Cendres VI (5640±80); para el Bajo Aragón, Pontet b (5450±290 BP); para Andalucía, Murciélagos de Zuheros C (5380±110 y 5080±120 BP), Cerro Virtud III (5300±120 BP), Castillejos III (no datado); para Portugal, Lapa dos Namorados (5460±110 BP), Cadaval (5390±50), Pena d'Água Db (5180±240 BP). Por lo demás, es posible que las fechas más recientes de Vaquera II y las que datan la parte superior del nivel infratumular de La Velilla vayan referidas a conjuntos incluibles en este grupo.

### 1.3. COMENTARIOS AL REPERTORIO DE DATACIONES C14

Al realizar el enmarque cronológico de las fases evolutivas del Epipaleolítico-Mesolítico reciente y de los contextos cerámicos del Neolítico antiguo hemos recurrido constantemente al repertorio de dataciones C14 actualmente disponible para ambas etapas. Este repertorio, como se ha indicado, se ofrece en forma de dos apéndices al final del trabajo.

El apéndice 1 recoge básicamente las fechas de C14 de todos aquellos yacimientos y niveles con evidencias materiales ciertas o probables atribuibles al Epipaleolítico-Mesolítico reciente, esto es, los conjuntos relacionables industrialmente con la facies “tardenoide” del tipo Cocina o con la idéntica que representan los concheros portugueses de Muge y Sado, o, en su defecto (precariedad de datos industriales), los que poseen dataciones dentro del espectro determinado para estas facies. Con la intención de ofrecer una mínima perspectiva “secuencial”, también se han incluido algunas otras dataciones referidas a contextos anteriores, en concreto a conjuntos industriales que, estratigráficamente, se encuentran inmediatamente infrapuestos a los propios del tipo Cocina, con o sin solución de continuidad. Son los conjuntos con fechas del IX milenio BP o de la primera mitad del VIII, adscritos al Epipaleolítico de “macrodentículados” (Forcas II Ib, Kanpanoste Goikoa III inferior, Mendandia IV), de manera genérica al Epipaleolítico, microlaminar –en sentido mediterráneo– o no (Buraca Grande 8c, Castelejo base, Arangas 2B, Zatoya Ib), o al microlaminar con elementos sauve-terroides (Tossal de la Roca IIa exterior).

La tabla contempla igualmente los primeros contextos con cerámica que culminan, en depósitos estratificados, una secuencia clara –completa o no– epipaleo-mesolítica reciente, con independencia de la presencia que pueda plantear su datación (p. ej., Mendandia III superior, II y I; Forcas II V, VI y VIII; Nacimiento A c2); entre los conjuntos o niveles que cumplen esta condición se hallan también algunos de los que determinan la fase C del Epipaleolítico-Mesolítico reciente (Pontet c inferior, Aizpea III, Zatoya I y, posiblemente, Atxoste IIIb). Un caso aparte lo constituyen las estaciones portuguesas de Vale Pincel I y Medo Tojeiro, sobre las que existe la incertidumbre de si las dataciones que han proporcionado son válidas para sus materiales líticos o para sus materiales cerámicos (ver discusión en Zilhão, 1998), circunstancia que puede trasladarse al yacimiento valenciano de Can Ballester. El conchero de Amoreiras, pese a presentar cerámica desde su base, siempre se ha considerado epipaleo-mesolítico por los investigadores portugueses. Por otro lado, las cerámicas determinadas en Mazaculos A3 o Kobeaga II, en el País Vasco, o en los niveles medios del también conchero portugués de Cabeço do Pez, se dan como

intrusivas en los respectivos contextos. [Remitimos para cualquier corroboración o ampliación de información a la bibliografía consignada en los propios apéndices de dataciones.] Finalmente, la inserción en este apéndice de ciertos yacimientos o niveles cerámicos del área cantábrica (Herriko Barra C, Pico Ramos 4, Tarrerón III, Trecha conchero), con dataciones “bajas”, se debe a su catalogación como “mesolíticos” en los repertorios utilizados como fuente (cf. Arias, 1995 y Arias *et alii*, 2000).

El apéndice 2 contiene las fechas de los conjuntos encuadrables en el Neolítico antiguo *s.l.* Son en su gran mayoría las proporcionadas por los contextos cerámicos definidos anteriormente (cardiales, epicardiales, postcardiales), pero también por otros conjuntos no tan determinables (escasa entidad numérica o cualitativa de la muestra) como son los representados en los niveles cerámicos iniciales de buena parte de yacimientos de la vertiente cantábrica, si bien es cierto que sus fechas entran dentro de los límites cronológicos que revelan los primeros. No se han incluido las dataciones que remiten al VIII milenio BP, sea cual sea el yacimiento o nivel de procedencia (Cova Fosca, Cendres, Verdelpino, Barranco de los Grajos, Nerja, Dehesilla, etc.). La consideración de estas dataciones es obvio que plantea más interrogantes de los que en principio pueda resolver (hablando de la neolitización), existiendo el convencimiento de que los conjuntos afectados se insieren en la problemática general de los “contextos aparentes” (Fortea y Martí, 1984-85; Zilhão, 1993; Bernabeu, Pérez y Martínez, 1999; Bernabeu *et alii*, 1999). Parafrasearemos a Binder y Guilaine cuando, a propósito de la antigüedad de ciertas dataciones de algunos yacimientos italianos del Neolítico antiguo (Grotta de l’Uzzo, Corbeddu, Basi o Curacchiaghiu), que apuntan igualmente al VIII milenio BP, escriben que esta antigüedad no encuentra ninguna explicación en un proceso lógico de difusión del sistema económico neolítico según un gradiente este-oeste (Binder y Guilaine, 1999: 455), gradiente más que confirmado por el grueso de dataciones C14 disponibles para todo el ámbito mediterráneo europeo y sus espectros de concentración (ver Müller *et alii*, 1999). Volviendo a nuestra tabla, también haremos la observación de que alguna de las fechas que se enmarcan en la primera mitad del VII milenio BP (pocas en general para este segmento cronológico, contando incluso con las del yacimiento andorrano de Margineda), no son utilizadas –o lo son con muchas reservas– por los autores que las presentan (p. ej. Caldeirão ICEN-296, Pena d’Água Wk-9214, Draga UBAR-315 y 312). De nuevo encontramos aquí una clara asunción de la lógica de los procesos y de los parámetros que la sustentan (en este caso las regularidades de la cronología absoluta).

Un aspecto interesante que queda reflejado en la tabla, y que conviene señalar, es la disparidad que existe entre las dataciones realizadas sobre distintos tipos de muestras pertain-

necientes a un mismo nivel o estrato cultural. La constatación es que son siempre más “bajas” las obtenidas sobre muestras de vida corta, que normalmente, y para el caso del Neolítico, suelen ser los testimonios más directos de su “identidad” y, por tanto, los que parecen más fiables para una buena fechación: cereales, huesos de ovicápridos, huesos humanos, etc. Sólo basta comparar, en la Cova de les Cendres, la fecha 6730±80 (Beta-75220) del nivel arqueológico VII, sobre carbones seleccionados, con la 6280±80 (Beta-107405) del nivel VIIa, sobre huesos de ovicápridos; en la Cova de l’Or, la 6720±380 (GANOP-C13) del nivel VI, sobre carbones no seleccionados, con la 6510±160 (KN-51) o la 6265±75 (H-1754/1208), ambas de ese mismo nivel (capa 7 del sector H3, tramos inferior y superior, respectivamente), sobre cereal (trigo y cebada); en la Cueva de los Murciélagos de Zuheros, la 6430±130 (I-17772) del nivel A, sobre carbón, con la 6190±130 (CSIC-53) del estrato IV (totalmente correlacionable con el primero), sobre cereal; o en La Lámpara, la 6421±30 (KIA-8874) de una fosa con enterramiento, sobre carbón, con la 6144±46 (KIA-6790) sobre los huesos del individuo inhumado. El corolario parece sencillo: una manera de resolver los debates y discusiones en torno a prioridades cronológicas y regionales, a los que se es tan proclive cuando se habla del Neolítico antiguo, o de zanjar muchas problemáticas de origen tafonómico (p. ej. la inferencia de un pastoreo epipaleo-mesolítico por la presencia de ovicápridos en niveles de contacto Mesolítico-Neolítico, o por la misma presencia en niveles incluso anteriores plausiblemente bien fechados con carbón), sería datando testimonios directos como los arriba enumerados (ver, a este mismo respecto, Zilhão, 2001; y Ammerman en estas mismas actas).

La confección de las tablas de los dos apéndices nos ha sido facilitada por los repertorios ya reunidos por otros autores (p. ej.: Arias, 1995 y Arias *et alii*, 2000; Mederos, 1995; Olaria, 1995; Mestres y Martín, 1996; Tavares da Silva y Soares, 1997; Utrilla *et alii*, 1998; Arnaud, 2000; Bicho *et alii*, 2000; Zilhão, 2000), aunque también ha habido una parte de trabajo personal y puntual de revisión bibliográfica para ampliar, confrontar o completar referencias. Todas las fuentes finalmente utilizadas quedan reflejadas en la columna correspondiente.

Con la bibliografía, las tablas recogen el yacimiento y el nivel de procedencia de las muestras, el material de éstas, la referencia del laboratorio, la datación en años BP y su calibración a dos sigmas. Para las dataciones sobre muestras de conchas, la gran mayoría procedentes de yacimientos del área portuguesa, se ha optado por ofrecer no la fecha convencional BP, sino la fecha corregida (sustracción de su edad aparente) según la ofrecen los respectivos autores. Sólo en aquellos casos en que la corrección no venía dada, o ésta había sido realizada según el antiguo valor de edad aparente de 360±35 años, hemos procedido a efectuarla personalmente

a partir del valor actualizado de  $380 \pm 30$  años (Soares, 1993);<sup>2</sup> las dataciones corregidas, por tanto, vienen marcadas con un asterisco en la columna “Años BP”. Esto se ha hecho así, pese a que gran parte de autores portugueses dan preeminencia a la fecha convencional BP, a fin de que la lectura de las tablas resulte lo menos confusa posible, ya que las datas se hallan ordenadas de mayor a menor en una única columna. Es por esto que nos hemos tomado la libertad de corregir también, según el valor apuntado, las tres únicas dataciones sobre conchas provenientes de ámbitos no portugueses: las del yacimiento cántabro de La Trecha (URU-0083 y URU-0039; apéndice 1) y la de la estación andaluza de El Retamar (Beta-90122; apéndice 2). En este segundo caso, el empleo del valor de corrección “portugués” está en parte justificado, ya que el efecto de “reservatorio” oceánico, el causante del envejecimiento aparente de las conchas (ver Soares, *ibid.* y 1997), debe de haber sido el mismo para los moluscos marinos recogidos en El Retamar que para los recogidos en las estaciones portuguesas de Cabranosa y Padrão, situadas en el mismo litoral atlántico. En el caso de La Trecha, emplazada en el litoral cantábrico, la corrección aplicada puede no ser tan satisfactoria, si bien la calibración a dos sigmas de las fechas en cuestión de este yacimiento que se da en la fuente consultada (Arias *et alii*, 2000), hace pensar en la aplicación de un valor parecido de envejecimiento aparente a las datas BP convencionales.

Las calibraciones que se ofrecen son las proporcionadas también por los propios autores, e, igualmente, en ausencia de ellas, se ha procedido a su obtención mediante el programa OxCal v3.5 del Research Laboratory for Archaeology and The History of Art de la Universidad de Oxford.

Por último, indicar que las casillas en blanco de las tablas, o con algún interrogante, responden a la inexistencia de esos datos en las fuentes consultadas.

## 2. CARTOGRAFÍA DE LA NEOLITIZACIÓN: COMMENTARIOS A LOS MAPAS DE POBLAMIENTO

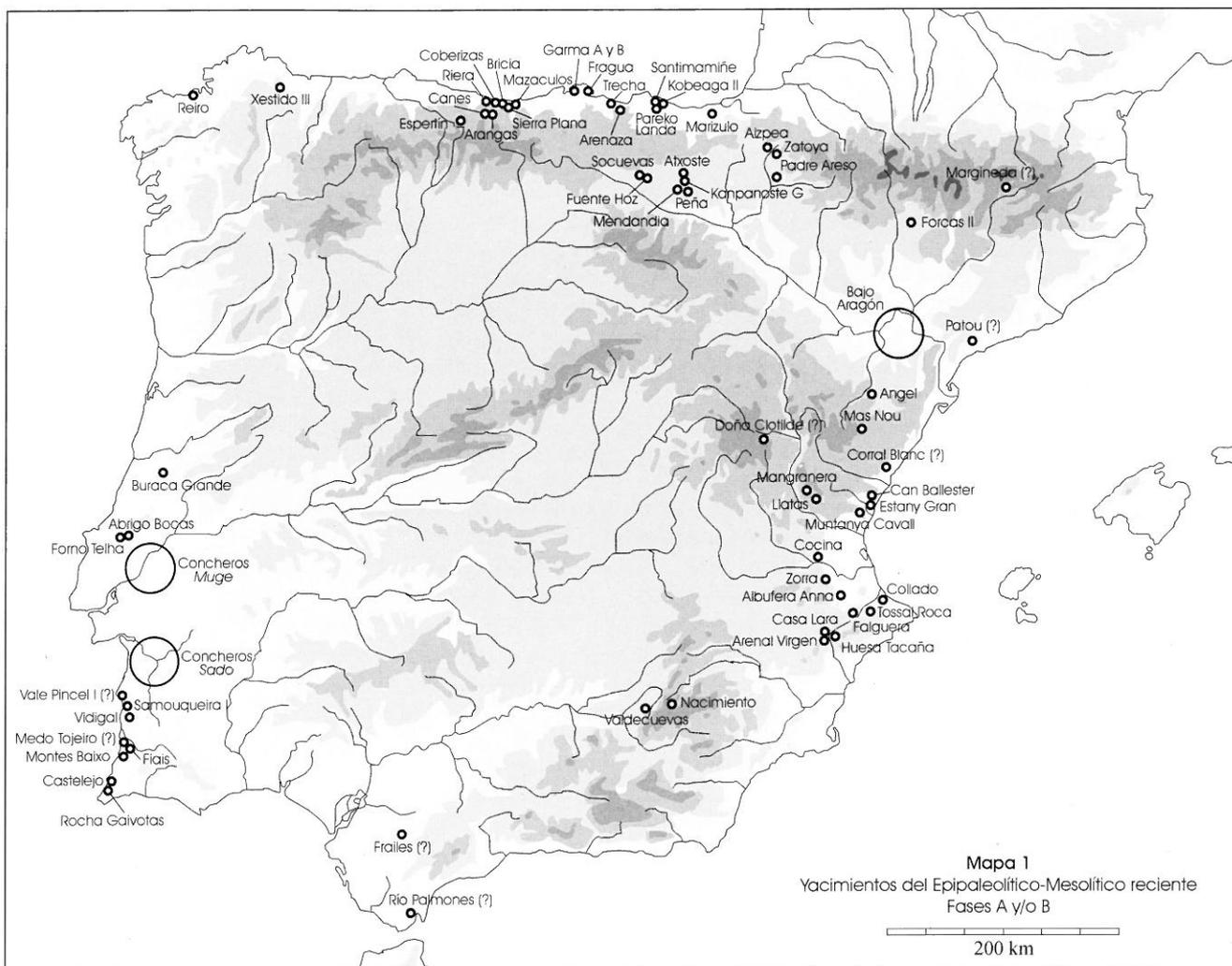
### Mapa 1: Poblamiento epipaleolítico-mesolítico reciente

El mapa refleja aquellos yacimientos con conjuntos industriales que por tipología y estratigrafía comparada, primeramente, o por dataciones C14, en defecto de lo anterior (escasas series tipológicas determinantes), pueden adscribirse a las fases A y/o B del Epipaleolítico-Mesolítico reciente, esto es, las dos fases más específicamente epipaleo-mesolíticas desde el punto de vista industrial y económico. La cronología cubierta es gran parte del VIII milenio BP y dos tercios aproximadamente del VII.<sup>3</sup>

Los interrogantes que acompañan a algunos yacimientos expresan todavía ciertas incertezas de atribución, u otro ti-

po de problemática, en éste y en los restantes mapas. En el caso de la Balma de la Margineda, sus excavadores indican posibles indicios de “Mesolítico medio y evolucionado” en la parte inferior y superior –respectivamente– de la capa 4, si bien con dataciones que remiten a finales del IX milenio BP (Guilaine, Evin y Martzluft, 1995); esta adscripción viene dada por la presencia en dichos tramos de puntas triangulares con retoques de adelgazamiento rasantes en cara plana (triángulos tipo Coincy, Sonchamp y Montclus), elementos propios de un contexto industrial próximo a Aizpea II (Cava, 1994: 73), correlacionable por tanto con la fase B del Epipaleolítico-Mesolítico reciente según el esquema más específicamente mediterráneo. Recogemos Margineda solamente aquí y no también en el mapa que habría de corresponderle de acuerdo con estas observaciones sobre la tipología de sus materiales (mapa 3: fase B epipaleo-mesolítica), porque las fechas de este yacimiento que sí se encuadrarían dentro del espectro de la fase B son las que corresponden a su nivel de Neolítico antiguo. En la Cova del Patou (Vilaseca y Vilaseca, 1963; Fortea, 1973: 401-404), abrigo de Doña Clotilde (Fortea, 1973: 395-397) y Corral Blanc (Casabó y Rovira, 1987-88: 60-72) la determinación pasa por unos conjuntos heterogéneos, fruto de recogidas superficiales y/o sin referencias estratigráficas claras, entre los que es posible discernir algunos materiales de aspecto “tardenoide” (trapecios y triángulos de retoque abrupto, microburiles, hojitas de dorso, muescas y denticulados), aunque sin exponentes típicos de fase A o B; la relativa pero significativa presencia en todos ellos de piezas de doble bisel (principalmente segmentos) los acercaría a industrias de fase C, si no a contextos ya propiamente “epicardiales” más avanzados. Es el mismo problema, en cuanto a heterogeneidad, carácter y sugerencia tipológica en parte de los conjuntos, que apuntamos también en su día para Los Frailes y Río Palmones (Martí y Juan-Cabanilles, 1997: 249-250); los interrogantes en este caso, empero, vienen originados más que nada por la inexistencia en el área de localización de estos yacimientos (suroeste andaluz) de cualquier tipo de referente para las industrias de base tardenoide. En lo que respecta a Vale Pincel I y Medo Tojeiro, tal como señalábamos anteriormente, hay un debate abierto sobre el carácter neolítico o mesolítico de estas estaciones, o mejor dicho de sus contextos datados por C14, en base a consideraciones de tipo tafonómico (Zilhão, 1998).

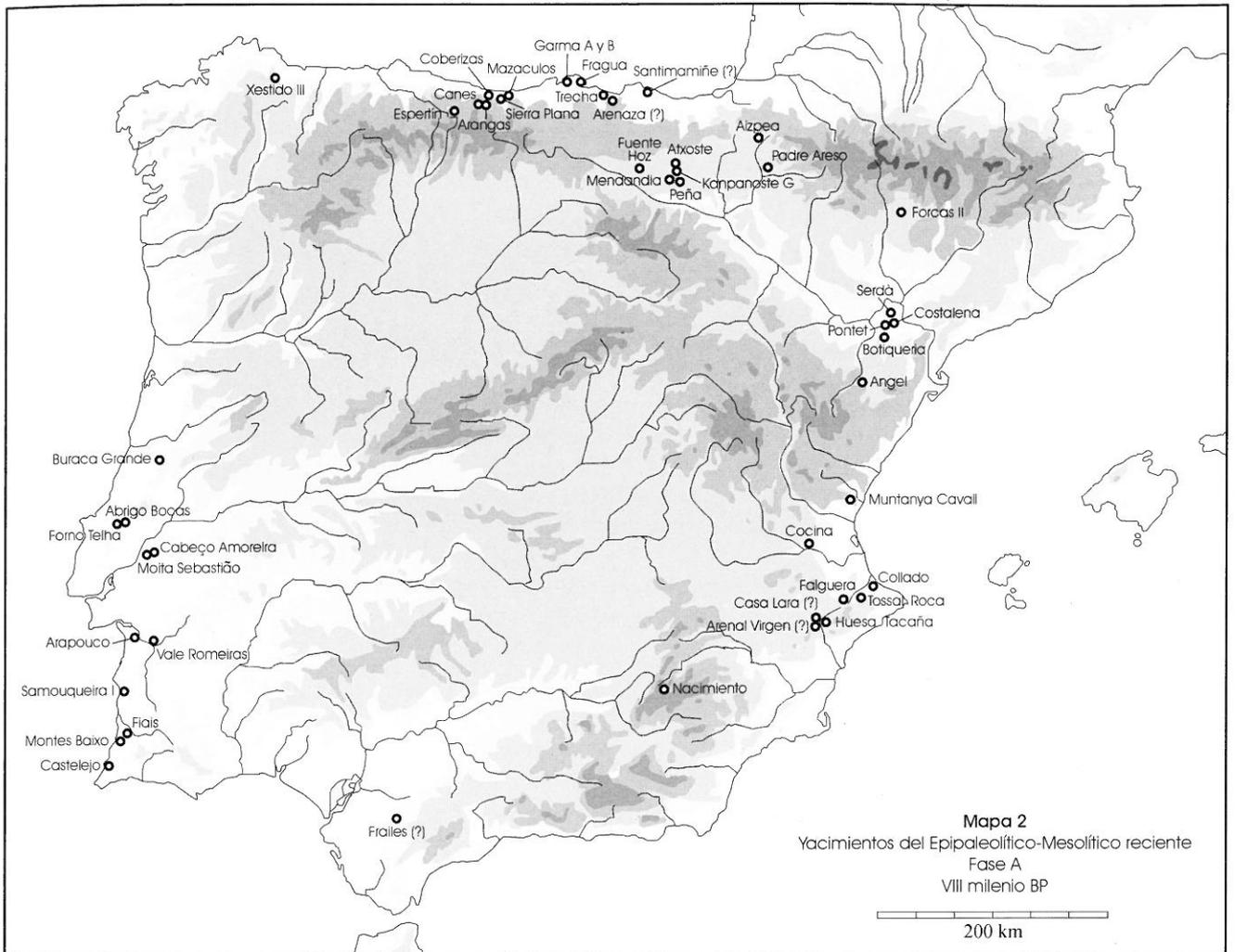
En definitiva, este mapa ofrece una visión global del poblamiento epipaleo-mesolítico reciente peninsular, tal como éste se nos muestra actualmente con los datos disponibles, recogidos con toda exhaustividad; una visión de conjunto en la que son bien perceptibles los grandes vacíos y las discontinuidades, aspectos que irán siendo comentados en los sucesivos mapas. Sí que nos detendremos ahora, brevemente, en señalar las áreas concretas de poblamiento que se perfilan, unas con mayor densidad que otras. En el sentido de



las agujas del reloj se halla primeramente la cornisa cantábrica, un espacio que reclama un grado de atención especial por lo que puede y habrá de aportar al conocimiento tanto del proceso inicial como del desenlace final del mundo epipaleo-mesolítico de raíz o barniz tardenoide. A su lado, el noreste peninsular se presenta como un espacio fraccionado en varios sectores, constituidos por las estribaciones pirenaicas, sobre todo su parte occidental (Alta Navarra), y el alto y bajo valle del Ebro; toda esta extensa área ya ha sido recientemente objeto de un detenido estudio de conjunto (Cava, 1994), señalándose sus evidentes particularidades internas. El bajo valle del Ebro (Bajo Aragón) se integra a su vez, espacialmente, con los ambientes más mediterráneos, el litoral y el interior valencianos, con los que llega a formar una in-

dudable unidad. La fragmentación territorial es más acusada en el sur peninsular, con un pequeño foco de ocupación en la Alta Andalucía, al este, y el que parece ir definiéndose ahora mismo en la Baja Andalucía, al oeste. El litoral atlántico portugués, hasta el río Mondego, vuelve a constituir un espacio densamente ocupado, con los importantes enclaves que constituyen los concheros de Muge y Sado. Por último, el rodeo lleva a la vertiente norte gallega, donde también parece perfilarse otro foco de ocupación epipaleo-mesolítica, actualmente en el más completo aislamiento.

Este recorrido geográfico no prejuzga que las áreas delimitadas a grandes rasgos correspondan a espacios vitales y exclusivos de unos determinados grupos regionales. La existencia de esos grupos, sin embargo, es más que intuible, y en



algún caso, como el que traduce la zona pirenaica de la Alta Navarra, bastante confirmada y elocuente (Cava, 1994 y 1997). El reto actual de la investigación, pues, y en la medida en que la documentación lo permita, es poder llegar a caracterizar en su totalidad los distintos grupos epipaleo-mesolíticos peninsulares y su alcance espacial, esto es, los diferentes territorios culturales, al modo de lo ya realizado en este sentido, por ejemplo, para el área francesa, tras los trabajos de Rozoy y otros investigadores galos (cf. Rozoy, 1978, 1997a y b, 1998; Thévenin, 1992 y 1995a; Marchand, 2000). Por supuesto que tal empresa ha de partir, metodológicamente, de una máxima determinación de elementos de estilo (tecnológicos, tipológicos) y de las consiguientes cartas de repartición espacial, discriminando en todos los casos lo intrínseco de lo adoptado.

### Mapa 2: Poblamiento epipaleo-mesolítico reciente en fase A

El mapa recoge niveles y conjuntos de yacimientos atribuibles básicamente a la fase A o primera etapa del desarrollo del Epipaleolítico-Mesolítico reciente. Cronológicamente abarca todo el VIII milenio BP. Decimos “básicamente” incluíbles en la fase A porque no todos los conjuntos aquí considerados (entre aquellos con una representación industrial suficiente) cumplen el patrón tipológico esencial –y bastante general– que define a esta fase (masiva presencia de trapecios). Es el caso, por ejemplo, del yacimiento portugués de Forno da Telha, donde los triángulos –en una buena proporción del tipo Muge o Cocina– son el elemento geométrico

dominante (Araújo, 1993). No obstante, hay que tener en cuenta el amplio segmento cronológico cubierto en el mapa, del 8000 BP al 7000 BP, y el hecho de que las dataciones de Forno da Telha (entre otros bastantes yacimientos) se encuentran en el límite inferior (cf.  $7060\pm 210$  y  $7020\pm 200$ ). Es posible que este yacimiento portugués esté marcando el comienzo de la fase B, en un ámbito donde la fase A (tipológicamente hablando) parece manifestarse aún en fechas equivalentes (cf. Fiais,  $7010\pm 70$ ) y, obviamente, anteriores (cf. Moita do Sebastião,  $7350\pm 350$  a  $7080\pm 130$ ). Lo importante es que Forno da Telha (tal vez también Cabeço da Amoreira) confirmaría el tránsito del VIII milenio al VII milenio BP como momento inicial del desarrollo de la fase B epipaleo-mesolítica, cronología usualmente barajada para este evento. Aparte de Forno da Telha y Cabeço da Amoreira, en una situación parecida de no correspondencia industrial con la fase A (de no tratarse de facies funcionales, o de estados culturales distintos) pueden encontrarse otros conjuntos reflejados en el mapa sin referentes tipológicos claros y cuyas dataciones, de rango alto o bajo, remiten igualmente al VIII milenio BP (¿Castelejo medio?, ¿Montes de Baixo 4b?, ¿concheros iniciales del Sado?, ¿Xestido III?, ¿Los Canes 6II?, ¿concheros asturianos?). Éste, en suma, es el inconveniente derivado de la aplicación de un criterio basado en cortes cronológicos estrictos para la elaboración del presente y los restantes mapas.

Las interrogaciones que vuelven a acompañar a algunos yacimientos requieren nuevamente una aclaración. En la Cueva de Arenaza, según la revisión industrial efectuada por Arias (1991), los niveles IIA, IIB y IIC parecen albergar materiales de tipo epipaleo-mesolítico reciente (muecasas y denticulados, algunos raspadores y hojitas de dorso, algunos pocos geométricos de retoque abrupto –2 trapecios y 1 triángulo, en total–); la ausencia de dataciones y la escasa entidad numérica y cualitativa de la muestra lítica es lo que impide, en el momento actual, una precisa adscripción de estos niveles, tanto a la fase A como a la fase B. La Cueva de Santimamiñe participa del mismo problema, aquí referido a su nivel IV, donde la revisión igualmente de Arias (ibid.) deja entrever una industria de cariz tardenoide compuesta por muescas estranguladas, hojitas de dorso, macrodenticulados espesos y también algunos pocos geométricos –3 trapecios de retoque abrupto y 1 triángulo de doble bisel, éste último considerado intrusivo–; el conjunto encajaría como mínimo en la fase A. Casa de Lara y Arenal de la Virgen constituyen sendos yacimientos de superficie con una amplia, variada y equiparable colección de materiales; la reciente revisión del primero de ellos (Fernández López de Pablo, 1999) ha permitido distinguir en su composición industrial elementos claros de fase B y con toda probabilidad de fase A. La problemática de Los Frailes ya ha sido apuntada anteriormente; el yacimiento se incluye aquí por

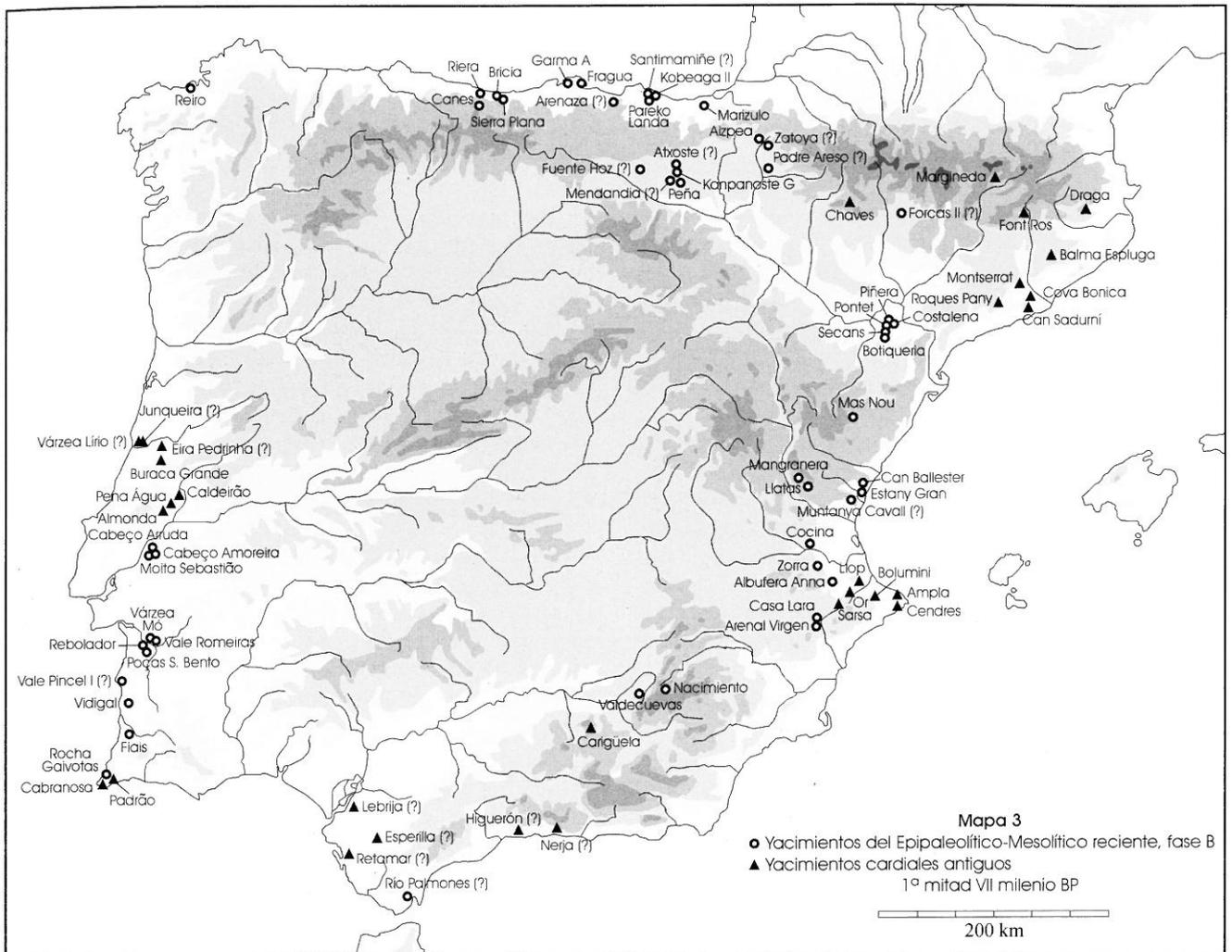
su componente geométrico mayoritariamente trapezoidal.

La visión de este mapa, comparada con el precedente –que mostraba el poblamiento epipaleo-mesolítico de base tardenoide desde una perspectiva global–, revela que dicho poblamiento, en sus grandes áreas de distribución, queda establecido en el transcurso del VIII milenio BP, durante el desarrollo de la fase A. De esta misma visión, si hay algo que resalta de inmediato es la enormidad de los espacios vacíos y las palpables discontinuidades territoriales, destacando el gran yermo que constituye el interior meseteño, pero también el de Cataluña, el de la mayor parte de Andalucía y el del noroeste peninsular. Todo parece apuntar hacia unos grupos poblacionales francamente reducidos, acantonados en determinadas zonas dentro de las áreas generales de ocupación entrevistas; unos grupos cuya movilidad y alcance (territorios vitales, territorios culturales), pese a intuirse en algunos casos, quedan actualmente como temas pendientes de indagación, tal como ya hemos insinuado.

Otra cuestión relevante es la del proceso de “mesolitización” (empleando los términos de Cava [1994: 87]), sus vías y gradientes. Como ya ha sido observado por otros autores (Utrilla *et alii*, 1998: 176-177), refiriéndose en concreto a la cuenca del Ebro, las dataciones de los primeros contextos “tardenoides” de la zona occidental de esta cuenca (alto valle del Ebro y Alta Navarra) son más elevadas que las de la zona oriental (cf. Fuente Hoz:  $8120\pm 240$ ,  $7880\pm 120$  y  $7840\pm 200$  BP; La Peña:  $7890\pm 130$  BP; Aizpea:  $7790\pm 70$  BP; frente a Botiquería:  $7550\pm 90$  BP o Pontet:  $7340\pm 70$  BP, en el Bajo Aragón). Otras fechas altas serían las de La Garma A, en el litoral cantábrico, referidas, según los excavadores del yacimiento (Arias *et alii*, 1999), a niveles con geométricos (cf.  $7710\pm 90$  y  $7685\pm 65$  BP). En el área mediterránea, las dataciones más antiguas no difieren demasiado de las de Botiquería (cf. Tossal de la Roca:  $7660\pm 80$  y  $7560\pm 80$  BP; El Collado:  $7640\pm 120$  y  $7570\pm 160$  BP; Nacimiento:  $7620\pm 140$  BP). Y en el área portuguesa, estos mismos contextos con trapecios quedan enmarcados por las dataciones de Moita do Sebastião (cf.  $7350\pm 350$  a  $6810\pm 70$  BP). La gradación norte-sur y este-oeste que muestra el repertorio de fechas sugiere en principio este mismo sentido para el proceso de “mesolitización”, con la vía relativamente clara que parece constituir el valle del Ebro y sus afluentes, pero con todas las incertidumbres para lo que supone el foco portugués.

### Mapa 3: Poblamiento epipaleo-mesolítico reciente en fase B y neolítico cardial antiguo

Se presentan aquí niveles y conjuntos epipaleo-mesolíticos básicamente –en los mismos términos expuestos con anterioridad– asimilables a la fase B o con dataciones dentro de su espectro cronológico (en los límites a los que ceñimos el presente mapa: 7000 BP a 6500 BP), junto con niveles y con-



juntos antiguos del Neolítico cardial atribuibles a este mismo segmento temporal por dataciones C14 o tipología comparada.

Los interrogantes, una vez más, responden a diversas circunstancias que se expresan a continuación. Empezando por los yacimientos epipaleo-mesolíticos (señalados en el mapa con un círculo), el caso de Arenaza y Santimamiñe ya ha sido comentado en el mapa precedente: la posible existencia de fase B en estas estaciones, aparte de lo ya indicado, vendría sugerida por la presencia de piezas geométricas “evolucionadas” (triángulos o puntas triangulares de base cóncava, con retoques rasantes complementarios o no) en sus primeros tramos cerámicos (Arenaza IC2, Santimamiñe III), todo unido a la realidad de dos amplias y complejas secuencias estratigráficas (Arias, 1991). Es el mismo criterio que hemos seguido para incluir también aquí a Zatoya, teniendo en cuen-

ta además su proximidad a Aizpea, donde sí hay claramente fase B. Fuente de Hoz y Atxoste, por las escasas noticias que tenemos (son yacimientos todavía no publicados *in extenso*), parecen albergar fase A y fase C (Cava, 1994; Utrilla *et alii*, 1998), reteniéndose la posibilidad, por tanto, de fase B. En la misma situación se hallaría Padre Areso, según inferimos de la referencia oral proporcionada por sus excavadores actuales (J. García Gazólaz y J. Sesma). Otros dos yacimientos en proceso de estudio y publicación son Mendandía y Forcas II, con una problemática que difiere un tanto de las anteriores y que atiende al hecho de que sus dataciones dentro del lapso temporal contemplado en este mapa remiten a contextos con cerámica, en una secuencia continua que arranca sin ninguna duda de la fase A; a falta de mayores elementos de juicio, cabe preguntarse si alguno de los niveles de For-

cas II con estas características y cronología (V, VI y VIII) o de Mendandía (nivel II) pueden representar una fase C prematuramente manifestada. Muntanya del Cavall es un yacimiento de superficie con un conjunto lítico –fruto de recogidas intensivas– bastante homogéneo y que los autores de su estudio (Fernández López de Pablo, Martínez-Valle y Guillem, 2001) adscriben a la fase A; la presencia en el lote de algún triángulo tipo Cocina es lo que nos hace considerar la posibilidad también de fase B. Río Palmones, cuya problemática ya ha sido expuesta en el primer mapa, se retiene aquí en concreto por su componente geométrico básicamente triangular. Y a ese mismo mapa remitimos para la cuestión de Vale Píncel I.

La interrogación en algunos yacimientos neolíticos (identificados todos con un triángulo), especialmente los del suroeste andaluz, atiende no tanto a la ausencia de dataciones (El Retamar, por ejemplo, posee una fecha C14 cercana al límite inferior aquí contemplado:  $6400 \pm 85$  BP), como a las peculiares características de unos conjuntos, ya señaladas en su momento, que no permiten una rigurosa aplicación de la tipología comparada. Su reflejo cartográfico, al igual que el de las estaciones portuguesas del bajo Mondego, responde a una presunción desde la lógica de los procesos, en este caso la neolitización peninsular y sus focos iniciales, que iremos viendo poco a poco con más detenimiento.

Entre los aspectos que pone de relieve el mapa, su lectura, hay que señalar en primer lugar los que atañen al poblamiento epipaleo-mesolítico reciente. Con toda evidencia, la fase B representa el periodo de máxima expansión de este poblamiento, al menos en el ámbito mediterráneo, aunque sin exceder las áreas de ocupación ya fijadas en la fase anterior. Los grandes vacíos prevalecen, y con ellos la impresión de una población epipaleo-mesolítica con escaso potencial demográfico y débil crecimiento.

Por su parte, el primer poblamiento neolítico se presenta también acantonado en determinadas zonas, constituyendo unos núcleos territoriales francamente aislados. De norte a sur y de este a oeste se perfilan, unos con mayor intensidad que otros, el foco o los focos pirenaicos, el del bajo Llobregat, el de las comarcas centro-meridionales valencianas, los de la Alta y Baja Andalucía, el de la Punta de Sagres, y los del bajo Mondego y Extremadura interior portuguesa. En su mayor parte se trata de núcleos esencialmente costeros, con todo lo que esto pueda implicar para la cuestión del origen y forma de expansión de los grupos cardiales (remitimos en este punto a la bibliografía más reciente que hace hincapié, explícita o implícitamente, en el “pionerismo”, la navegación, etc.: Mestres, 1992; Zilhão, 1993, 1997, 2000, 2001; Guilaíne, 1997; Bernabeu, 1999; Courtin, 2000). Se trata también de unos núcleos de población asentados en zonas o áreas no ocupadas –con los datos actuales– por epipaleo-mesolíticos recientes, como ocurre en el caso de Cataluña y la mayor parte de Andalucía, o desocupadas en el momento del

establecimiento cardial, caso del núcleo valenciano (Juan-Cabanilles, 1992; Martí y Juan-Cabanilles, 1997) y el del bajo Mondego y Extremadura portuguesa (Zilhão, 1992, 1997), posiblemente también el núcleo del Algarve portugués, ya que entre la ocupación de Rocha das Gaivotas (Epipaleo-Mesolítico reciente) y las de Cabranosa o Padrão (Neolítico antiguo), existe un desfase cronológico de cerca de 350 años.

Volviendo a la lógica de los procesos, y recordando que la neolitización peninsular forma parte de un fenómeno a escala mediterránea en el que no se descartan, o se aducen explícitamente, movimientos continuados de población (remitimos de nuevo a la bibliografía arriba citada), las dataciones C14 sobre muestras de carbón de los yacimientos cardiales peninsulares, estén envejecidas o no (ver discusión en Zilhão, 2001), no muestran ningún desfase desde los Pirineos hasta la Extremadura portuguesa, y muy poco si se tienen sólo en cuenta las fechas sobre muestras de vida más corta (cereales, huesos de ovicápridos u otras evidencias directas), apreciándose entonces una ligera gradación este-oeste (cf. las datas de los yacimientos valencianos de Falguera o Cova de l’Or sobre cereal:  $6510 \pm 70$  BP y  $6510 \pm 160$  BP, respectivamente; frente a las de los yacimientos portugueses de Almonda, sobre adornos de hueso y diente, o Caldeirão, sobre huesos de ovicápridos:  $6445 \pm 45$  BP y  $6330 \pm 80$  BP, respectivamente). Todo aboga, pues, por un rápido proceso de implantación neolítica, común en su celeridad a todo el mediterráneo occidental, en el que no parecen implicados, al menos en un primer momento, los grupos epipaleo-mesolíticos locales, tal como ha venido confirmando, entre otros elementos de contraste, la caracterización tecnológica –lítica en concreto– de los primeros grupos cardiales (Cava, 1983 y 2000; Juan-Cabanilles, 1984, 1985, 1990 y 1992; Mestres, 1987; Carvalho, 1998a).

En definitiva, todo este cúmulo de constataciones, que volvemos a repasar en esquema:

- discontinuidad espacial entre los primeros núcleos neolíticos (focos de población totalmente aislados),
- rapidez del proceso de implantación territorial neolítica (escaso desfase cronológico entre focos bastante alejados),
- dualidad territorial (coexistencia, al menos desde el segundo cuarto del VII milenio BP, de neolíticos y epipaleo-mesolíticos en zonas separadas, dentro de las áreas de poblamiento tradicionales, situación refrendada por las dataciones C14),
- dualidad cultural (coexistencia de tecnoeconomías bien diferenciadas al margen de posibles estados funcionales),

todos estos hechos, repetimos, dan su apoyo a las tesis de signo migracionista (modelo clásico de colonización pionera) en la explicación de la neolitización peninsular, constituyendo a

su vez un serio obstáculo para las opciones indigenistas o aculturacionistas más lineales o más empíricas (p. ej. el modelo “fractal” de Rodríguez Alcalde, Alonso y Velázquez [1995], o los planteamientos de Schuhmacher y Weniger [1995]).

En esta misma línea expositiva, hay que llamar la atención sobre interpretaciones igualmente de base aculturacionista, muy frecuentes en la bibliografía, formuladas sin una consecuente valoración de la realidad del poblamiento epipaleo-mesolítico y de las precisas unidades arqueográficas en las que éste debe reconocerse. Es así que el papel del substrato epipaleolítico como agente activo en el proceso de neolitización se ha querido ver en muchas áreas y zonas donde este substrato poblacional se ha revelado hasta la fecha total o prácticamente inexistente. Podemos recordar, para el caso de Cataluña, los planteamientos en este sentido a propósito del estudio del poblado de Plansallosa (Bosch *et alii*, 1998: 103-105 y 1999: 334-335) o del asentamiento de la Font del Ros (Pallarés, Bordas y Mora, 1997). En el espacio catalán en general, y en las zonas donde se ubican estos yacimientos, no hay ningún indicio cierto en el momento presente de poblamiento epipaleo-mesolítico de raíz tardenoide, en cualquiera de sus fases de desarrollo, ni incluso de cualquier otra facies tecnoindustrial diferente que pueda ser remitida al VIII o al VII milenios BP. Y esto mismo ocurre para el sureste peninsular, donde a pesar de ello, y a propósito de la neolitización de un espacio como la Depresión de Vera y el valle del Almanzora, en Almería, y a fin de no acudir a “propuestas de colonización agrícola de esta zona almeriense al final del Neolítico para interpretar el desarrollo histórico posterior”, se alude, entre otras razones, a un “proceso de evolución regional a partir de las últimas poblaciones de cazadores y recolectores” (Cámalich *et alii*, 1999: 478). Y otro tanto sucede para el interior peninsular, donde algunos autores se refieren a un substrato epipaleo-mesolítico, ahora mismo desconocido, para explicar, en clave de continuidad, la neolitización de determinadas áreas meseteñas (Jiménez, 1998 y 1999).

Los ejemplos de este tipo son de hecho más abundantes, y si bien es cierto que hay que contar para muchas áreas y regiones con la falta de verdaderas prospecciones sistemáticas, también lo es el riesgo que supone avanzar cualquier propuesta interpretativa no sujeta a la base empírica en ese momento disponible.

#### **Mapa 4: Poblamiento epipaleo-mesolítico reciente en fase C y neolítico cardinal pleno-reciente y epicardial antiguo**

El mapa recoge conjuntos y niveles que pueden ser remitidos a la segunda mitad del VII milenio BP (6500 a 6000 BP), concretamente: contextos epipaleo-mesolíticos recientes de fase C (la fase B, por supuesto, desborda la mitad de

este milenio y se halla representada en prácticamente los mismos yacimientos que contienen fase C); contextos cerámicos neolíticos con presencia de especies cardiales (cardiales *s.s.* o cardialo/epicardiales), tengan dataciones o no; y contextos cerámicos neolíticos epicardiales *s.s.* con dataciones dentro del segmento cronológico indicado. La consideración de este lapso temporal relativamente amplio (500 años), al igual que en los mapas precedentes, produce situaciones previsibles de desfase cronológico —a tener bien en cuenta— entre conjuntos que, localizados en una misma zona o área, se sitúan unos en el límite superior y otros en el inferior (p. ej. Mendandía I: 6440±70 BP, frente a Peña Larga IV inferior: 6150±230 BP; Chaves Ib: 6490±40 BP, frente a Forcas II b superior: 6090±180 BP; Murciélagos A: 6430±130 BP, frente a Cerro Virtud I: 6160±180 BP; Almonda cisterna 1: 6445±45 BP, frente a São Pedro de Canaferrim UE4: 6070±60 BP). Por otra parte, conviene advertir que a partir de este mapa el grado de exhaustividad en la muestra de yacimientos ilustrados va decreciendo para según qué áreas, por elementales razones de legibilidad (en el País Valenciano, p. ej., hay catalogados cerca de 50 yacimientos con cerámicas cardiales).

También hay aquí algunos interrogantes a esclarecer. En los casos de Arenaza, Santimamiñe, Kobeaga II y Pareko Landa las dudas radican en si es posible considerar sus primeros tramos cerámicos como fase C, toda vez que el criterio que seguimos para caracterizar esta fase (presencia de elementos tecnológicos neolíticos en niveles que culminan una secuencia epipaleo-mesolítica reciente) parecen cumplirlo en cierta manera estos yacimientos. Arenaza comportaría un problema adicional, derivado de la existencia de especies domésticas en su nivel IC2 (Arias y Altuna, 1999), lo que podría llevar a la alternativa de catalogar este nivel como epipaleo-mesolítico reciente o como propiamente neolítico. Esto mismo se plantea para Casa de Lara y Arenal de la Virgen, yacimientos, como ya hemos indicado, con un amplio lote de materiales recogidos en superficie entre los que se reconocen cerámicas cardiales y otros elementos industriales neolíticos (trapezoides de retoques bidireccionales y segmentos de doble bisel), pero donde la falta de cualquier referencia estratigráfica impide saber qué relación guardan estos materiales con los típicamente epipaleo-mesolíticos. A la problemática de Mas Nou nos referiremos más adelante, y por lo que respecta a Medo Tojeiro, su caso ya ha sido relatado en el primer mapa.

Centrados en la cartografía que ahora nos concierne, uno de los aspectos a destacar es la expansión que experimenta el poblamiento neolítico antiguo (básicamente cardial) en el transcurso de la segunda mitad del VII milenio BP. Esta expansión se produce a partir de los focos iniciales vistos en el mapa anterior, dentro primeramente de las áreas de poblamiento arraigado, desbordándolas en algunos puntos (p.



influencia de signo continental (Cava, 1990: 103) que, interactuando con las “mediterráneas”, estarían en el origen de los estados tecnoculturales que caracterizamos como fase C. Fase ésta, por otro lado, que los investigadores portugueses, si no explícitamente (tal como hacemos desde una perspectiva mediterránea), sí que la entienden implícitamente cuando interpretan como contactos con poblaciones neolíticas las cerámicas que aparecen en algunos concheros mesolíticos (p. ej. Amoreiras, en el valle del Sado; cf. Arnaud, 2000: 29) y en bastantes de las estaciones al aire libre, también mesolíticas, del Algarve y Alentejo (cf. Soares, 1995, 1997; Bicho *et alii*, 2000). Todo esto sin olvidar otras visiones, no necesariamente contrapuestas a la anterior, que explican la presencia de estas cerámicas como reocupaciones neolíticas de los enclaves mesolíticos (p. ej. en el caso de los concheros de Muge o en el de Cabeço do Pez en el Sado [Arnaud, 1987: 60 y 2000: 28], o en el de la estación alentejana de Vale Pincel I, objeto, como ya hemos repetido varias veces, de un fuerte debate [Zilhão, 1998]).

El mapa muestra también algunas situaciones de aparente aislamiento epipaleo-mesolítico. Una de ellas la representarían los yacimientos de Casa de Lara y Arenal de la Virgen, en su zona de localización (muy próximos uno al otro en la antigua laguna de Villena, en el alto valle del Vinalopó), prácticamente cercados por asentamientos cardiales. El problema, como ya hemos comentado, es que se trata de estaciones al aire libre, sin ninguna referencia estratigráfica para la abundante y heterogénea colección de materiales que han proporcionado (sobre todo Casa de Lara), recogidos pacientemente en una extensa superficie. Considerado esto, y la continuada y amplia frecuentación de ambos sitios que revelan los materiales (desde la fase A epipaleo-mesolítica hasta, al menos, la etapa campaniforme –presencia en el conjunto de Casa de Lara de un puñal de lengüeta–; cf. Fernández López de Pablo, 1999), cabe la posibilidad de que las evidencias adscribibles al Neolítico antiguo (cerámicas cardiales típicas y otras especies acompañantes, probablemente también un significativo lote de trapecios –en Casa de Lara– de retoques bidireccionales del tipo “Jean Cros”), más que la existencia de una fase C, estén indicando una reocupación puramente neolítica de estos emplazamientos. La impresión final es que los núcleos epipaleo-mesolíticos más meridionales, por debajo de la línea del Vinalopó y el Segura, parecen desaparecer rápida y tempranamente con el avance cardial (la zona de Villena se halla muy cerca del efervescente foco neolítico antiguo establecido entre el valle del Serpis y el cabo de la Nao).

Otra situación de supuesto aislamiento, más llamativa si cabe, es la que se observa al norte del País Valenciano (zona del Alto Maestrazgo castellanense), en la que se encuentran implicados los yacimientos de Cingle del Mas Nou y Cova Fosca. La circunstancia aquí es de franca paradoja, en la

medida que dos estaciones separadas apenas unos centenares de metros se señalan en el mapa con símbolos de identificación cultural diferentes. La presunción de fase C en Mas Nou, un asentamiento prácticamente al aire libre, en un rellano en pendiente al pie de un escarpe (Olaría y Gusi, 1987-88), vendría dada por la entidad de los materiales recuperados: un conjunto claramente de fase B epipaleo-mesolítica (raspadores cortos, muescas y denticulados, hojitas de dorso, segmentos estrechos, trapecios –alguno de base pequeña corta– y triángulos de retoque abrupto, triángulos tipo Cocina, trapecios alargados con base pequeña retocada inversamente –tipo Costalena–, microburiles, etc.) al que acompañarían algunas cerámicas de carácter neolítico, entre ellas las cardiales. Ahora bien, la interpretación que también podría hacerse de Mas Nou es la de un yacimiento con dos fases de ocupación diferenciadas: una bien remisible, como hemos visto, a la fase B epipaleo-mesolítica, y otra al neolítico antiguo, cardial y/o epicardial. A ésta última convendría el lote de cerámicas apuntado, algunas pocas piezas de doble bisel que parece comportar la muestra lítica, junto con algunas hojas de retoques marginales, pero sobre todo los restos de ovicápridos domésticos que también se señalan en todo el espesor del depósito excavado, impensables en cualquier horizonte de fase B. Además, para este yacimiento se insinúa una datación C14 (Gusi *et alii*, 2000: 102) que remitiría al 5000/4900-4800 a.C. (sin calibrar), esto es, a principios del VII milenio BP, una cronología totalmente factible para un conjunto de fase B.

La consideración de un nivel neolítico separado en Mas Nou (a entender como una “reocupación” de un enclave epipaleo-mesolítico reciente), eliminaría la paradoja “cartográfica” de un asentamiento epipaleo-mesolítico (en fase C) al lado mismo de uno neolítico (Cova Fosca), máxime cuando las cerámicas de ambos no marcarían en principio ningún desfase cronológico. La condición neolítica de Cova Fosca está fuera de toda duda, avalada por una ergología (Aparicio y San Valero, 1977; Olaría *et alii*, 1988) característica y bien aislable en un yacimiento con evidentes problemas deposicionales (Fortea y Martí, 1984-85): un conjunto cerámico importante básicamente epicardial (con presencia testimonial de especies cardiales), un componente lítico de talla acorde con esta adscripción (algunos trapecios de retoque abrupto y de retoques bidireccionales, segmentos y algún triángulo de retoque abrupto y de doble bisel, hojitas con retoques marginales, algún taladro, etc.), útiles de piedra pulida (hachas y azuelas), una variada industria de hueso (punzones, espátulas, alisadores, etc.), una abundante y también variada colección de objetos de adorno en diversas materias (colgantes elípticos de hueso y sobre dientes atrofiados de herbívoros, colgantes y brazaletes de concha, brazaletes de piedra, etc.), a lo que hay que sumar molederas de piedra y restos óseos de especies domésticas (ovicápri-

dos); todo un repertorio de evidencias bien alejado de cualquier conjunto epipaleo-mesolítico de fase C. Esto no obstante, otra cuestión es la de si Cova Fosca representa un neolítico de tradición epipaleo-mesolítica, en términos de substrato poblacional, oponible a un neolítico de tradición “mediterránea”, tema que retomaremos más adelante.

Un último aspecto interesante en relación con Mas Nou y Cova Fosca es el hecho de la existencia de fase B en el primero y la ausencia de todo indicio epipaleo-mesolítico reciente en el segundo, tal como ha confirmado la revisión de los materiales líticos de este segundo (Casabó, 1990). Esta constatación, en dos yacimientos tan próximos, sería una más de las que apuntarían a los diferentes patrones de asentamiento, en cuanto al tipo de hábitat, que parecen existir entre el Epipaleolítico-Mesolítico reciente y el Neolítico antiguo (pequeños abrigos y covachos frente a cuevas más o menos amplias), en las líneas generales expuestas ya por algún autor (Cava, 1994). La ausencia, por otra parte, de epipaleo-mesolítico reciente en Cova Fosca invalidaría en cierta manera, entre otras razones (ver Bernabeu y Martí, 1992), el esquema de neolitización propuesto por sus excavadores en lo que se refiere a la continuidad de un concreto substrato poblacional que estaría representado en la misma cavidad: un substrato epipaleolítico microlaminar, como el que sí existe en Cova Fosca (Casabó, 1990), no puede mantenerse como agente activo –ni pasivo– de la neolitización. Es obvio que cualquier propuesta en este sentido ha de pasar por los datos efectivos de Mas Nou (datos “poblacionales”), sin olvidar, ya desde otra perspectiva, la relación que guarda éste último con Cova Fosca en tanto que yacimientos –uno y otro– neolíticos, ya que la ocupación de ambos se muestra paralela, al menos en parte, si atendemos al factor cerámico.

Recapitulando lo expuesto, la sensación que produce la lectura del mapa es la de unos núcleos epipaleo-mesolíticos que van quedando acantonados con la expansión neolítica. Una expansión o difusión que, se entienda como se entienda, discurre también por los “territorios” epipaleo-mesolíticos con relativa rapidez. Ciñéndonos a la mitad oriental peninsular, la datación de Pontet c inferior ( $6370 \pm 70$  BP) sería indicativa del momento en que el proceso afecta al Bajo Aragón, una zona con “denso” poblamiento epipaleo-mesolítico; un proceso que, dejando de lado las dataciones de Mendandía (un yacimiento para el que se mencionan cerámicas desde  $7210 \pm 80$  BP; cf. Utrilla *et alii*, 1998), se manifiesta sin apenas o ningún retardo en el alto valle del Ebro y la Alta Navarra, según las fechas de Atxoste IIIb ( $6220 \pm 60$  BP), Aizpea III ( $6370 \pm 70$  BP) o Zatoya I ( $6320 \pm 280$  BP), y que alcanza el litoral cantábrico en el paso del VII al VI milenio BP, de aceptarse una de las dataciones del nivel IC2 de Arenaza ( $6040 \pm 75$  BP). Así pues, poco más de 500 años es lo que el Neolítico, o su influjo, ha tardado en cubrir la distancia entre el Mediterráneo y el Atlántico norte peninsular en una propagación este-oeste.

### Mapa 5: Poblamiento epicardial *s.l.* (pleno, reciente) o de cronología epicardial, y “postcardial” o neolítico antiguo evolucionado

De manera fundamental, el mapa refleja yacimientos con conjuntos y niveles que por dataciones C14 y/o tipología cerámica o lítica comparadas pueden ser atribuidos a la primera mitad del VI milenio BP. Aun así hay algunos interrogantes que responden a las circunstancias siguientes:

- Conjuntos cerámicos de aspecto epicardial no datados y en áreas o zonas sin referentes –cronológicos y/o tipológicos– claros (cf. yacimientos del área gallega; en parte también los de la Extremadura española y algunos del interior peninsular).
- Conjuntos de las mismas características cerámicas y de ubicación pero con dataciones “bajas”, fuera del segmento cronológico considerado (cf. Verdelpino).
- Conjuntos con cerámicas poco determinantes, o sin ellas, también sin datación, pero con elementos líticos de evidente carácter epicardial (presencia significativa de segmentos de doble bisel, p. ej.) (cf. los restantes yacimientos inciertos, seleccionados teniendo en cuenta su zona de localización).

Bastantes de los yacimientos sin interrogante, es cierto, entrarían en alguna de las categorías señaladas, y si no ha sido así es porque se hallan en la órbita de buenos referentes regionales. Por otro lado, es también seguro que un buen número de los yacimientos nuevos aquí contemplados podían haber aparecido ya en el mapa anterior, del mismo modo que alguno de los que han desaparecido en éste, podrían continuar teniendo cabida. Son los inconvenientes, dicho otra vez, de trabajar “cartográficamente” con amplios intervalos de tiempo y tener que elegir, en consecuencia, los marcos de visualización más apropiados.

La novedad en este mapa es el empleo de un mismo símbolo de identificación para todos los yacimientos. Ello se debe a las dificultades de separar, en la cronología que nos movemos y en prácticamente todos los territorios ocupados, los correspondientes conjuntos industriales a partir tanto del factor cerámico como el lítico, inclusive en las áreas y zonas tradicionales de poblamiento epipaleo-mesolítico (el área cantábrica puede ser la sola excepción). Las cerámicas epicardiales, en su consideración más amplia, recubren como un barniz la mayor parte de las áreas (incluido algún sector cantábrico si pensamos en Arenaza; cf. Arias *et alii*, 2000: 123), y si no son estas cerámicas lo hace un componente lítico de talla tan cualitativo como el que constituyen los segmentos de retoque abrupto y/o en doble bisel. Puede decirse que estas piezas geométricas, avanzando los resultados de un trabajo en curso, son las armaduras dis-



tecnológica en un primer momento y en territorios específicamente epipaleo-mesolíticos, pero fuera de éstos el proceso es con toda evidencia tecnoeconómico, como mínimo desde su vertiente pastoril, y no hace falta recurrir a los múltiples datos que confirman este hecho. Incluso en las zonas de rai-gambre epipaleo-mesolítica, el Neolítico se manifiesta en su cara económica poco tiempo después de las primeras “adquisiciones” tecnológicas, como ocurre en el alto valle del Ebro (ovicápridos de Peña Larga desde 6150±230 BP; cf. Fernández Eraso, 1997), o en sus dos caras a la vez, y sin demasiado retardo con respecto a zonas vecinas, como es el caso del litoral cantábrico (cerámicas y ovi-cápridos de Arenaza posiblemente desde 6040±75 BP, o de Kobaederra desde 5820±240 BP –cf. Arias *et alii*, 2000–; también, parece ser, de la Cueva del Mirón desde 5790±90 BP –cf. González y Straus, 2000a–).

Arenaza, Kobaederra y Mirón nos llevan a la vertiente cantábrica, región que cabe considerar como el último reducto del mundo epipaleo-mesolítico peninsular, en una situación que se revela común a toda la fachada atlántica europea (ver Arias, 1997). No obstante, el panorama que se vislumbra aquí entre 6000 y 5500 BP es el de un verdadero “mosaico” cultural, en los términos expuestos por Arias (*ibid.*), donde coexisten estados tecnoeconómicos “neolíticos” como los acabados de señalar (Arenaza, Kobaederra, Mirón) con otros de sabor aún epipaleo-mesolítico (cf. Herriko Barra, Pico Ramos, Trecha, Tarrerón), a no ser que todo responda en última instancia a situaciones de carácter funcional (Arias, *ibid.* y Arias *et alii*, 2000). Los programas de investigación actualmente en curso sobre la neolitización en el ámbito cantábrico tendrán, por supuesto, la última palabra (cf. Arias *et alii*, 1999).

Una cuestión importante a tratar finalmente es la de cómo se consuma la neolitización en los territorios de poblamiento epipaleo-mesolítico, o lo que es lo mismo, cuál es el papel jugado en este proceso por el substrato indígena. Las visiones al día para áreas, por ejemplo, como el valle del Ebro o la cornisa cantábrica entienden la neolitización como un proceso de aculturación en que las poblaciones locales han desempeñado un papel activo. En principio todo parece sumamente lógico, y es desde esta perspectiva desde la que se ha valorado recientemente la neolitización de la fachada mediterránea peninsular en un intento por complementar las tesis migracionistas e indigenistas más extremas (Bernabeu, 1996, 1999). Las conclusiones de estos trabajos apuntan a dos procesos de aculturación consecutivos que habrían afectado a las poblaciones epipaleo-mesolíticas locales (en este caso las existentes en las zonas interiores del País Valenciano y en el Bajo Aragón): un primer proceso de “aculturación directa”, fruto de la inicial interacción de frontera entre neolíticos y epipaleo-mesolíticos (su ilustración arqueológica serían los estados de fase C reconocidos en los yacimientos epipaleo-me-

solíticos); un segundo proceso de “aculturación indirecta”, respondiendo a la difusión entre los grupos epipaleo-mesolíticos, a través de sus propios mecanismos de interacción, de los elementos técnicos y económicos neolíticos. Hasta aquí todo vuelve a parecer coherente, si no fuera por los problemas que plantean los estados arqueológicos con los que se pretende relacionar este segundo proceso. Éstos se han querido ver, por ejemplo, en la composición industrial de yacimientos como Alonso Norte o Timba del Barenys, atendiendo a criterios de filiación tecnopolítica que, en definitiva, sólo parecen atañer a un componente lítico –significativo en estos yacimientos, es cierto– como son los segmentos de doble bisel. La presunción de partida es que estas armaduras geométricas serían de tradición epipaleo-mesolítica, marcadores, por tanto, de una identidad cultural conservada tras los sucesivos influjos neolitizadores.

De la idea de una filiación epipaleo-mesolítica de los segmentos de doble bisel, pese a haber manifestado en algún momento ciertas dudas al respecto (Juan-Cabanilles, 1992: 264), somos responsables en parte, y con ello de algunas interpretaciones consecuentes reflejadas en la bibliografía (p. ej. Miró, 1996; Gil, 2000). La realidad, sin embargo, es que esta cuestión no estaría ahora mismo tan resuelta, existiendo bastantes elementos de juicio para considerar la condición neolítica de tal técnica y tipos líticos, como ya hemos insinuado en la primera parte del trabajo. Aquí sólo nos referiremos a la información aportada por la Cueva de Chaves, un yacimiento característico del Neolítico antiguo situado en una zona, el Alto Aragón, desde la que ha podido irradiar su influencia a un territorio de poblamiento epipaleo-mesolítico como es el valle del Ebro. Lo que ha confirmado el estudio de la industria lítica de Chaves, la recuperada en las más recientes campañas de excavación (Cava, 2000), es la presencia incuestionable de la técnica del doble bisel desde los momentos iniciales de la ocupación del yacimiento (nivel Ib, cardial antiguo), aplicada tanto a segmentos como a triángulos, piezas con una representación significativa dentro de un conjunto geométrico apenas dominado por los trapecios de retoques bidireccionales y abruptos. La cronología del nivel Ib, conviene recordarla, se enmarca entre 6770±70 BP y 6330±70 BP. El doble bisel prosigue en los niveles Ia2 (transición cardial antiguo-cardial evolucionado) y Ia (cardial avanzado), suponiendo prácticamente la única técnica de conformación de los geométricos, que en estos niveles quedan también prácticamente reducidos –y esto es sumamente importante– a los segmentos (el número de geométricos, hay que señalarlo, experimenta un apreciable descenso desde el nivel Ib al Ia). Las dataciones C14 de los niveles Ia quedan comprendidas entre 6330±90 BP y 6120±70 BP.

Los datos de Chaves pueden ser esclarecedores sobre el origen del doble bisel y de los segmentos (y triángulos) comportando esta técnica de retoque, y de ahí el uso que han

hecho de ello los autores que se ocupan del tema de la neolitización en el valle del Ebro y áreas vecinas como la región cantábrica: un rasgo indicador del Neolítico, al menos cronológicamente. Los segmentos de doble bisel, a partir de un momento que fija la cronología antigua de Chaves, esto es, con posterioridad al segundo tercio del VII milenio BP, no son patrimonio exclusivo de ningún grupo cultural, ni su presencia queda circunscrita a territorios de viejo poblamiento epipaleo-mesolítico. Estas piezas se encuentran en todos los contextos “epicardiales” del cuadrante noreste peninsular, caracterizándolos, como ya hemos avanzado, en el plano de las armaduras geométricas, cuantitativamente y/o cualitativamente. El ejemplo más meridional ahora mismo puede constituirlo el yacimiento murciano de La Borracha II (Gil, 2000), un conjunto lítico de superficie completamente paralelizable con Timba del Barenys o Alonso Norte, pero en un área sin testimonios actuales de epipaleo-mesolítico reciente y sí de expansión cardial y epicardial.

En definitiva, a donde queremos llegar es a la confianza de que hay que ser muy prudentes con la utilización de los datos tecnopológicos y el significado que a menudo solemos conferirles. Ciñéndonos al apartado industrial que venimos considerando (la producción lítica de armaduras geométricas), es evidente que en el transcurso de los estadios tecnoculturales que reconocemos como Epipaleolítico-Mesolítico reciente, Neolítico y Eneolítico (8000 BP a 4000 BP), han tenido vigencia diversos y variados “geometrismos” (diacrónicamente por supuesto, pero también sincrónicamente): un geometrismo epipaleo-mesolítico en dos claras fases de desarrollo (A y B), un geometrismo neolítico propio de sus fases más antiguas (cardial y epicardial), un geometrismo neolítico distintivo de sus fases más avanzadas (Neolítico medio y reciente) y un geometrismo típicamente eneolítico. Descendiendo a lo específico, podemos hablar de una producción de trapecios epipaleo-mesolítica de fase A, otra de trapecios neolíticos cardiales, otra de trapecios neolíticos posteriores (facies dolménicas, sepulcros de fosa, “Cultura de Almería”), u otra más de trapecios eneolíticos; podemos hablar igualmente de segmentos epipaleo-mesolíticos y de segmentos neolíticos, cardiales o epicardiales; podemos discernir una técnica de microburil epipaleo-mesolítica y una técnica idéntica de carácter neolítico reciente (cf. García Puchol y Molina, 1999), o una técnica de doble bisel, en su sentido más estricto, neolítica cardial o epicardial y otra neolítica reciente e incluso eneolítica; o una más de retoques complementarios planos o rasantes (inversos o directos), diferente del doble bisel, aunque suele ser confundida, que puede encontrarse en variados contextos desde la fase B epipaleo-mesolítica hasta el mismo Eneolítico, etc. Lo que se percibe, en suma, es un geometrismo –o geometrismos– con tipos y técnicas que aparecen, desaparecen y reaparecen de nuevo, sin que siempre y necesariamente tenga que hablarse de tradiciones o filia-

ciones cualesquiera sobrevivientes o latentes y recuperadas en un momento determinado. Tal vez arrastramos aquí los prejuicios de un evolucionismo muy lineal, que condiciona las más de las veces el discurso tecnopológico. Cada geometrismo debe ser valorado en su justo contexto –temporal, cultural, espacial–, si no se quiere caer en posiciones como las que formulan alguna filiación cultural en ausencia de los agentes causales y/o con algunos milenios de por medio para la reaparición de los supuestos elementos filiales (p. ej. la tradición epipaleo-mesolítica que en ocasiones se asume para los trapecios y microburiles de la estación de superficie de El Garcel, yacimiento del Neolítico reciente-final del sureste peninsular, en la zona de Almería; cf. Cámalich *et alii*, 1999: 478). Como subraya Lichardus, a propósito de un problema semejante (la existencia o no de tradición mesolítica en los geométricos del Neolítico medio y final del sureste europeo): “There are no reasons to look for local contacts between the two civilizations to explain the similar chipped stone industries. The only way to understand the resemblance between Mesolithic microliths and the much later microliths occurring in Middle and Late Neolithic cultures is to accept the saying: form follows function” (Lichardus *et alii*, 2000: 8).

Volviendo al punto de partida, resulta una obviedad decir que la neolitización peninsular constituye un proceso sumamente complejo, en todos sus órdenes, pero de manera especial cuando lo que se trata de valorar es el papel desarrollado por el substrato poblacional indígena. Como acabamos de exponer, este papel, contra lo que pueda parecer, está aún lejos de aprehenderse en toda su significación, si no en todos los ámbitos territoriales, sí al menos en las áreas más cercanas a los núcleos iniciales del poblamiento neolítico. La expansión cardial, con toda certeza, ha debido originar contactos entre los grupos neolíticos y epipaleo-mesolíticos, aunque si esto es totalmente predecible, no lo es tanto el resultado final del proceso, pese a que siempre se ha intuido en una dirección: la aculturación activa. Como se ha indicado repetidamente, la fase C epipaleo-mesolítica podría ser el indicador de esos primeros contactos interculturales, si bien los estadios arqueológicos que definen dicha fase podrían tener otra lectura desde la perspectiva que supone la reocupación neolítica de enclaves epipaleo-mesolíticos. Así podría interpretarse, por ejemplo, la propuesta funcional lanzada por algunos autores (Barandiarán y Cava, 1992) para explicar, en su caso concreto, las situaciones de fase C detectadas en el Bajo Aragón frente a los estados más específicamente neolíticos del Alto Aragón o del litoral mediterráneo. Si la aculturación activa, basada en el papel dinámico de las poblaciones indígenas en la asunción neolítica y sin pérdida de identidad, constituye en el momento presente la tesis dominante, no puede descartarse otra posibilidad como la que representaría lo que llamaremos, por remarcar un cierto grado de contraposición, “aculturación pasiva”. Bajo esta alter-

nativa, en la que el substrato local no tendría un comportamiento tan dinámico, la neolitización pasaría a entenderse como un proceso de integración de los grupos epipaleo-mesolíticos no *desde* sus propias estructuras, sino *en* las estructuras poblacionales, tecnoeconómicas, ideológicas, etc., neolíticas. La imagen a retener sería la de una progresiva dilución de estos grupos al compás del avance territorial neolítico; un proceso, en suma, no lejos de lo que otros autores, y para otros ámbitos europeos, han expresado con los conceptos de marginalidad y asimilación (p. ej. Dennell, 1985).

La aculturación activa, pasando o no por las dos etapas que presumiblemente la culminarían (aculturación directa e indirecta), y tal como concebimos la neolitización peninsular, sería en última instancia el resultado de una “colonización impulsora”; la aculturación pasiva, en cambio, contendría una idea de “colonización integradora”. Algunas constataciones, con sus implicaciones, harían factible el mantenimiento de esta segunda visión más allá del plano puramente especulativo, entre ellas: el mayor potencial demográfico, en términos de crecimiento, de los grupos neolíticos; el acantonamiento o aislamiento progresivo que parecen sufrir los grupos epipaleo-mesolíticos con la expansión neolítica; la rapidez de este proceso de expansión o difusión (pronta irrupción de indicadores neolíticos en los territorios de poblamiento epipaleo-mesolítico, tengan el significado que tengan); o las rupturas de “filiación” tecnopológica ya comentadas anteriormente. Bernabeu (1999: 104-105) ha resumido el marco teórico y las implicaciones que las distintas propuestas tendrían sobre el registro arqueológico, por lo que no insistiremos más en la multiplicidad de posibilidades que encierra el binomio colonización-aculturación. Es razonable pensar que cada vez son mejores los modelos que barajamos, pero no conviene olvidar las limitaciones de nuestra aproximación a la realidad de los cambios, del crecimiento y/o de los movimientos de unos grupos humanos reducidos como debieron constituir los últimos epipaleo-mesolíticos y los primeros neolíticos (Barnett, 2000; Zilhão, 2000).

Si hay algo claro, pues, en el debate sobre la neolitización peninsular es el poco número de cuestiones realmente zanjadas. Entre las que quedan abiertas (el presente trabajo ya se ha hecho eco en parte de bastantes de ellas), o de los temas que requieren una mayor profundización, enumeraríamos las/los siguientes:

- Identidad de las primeras poblaciones neolíticas cardiales. Si partimos de la consideración que se trata de colonos pioneros, cabe preguntarse quiénes son en realidad, de dónde proceden y a qué causas responde su expansión mediterránea. Algunas sugerencias, particularmente centradas en el último aspecto, ya han sido avanzadas por algunos autores (Bernabeu, 1999: 110-111; Zilhão, 2000: 172-173).
- Caracterización individual de los primeros grupos cardiales. Es obvio que dentro de la corriente cardinal, y en palabras de Guilaine (1997: 27), se equilibran denominadores comunes con características de valor más regional; aislar éstas últimas es lo que permitirá la identificación de los grupos territoriales y sus áreas de influencia. Al lado de esto, habrá que ver también si tras la “variabilidad” cardinal se esconde un origen poblacional diferente.
- Identificación, caracterización y alcance regional, igualmente, de los grupos epicardiales. Como en el caso de los cardiales, habrá que recurrir a todo tipo de elementos de singularización, exprimiendo al máximo los caracteres de estilo. La cerámica se revela a este respecto como un material altamente apropiado, desde la convicción que expresa, más que otras manifestaciones ergológicas, la identidad de un grupo a través de la conjunción del gusto estético (una vez eliminado el determinismo funcional) y el contenido simbólico. Los elementos proveedores de estilo y a analizar son muy variados: formas vasculares, morfología de las partes de prensión, técnicas ornamentales, motivos decorativos, sintaxis de las decoraciones, organización de éstas en el vaso, etc. Las determinaciones de estilo resultantes de estos análisis deberán ser complementadas, sin salir del terreno de la cultura material, con las proporcionadas por el estudio del componente tecnopológico lítico, óseo, etc. Algún intento de identificación de grupos epicardiales puede rastrearse en la bibliografía, como por ejemplo el que pretende insertar los yacimientos de estas características del norte de Cataluña en una dinámica de aculturación de las poblaciones autóctonas que existirían en la zona a finales del VII milenio BP (Bosch *et alii*, 1999: 335). Esta propuesta contiene la idea del substrato poblacional como factor de singularización, igualmente apuntada por otros autores (Bernabeu, 1999). Aparte de que en toda el área catalana, como hemos recalado en su momento, no hay evidencia de poblamiento epipaleo-mesolítico reciente, en los casos que sí la hay no es este substrato la única posibilidad para fundamentar las peculiaridades de un grupo regional: la variabilidad epicardial puede surgir de la misma base cardinal, a lo que habría que sumar los factores tiempo y espacio.
- Determinación de las causas que subyacen a la expansión neolítica peninsular (cardial y epicardial): demográficas, socioeconómicas, ecológicas, etc. Si hay algo que refleja de inmediato la rápida y amplia expansión neolítica es un hecho de intensa movilidad, que en definitiva es lo que hay que explicar interrogándose por las formas de explotación del te-

territorio, a qué responden éstas exactamente (orientación económica básica), bajo qué tipo de estructura social, etc.

- Significado de los horizontes cerámicos “pericardiales” (contemporáneos de las fases cardiales más recientes) o “periepicardiales” (sincrónicos a las fases epicardiales). Estos “horizontes” los definen cerámicas poco caracterizadas, normalmente lisas, presentes en los primeros niveles cerámicos de yacimientos de unas determinadas áreas y zonas como el alto valle del Ebro (Kanpanoste Goikoa II medio, Peña de superior), la Alta Navarra (Abauntz b4, Zatoya I, Aizpea III) o el litoral cantábrico (p. ej. Mazaculos A3/A2f, Santimamiñe III, Marizulo I, Kobaederra V o IV, Mirón 10 ó 9, concheros con cerámica). Las preguntas aquí atienden a los procesos que puedan explicar estas cerámicas y la relación que guardarían con los contextos pericardiales reconocidos en ámbitos continentales como el centro-sur francés.

La lista de los temas que esperan una mayor profundización ha de ampliarse también a los nuevos campos de la investigación, de los que cabe esperar novedosos e importantes resultados, como es el caso de los estudios paleogenéticos. Y todo ello sin olvidar la cuestión del Arte, ya que en una cartografía del Epipaleolítico-Mesolítico y del Neolítico que comprenda la fachada mediterránea peninsular, es inevitable ver o imaginar reflejadas las imágenes de su extraordinario arte rupestre. Resulta indudable la identificación de un arte propio de los neolíticos cardiales en las tierras meridionales valencianas, que de un lado nos habla de relaciones mediterráneas y más específicamente con el Neolítico de la Italia meridional, y de otro, nos conduce hacia las manifestaciones de un arte naturalista cuya autoría ha de plantearse en el marco de los procesos descritos (Hernández, Ferrer y Catalá, 1988).

Evidentemente, hay otras muchas cuestiones abiertas aparte de éstas e implicaciones importantes a considerar. Su resolución pasa por continuar interrogando el registro arqueológico, pero con el convencimiento también, y aquí participaríamos de la inquietud manifestada por Thévenin (1995b), de que siempre es tiempo de reinterpretar los datos que ya poseemos.

## NOTAS

1. Estando ya redactada esta parte nos ha sido remitido por A. Carvalho el estudio publicado del yacimiento de Cabranosa, en la región portuguesa del Algarve, en que se valora su cerámica dentro de los patrones “clásicos” cardiales (Cardoso, Carvalho y Norton, 2001).

2. Agradecemos otra vez en este punto a A. Carvalho el habernos facilitado la bibliografía conveniente y las precisas indicaciones para realizar las correcciones radiométricas.
3. El tratamiento informático de los mapas ha sido realizado por Ángel Sánchez Molina, a quien agradecemos su valiosa colaboración.

## BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA, P. y PELLICER, M. (1990): *La Cueva de la Dehesilla (Jerez de la Frontera). Las primeras civilizaciones productoras en Andalucía occidental*. CSIC-CECEL y Sociedad/Centro de Estudios Históricos Jerezanos, Jerez, 135 p.
- AFONSO, J.A.; MOLINA, F.; CÁMARA, J.A.; MORENO, M.; RAMOS, U. y RODRÍGUEZ, M.O. (1996): “Espacio y tiempo. La secuencia en los Castillejos de las Peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada)”. En *I Congreso del Neolítico a la Península Ibérica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra, 1995)*. Vol. I. Museu de Gavà (*Rubricatum*, 1), Gavà, pp. 297-304.
- ALDAY, A. (1997): “El yacimiento prehistórico de Kanpanoste Goikoa (Álava): Análisis industrial de los útiles sobre sílex y caracterización cronológico-cultural”. *Munibe*, 49, San Sebastián, pp. 3-50.
- ALDAY, A. (1998): *Kanpanoste Goikoa. El depósito prehistórico de Kanpanoste Goikoa (Virgala, Álava). Memoria de las actuaciones arqueológicas. 1992-1993*. Diputación Foral de Álava, Departamento de Cultura y Euskera (Memorias de yacimientos alaveses, 5), Vitoria, 238 p.
- ALDAY, A. (1999): “Dudas, manipulaciones y certezas para el mesoneolítico vasco”. *Zephyrus*, LII, Salamanca, pp. 129-174.
- APARICIO, J. y SAN VALERO, J. (1977): *La Cova Fosca (Ares del Mestre, Castellón) y el Neolítico valenciano*. Departamento de Historia Antigua, Universidad de Valencia (Serie Arqueológica, 4), Valencia, 61 p.
- ARAÚJO, A.C. (1993): “A estação mesolítica do Forno da Telha (Rio Maior)”. En V.O. Jorge (coord.): *Actas 1º Congresso de Arqueologia Peninsular (Porto, 1993)*. SPAE (*Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, XXXIII, 1-2), Porto, pp. 15-44.
- ARAÚJO, A.C. (1999): “A indústria lítica do concheiro de Poças de S. Bento (Vale do Sado) no seu contexto regional”. *O Arqueólogo Português*, Série IV, vol. 13/15 (1995-1997), Lisboa, pp. 87-159.
- ARIAS, P. (1991): *De cazadores a campesinos. La transición al neolítico en la región cantábrica*. Universidad de Cantabria (Serie Universitaria, 6), Santander, 371 p.
- ARIAS, P. (1995): “La cronología absoluta del Neolítico y el Calcolítico de la Región Cantábrica. Estado de la cuestión”. En *Primeros agricultores y ganaderos en el Cantábrico y Alto Ebro. II Jornadas sobre Neolítico y Calcolítico (Karrant*

- za, 1993). Sociedad de Estudios Vascos (Cuadernos de Sección. Prehistoria-Arqueología, 6), San Sebastián, pp. 15-39.
- ARIAS, P. (1996): “Los concheros con cerámica de la costa cantábrica y la neolitización del norte de la península Ibérica”. En A. Moure (ed.): *‘El Hombre Fósil’ 80 años después. Homenaje a Hugo Obermaier*. Universidad de Cantabria-Fundación Marcelino Botín-Institute for Prehistoric Investigations, Santander, pp. 391-415
- ARIAS, P. (1997): *Marisqueros y agricultores: Los orígenes del Neolítico en la fachada atlántica europea*. Universidad de Cantabria, Santander, 106 p.
- ARIAS, P. y ALTUNA, J. (1999): “Nuevas dataciones absolutas para el Neolítico de la Cueva de Arenaza (Bizkaia)”. *Munibe*, 51, San Sebastián, pp. 161-171.
- ARIAS, P. y PÉREZ, C. (1990): “Las sepulturas de la Cueva de Los Canes (Asturias) y la neolitización de la región cantábrica”. *Trabajos de Prehistoria*, 47, Madrid, pp. 39-62.
- ARIAS, P.; ALTUNA, J.; ARMENDÁRIZ, A.; GONZÁLEZ, J.E.; IBÁÑEZ, J.J.; ONTAÑÓN, R. y ZAPATA, L. (1999): “Nuevas aportaciones al conocimiento de las primeras sociedades productoras en la región Cantábrica”. En J. Bernabeu y T. Orozco (eds.): *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibérica (València, 1999)*. Departament de Prehistòria i d’Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum* Extra-2), València, pp. 549-557.
- ARIAS, P.; ALTUNA, J.; ARMENDÁRIZ, A.; GONZÁLEZ, J.E.; IBÁÑEZ, J.J.; ONTAÑÓN, R. y ZAPATA, L. (2000): “La transición al Neolítico en la región cantábrica. Estado de la cuestión”. En P. Arias et alii (coords.): *Neolitização e megalitismo da Península Ibérica. Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular (Vila Real, 1999). Vol. 3*. ADECAP, Porto, pp. 115-131.
- ARIAS, P.; BUENO, P.; CRUZ, D.; ENRÍQUEZ, J.X.; OLIVEIRA, J. de y SANCHES, M.J. (coords.) (2000): *Neolitização e megalitismo da Península Ibérica. Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular (Vila Real, 1999). Vol. 3*. ADECAP, Porto, 532 p.
- ARNAUD, J. Morais (1987): “Os concheiros mesolíticos dos vales do Tejo e Sado: semelhanças e diferenças”. *Arqueologia*, 15, Porto, pp. 53-64.
- ARNAUD, J. Morais (2000): “Os concheiros mesolíticos do vale do Sado e a exploração dos recursos estuarinos (nos tempos pré-históricos e na actualidade)”. En *Actas do Encontro sobre Arqueologia da Arrábida (Convento da Arrábida, 1998)*. Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 14), Lisboa, pp. 21-43.
- ARRIBAS, A. y MOLINA, F. (1979): *El poblado de Los Castillejos en las Peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada). Campaña de excavaciones de 1971. El corte nº 1*. Universidad de Granada (CPUG, Serie monográfica, 3), Granada, 280 p.
- ASQUERINO, M.D. (1978): “Cova de la Sarsa (Bocairente, Valencia). Análisis estadístico y tipológico de materiales sin estratigrafía (1971-1974)”. *Saguntum-PLAV*, 13, Valencia, pp. 99-225.
- ASQUERINO, M.D. y LÓPEZ, P. (1981): “La Cueva del Nacimiento (Pontones): un yacimiento neolítico en la sierra del Segura”. *Trabajos de Prehistoria*, 38, Madrid, pp. 109-133.
- AUBRY, T.; FONTUGNE, M. y MOURA, M.-H. (1997): “Les occupations de la grotte de Buraca Grande depuis le paléolithique supérieur et les apports de la séquence holocène à l’étude de la transition mésolithique/néolithique au Portugal”. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 94 (2), Paris, pp. 182-190.
- BADAL, E. (1999): “El potencial pecuario de la vegetación mediterránea: las cuevas redil”. En J. Bernabeu y T. Orozco (eds.): *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibérica (València, 1999)*. Departament de Prehistòria i d’Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum* Extra-2), València, pp. 69-75.
- BALBÍN, R. y BUENO, P. (eds.) (1997): *II Congreso de Arqueología peninsular (Zamora, 1996)*. Fundación Rei Afonso Henriques, Zamora, 2 tomos, 421 y 689 p.
- BALDELLOU, V. (1989): “Los yacimientos más importantes de Aragón”. En V. Baldellou et alii: *El Neolítico antiguo. Los primeros agricultores y ganaderos en Aragón, Cataluña y Valencia*. Diputación de Huesca, Huesca, pp. 37-42.
- BALDELLOU, V. y UTRILLA, P. (dirs.) (1995): *La Cueva del Moro de Olvena (Huesca). Vol. I*. Instituto de Estudios Altoaragoneses (*Bolskan*, 12), Huesca, 214 p.
- BALDELLOU, V.; CASTÁN, A.; CASTAÑOS, P.M.; CAVA, A. y MAYA, J.L. (1983): “La Cueva de Chaves en Bastarás (Casbas, Huesca)”. *Bolskan*, 1, Huesca, pp. 9-145.
- BARANDIARÁN, I. (1978): “El abrigo de la Botiquería dels Moros. Mazaleón (Teruel). Excavaciones arqueológicas de 1974”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 5, Castellón de la Plana, pp. 49-138.
- BARANDIARÁN, I. (1982): “Datación por el C14 de la Cueva de Zatoya”. *Trabajos de Arqueología Navarra*, 3, Pamplona, pp. 43-57.
- BARANDIARÁN, I. (1995): “Los establecimientos de cazadores de la Prehistoria de Navarra. Del Paleolítico medio a inicios del Neolítico”. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 3, Pamplona, pp. 53-84.
- BARANDIARÁN, I. y CAVA, A. (1989a): *La ocupación prehistórica del abrigo de Costalena (Maella, Zaragoza)*. Diputación General de Aragón (Colección Arqueología y Paleontología, 6), Zaragoza, 164 p.
- BARANDIARÁN, I. y CAVA, A. (1989b): *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglaciario y en la primera mitad del Holoceno*. *Trabajos de Arqueología Navarra*, 8, Pamplona, 354 p.
- BARANDIARÁN, I. y CAVA, A. (1992): “Caracteres industriales del Epipaleolítico y el Neolítico en Aragón: su referencia a los yacimientos levantinos”. En P. Utrilla (coord.): *Ara-*

- gón/litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria. Encuentro de homenaje a Juan Maluquer de Motes (Zaragoza, 1990)*. Institución Fernando el Católico, Zaragoza, pp. 181-198.
- BARNETT, W.K. (2000): "Cardial pottery and the agricultural transition in Mediterranean Europe". En T.D. Price (ed.): *Europe's first farmers*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 93-116.
- BENAVENTE, J.A. y ANDRÉS, M.T. (1989): "El yacimiento neolítico de Alonso Norte (Alcañiz, Teruel). Memoria de las prospecciones y excavaciones arqueológicas de 1984-85". *Al-Qannis*, 1, Alcañiz, pp. 2-58.
- BERGANZA, E. (1990): "El Epipaleolítico en el País Vasco". *Munibe*, 42, San Sebastián, pp. 81-89.
- BERNABEU, J. (1989): *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de la Península Ibérica*. Trabajos Varios del SIP, 86, Valencia, 158 p.
- BERNABEU, J. (1996): "Indigenismo y migracionismo. Aspectos de la neolitización en la fachada oriental de la Península Ibérica". *Trabajos de Prehistoria*, 53 (2), Madrid, pp. 37-54.
- BERNABEU, J. (1999): "Pots, symbols and territories: the archaeological context of neolithisation in Mediterranean Spain". *Documenta Praehistorica*, XXVI, Ljubljana, pp. 101-118.
- BERNABEU, J. y MARTÍ, B. (1992): "El País Valenciano de la aparición del Neolítico al Horizonte Campaniforme". En P. Utrilla (coord.): *Aragón/litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria. Encuentro de homenaje a Juan Maluquer de Motes (Zaragoza, 1990)*. Institución Fernando el Católico, Zaragoza, pp. 213-234.
- BERNABEU, J. y OROZCO, T. (eds.) (1999): *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999)*. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum* Extra-2), València, 620 p.
- BERNABEU, J.; FUMANAL, M.P. y BADAL, E. (2001): *La Cova de les Cendres. Volum 1: Paleogeografia y estratigrafia*. Universitat de València (Estudis Neolítics, 1), València, 134 p.
- BERNABEU, J.; PÉREZ, M. y MARTÍNEZ, R. (1999): "Huesos, neolitización y contextos arqueológicos aparentes". En J. Bernabeu y T. Orozco (eds.): *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999)*. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum* Extra-2), València, pp. 589-596.
- BERNABEU, J.; VILLAVERDE, V.; BADAL, E. y MARTÍNEZ, R. (1999): "En torno a la neolitización del Mediterráneo peninsular: valoración de los procesos postdeposicionales de la Cova de les Cendres". En *Geoarqueologia i Quaternari litoral. Memorial María Pilar Fumanal*. Departament de Geografia, Universitat de València, València, pp. 69-81.
- BICHO, N.F.; STINER, M.; LINDLY, J. y FERRING, C.R. (2000): "O processo de neolitização na costa sudoeste". En P. Arias et alii (coords.): *Neolitização e megalitismo da Península Ibérica. Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular (Vila Real, 1999)*. Vol. 3. ADECAP, Porto, pp. 11-22.
- BINDER, D. y GUILAINE, J. (1999): "Rapports du Groupe de Travail sur la néolithisation. La méditerranée centrale et occidentale". En *C et Archéologie. Actes du 3ème Congrès International (Lyon, 1998)*. Société Préhistorique Française y Groupe des Méthodes Pluridisciplinaires Contribuant à l'Archéologie (Mémoires de SPF, XXVI y Supplément 1999 de la Revue d'Archéométrie), Paris, pp. 454-459.
- BLASCO, A.; EDO, M.; MILLÁN, M. y BLANCH, M. (1981-82): "La Cova de Can Sadurní, una cruïlla de camins". *Pyrenae*, 17-18, Barcelona, pp. 11-34.
- BLASCO, A.; EDO, M.; VILLALBA, M.J.; BUXÓ, R.; JUAN-TRESSERRAS, J. y SAÑA, M. (1999): "Del cardial al postcardial en la cueva de Can Sadurní (Begues, Barcelona). Primeros datos sobre su secuencia estratigráfica, paleo-económica y ambiental". En J. Bernabeu y T. Orozco (eds.): *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999)*. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum* Extra-2), València, pp. 59-67.
- BORDAS, A.; MORA, R. y LÓPEZ, V. (1996): "El asentamiento al aire libre del Neolítico antiguo en la Font del Ros (Berga, Berguedà)". En *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra, 1995)*. Vol. 1. Museu de Gavà (*Rubricatum*, 1), Gavà, pp. 397-406.
- BOSCH, A.; CHINCHILLA, J. y TARRÚS, J. (1999): "La Draga, un poblado del Neolítico Antiguo en el lago de Banyoles (Girona, Catalunya)". En J. Bernabeu y T. Orozco (eds.): *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999)*. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum* Extra-2), València, pp. 315-321.
- BOSCH, A.; CHINCHILLA, J. y TARRÚS, J. (coords.) (2000): *El poblado lacustre neolític de La Draga. Excavacions de 1990 a 1998*. Museu d'Arqueologia de Catalunya, Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (Monografies del CASC, 2), Girona, 296 p.
- BOSCH, A.; BUXÓ, R.; PALOMO, A.; BUCH, M.; MATEU, J.; TABERNERO, E. y CASADEVALL, J. (1998): *El poblado neolític de Plansallosa. L'explotació del territori dels primers agricultors-ramaders de l'Alta Garrotxa*. Museu Comarcal de la Garrotxa (Publicacions eventuales d'Arqueologia de la Garrotxa, 5), Girona, 116 p.
- BOSCH, A.; BUXÓ, R.; PALOMO, A.; BUCH, M.; MATEU, J.; TABERNERO, E. y CASADEVALL, J. (1999): "El poblado de Plansallosa y la neolitización del valle del Llierca (Prepirineo oriental)". En J. Bernabeu y T. Orozco (eds.): *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999)*. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum* Extra-2), València, pp. 315-321.

- cia, 1999). Departament de Prehistòria i d'Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum* Extra-2), València, pp. 329-335.
- BUENO, P.; CARDOSO, J.L.; DÍAZ-ANDREU, M.; HURTADO, V.; JORGE, S.O. y JORGE, V.O. (coords.) (2000): *Pré-história recente da Península Ibérica. Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular (Vila Real, 1999). Vol. 4.* ADECAP, Porto, 614 p.
- CACHO, C. (1988): "Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà, la Marina Alta)". *Memòries Arqueològiques a la Comunitat Valenciana. 1984-1985.* Conselleria de Cultura, Educació i Ciència, Generalitat Valenciana, València, pp. 105-111.
- CACHO, C.; PAPÍ, C.; SÁNCHEZ-BARRIGA, A. y ALONSO, F. (1996): "La cestería decorada de la Cueva de los Murciélagos (Albuñol, Granada)". En M.A. Querol y T. Chapa (eds.): *Homenaje al profesor Manuel Fernández-Miranda. I.* Departamento de Prehistoria, Universidad Complutense (*Complutum* Extra, 6), Madrid, pp. 105-122.
- CÁMALICH, M.D.; MARTÍNEZ, G.; MARTÍN, D.; AFONSO, J.A.; GONZÁLEZ, P. y GOÑI, A. (1999): "Los inicios y consolidación de la economía de producción en la Depresión de Vera y valle del Almanzora (Almería)". En J. Bernabeu y T. Orozco (eds.): *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999).* Departament de Prehistòria i d'Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum* Extra-2), València, pp. 475-483.
- CARDOSO, J.L.; CARVALHO, A.F. y NORTON, J. (2001): A estação de Neolítico Antigo de Cabranosa (Sagres, Vila do Bispo): estudo dos materiais e integração cronológico-cultural". *O Arqueólogo Português, Série IV, vol. 16* (1998), Lisboa, pp. 55-96.
- CARVALHO, A.F. (1998a): *Talhe da pedra no Neolítico antigo do maciço calcário das serras d'Aire e Candeeiros (Estremadura portuguesa). Um primeiro modelo tecnológico e tipológico.* Edições Colibri, Lisboa, 110 p.
- CARVALHO, A.F. (1998b): "O Abrigo da Pena d'Água (Rexaldia, Torres Novas): resultados dos trabalhos de 1992-1997". *Revista Portuguesa de Arqueologia, 1* (2), Lisboa, pp. 39-72.
- CARVALHO, A.F. (1999): "Os sítios de Quebradas e de Quinta da Torrinha (Vila Nova de Foz Côa) e o Neolítico antigo do Baixo Côa". *Revista Portuguesa de Arqueologia, 2* (1), Lisboa, pp. 39-70.
- CASABÓ, J.A. (1990): "La industria lítica de Cova Fosca. Nuevos datos para el conocimiento del proceso de neolitización en el Mediterráneo occidental". *Xàbiga, 6,* Xàbia, pp. 147-174.
- CASABÓ, J. y ROVIRA, M.L. (1987-88): "El Paleolítico superior y Epipaleolítico microlaminar en Castellón. Estado actual de la cuestión". *Saguntum-PLAV, 21,* Valencia, pp. 47-107.
- CASTANY, J. (1992): "Montboló i Chassey a Grioterres (Vilanova de Sau, Osona): estratigrafia, paleoecologia, paleoeconomia i datació". En M. Cura-Morera (dir.): *Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya. 9è Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà (1991).* Publicacions de l'Institut d'Estudis Ceretans (núm. 17), Andorra, pp. 150-152.
- CAVA, A. (1975): "La industria lítica de los niveles postazilienses de Santimamiñe (Vizcaya)". *Sautuola, 1,* Santander, pp. 53-73.
- CAVA, A. (1983): "La industria lítica de Chaves". *Bolskan, 1,* Huesca, pp. 95-124.
- CAVA, A. (1988): "Estado actual del conocimiento del Neolítico en el País Vasco peninsular". *Veleia, 5,* Vitoria, pp. 61-96.
- CAVA, A. (1990): "El Neolítico en el País Vasco". *Munibe, 42,* San Sebastián, pp. 97-106.
- CAVA, A. (1994): "El Mesolítico en la Cuenca del Ebro. Un estado de la cuestión". *Zephyrus, XLVII,* Salamanca, pp. 65-91.
- CAVA, A. (1997): "L'abri d'Aizpea. Un faciès à trapezes et son évolution à la fin du Mésolithique sur le versant sud des Pyrénées". *Préhistoire Européenne, 10,* Liège, pp. 151-171.
- CAVA, A. (2000): "La industria lítica del Neolítico de Chaves (Huesca)". *Saldvie, 1,* Zaragoza, pp. 77-164.
- CAVA, A. y BEGUIRISTÁIN, M.A. (1991-92): "El yacimiento prehistórico de la Peña (Marañón, Navarra)". *Trabajos de Arqueología Navarra, 10,* Pamplona, pp. 69-116.
- COURTIN, J. (2000): *Les premiers paysans du Midi.* La maison des roches éditeur, Paris, 126 p.
- DELIBES, G. y FERNÁNDEZ, J. (2000): "La trayectoria cultural de la prehistoria reciente (6400-2500 BP) en la submeseta norte española: principales hitos de un proceso". En P. Bueno et alii (coords.): *Pré-história recente da Península Ibérica. Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular (Vila Real, 1999). Vol. 4.* ADECAP, Porto, pp. 95-122.
- DELIBES, G. y ZAPATERO, P. (1996): "De lugar de habitación a sepulcro monumental: una reflexión sobre la trayectoria del yacimiento neolítico de La Velilla, en Osorno (Palencia)". En *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra, 1995).* Vol. 1. Museu de Gavà (*Rubricatum, 1*), Gavà, pp. 337-348.
- DENNELL, R.W. (1985): "The hunter-gatherer: agricultural frontier in prehistoric temperate Europe". En S.W. Green y S.M. Perlman (eds.): *The Archaeology of Frontiers and Boundaries.* Academic Press, London, pp. 113-139.
- ESTÉVEZ, J. y MARTÍN, A. (1982): "El nivel epicardial de la Cova del Frare (Matadepera, Barcelona)". En *Le Néolithique ancien méditerranéen. Actes du Colloque International de Préhistoire (Montpellier, 1981).* Fédération Archéologique de l'Hérault (*Archéologie en Languedoc, n° spécial*), Sète, pp. 129-133.
- ESTREMER, M.S. (1999): "Sobre la trayectoria del Neolítico Interior: Precisiones a la secuencia de la Cueva de La Vaquera (Torreiglesias, Segovia)". En J. Bernabeu y T. Orozco (eds.): *Actes del II Congrés del Neolític a la Península*

- Ibèrica (València, 1999)*. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum* Extra-2), València, pp. 245-250.
- FÁBREGAS, R.; FERNÁNDEZ, C. y RAMIL, P. (1997): "La adopción de la economía productora en el Noroeste ibérico". En A.A. Rodríguez Casal (ed.): *O Neolítico atlántico e as orixes do Megalitismo. Actas do Coloquio Internacional (Santiago de Compostela, 1996)*. Universidade de Santiago de Compostela, S. de Compostela, pp. 463-484.
- FERNÁNDEZ ERASO, J. (1997): *Excavaciones en el abrigo de Peña Larga (Cripán, Álava)*. Diputación Foral de Álava (Memorias de yacimientos alaveses, 4), Vitoria, 190 p.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ DE PABLO, J. (1999): *El yacimiento prehistórico de Casa de Lara, Villena (Alicante). Cultura material y producción lítica*. Fundación Municipal "José María Soler", Villena, 158 p.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ DE PABLO, J.; MARTÍNEZ-VALLE, R. y GUILLEM, P.M. (2001): "La Muntanya del Cavall (Albalat dels Tarongers, Valencia), un yacimiento mesolítico en la Serra Calderona". *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXIV, Valencia, pp. 41-65.
- FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. y MOURE, A. (1974): "Verdelpino (Cuenca): Nuevas fechas de C-14 para el Neolítico peninsular". *Trabajos de Prehistoria*, 31, Madrid, pp. 311-316.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, C. y RAMIL, P. (1992): "Fechas de C14 en yacimientos arqueológicos, depósitos orgánicos y suelos de Galicia". *Gallaecia*, 13, A Coruña, pp. 433-445.
- FORTEA, F.J. (1971): *La Cueva de la Cocina. Ensayo de cronología del Epipaleolítico (Facies Geométrica)*. Trabajos Varios del SIP, 40, Valencia, 90 p.
- FORTEA, F.J. (1973): *Los Complejos Microlaminares y Geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Universidad de Salamanca (Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología, 4), Salamanca, 545 p.
- FORTEA, F.J. y MARTÍ, B. (1984-85): "Consideraciones sobre los inicios del Neolítico en el Mediterráneo español". *Zephyrus*, XXXVII-XXXVIII, Salamanca, pp. 167-199.
- GARCÍA GAZÓLAZ, J. (1995): "Apuntes para la comprensión de la dinámica de ocupación del actual territorio navarro entre el VI y el III milenio". *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 3, Pamplona, pp. 85-146.
- GARCÍA PUCHOL, O. y MOLINA, L.I. (1999): "L'Alt del Punxó (Muro, Alacant): propuesta de interpretación de un registro prehistórico superficial". En J. Bernabeu y T. Orozco (eds.): *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999)*. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum* Extra-2), València, pp. 291-298.
- GAVILÁN, B.; VERA, J.C.; PEÑA, L. y MAS, M. (1996): "El V y IV milenios en Andalucía central: la Cueva de los Murciélagos de Zuheros (Córdoba). Recientes aportaciones". En *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra, 1995)*. Vol. 1. Museu de Gavà (*Rubricatum*, 1), Gavà, pp. 323-327.
- GIL, F. (2000): "El yacimiento neolítico de la Borracha II (Jumilla, Murcia)". *Pleita*, 3, Jumilla, pp. 5-37.
- GONZÁLEZ, M.R. y STRAUS L.G. (2000a): "El depósito arqueológico de la Prehistoria reciente de la Cueva del Mirón (Ramales, Cantabria): Bases estratigráficas para una secuencia regional". En P. Bueno *et alii* (coords.): *Pré-história recente da Península Ibérica. Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular (Vila Real, 1999)*. Vol. 4. ADECAP, Porto, pp. 49-63.
- GONZÁLEZ, M.R. y STRAUS, L.G. (2000b): "La Cueva del Mirón (Ramales de la Victoria, Cantabria): Excavaciones 1996-1999". *Trabajos de Prehistoria*, 57 (1), Madrid, pp. 121-133.
- GUILAINE, J. (1997): "La Méditerranée et l'Atlantique. Influx, symétries, divergences au fil du Néolithique". En A.A. Rodríguez Casal (ed.): *O Neolítico atlántico e as orixes do Megalitismo. Actas do Coloquio Internacional (Santiago de Compostela, 1996)*. Universidade de Santiago de Compostela, S. de Compostela, pp. 23-42.
- GUILAINE, J. (dir.) (1998): *Atlas du Néolithique européen. Vol. 2B. Europe occidentale*. Service de Préhistoire, Université de Liège (ERAUL, 46), Liège.
- GUILAINE, J.; EVIN, J. y MARTZLUFF, M. (1995): "Datacions isotòpiques de les capes 1 a la 6 de la Balma de la Margineda". En J. Guilaine y M. Martzluff (dirs.): *Les excavacions a la Balma de la Margineda (1978-1991)*. Vol. I. Edicions del Govern d'Andorra, Andorra, pp. 91-93.
- GUILAINE, J.; LLONGUERAS, M.; MARCET, R.; PETIT, M.A. y VAQUER, J. (1981): "La Cova del Toll (Moià, Barcelona)". En *El Neolític a Catalunya. Taula Rodona de Montserrat (1980)*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat, Tortosa, pp. 113-121.
- GUSI, F.; OLIVER, A.; AGUILELLA, G. y CURA, M. (2000): "Cingle del Mas Nou". En *Servicio de Investigaciones Arqueológicas y Prehistóricas. XXV aniversario (1975-2000)*. Diputació de Castelló, Castelló de la Plana, p. 102.
- GUTIÉRREZ, J.M.; PRIETO, M.C. y RUIZ, J.A. (1996): "Yacimientos neolíticos al aire libre con cardiales: El asentamiento de Esperilla (Espera, Cádiz). Propuesta de otro modelo de neolitización para Andalucía occidental". En *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra, 1995)*. Vol. 2. Museu de Gavà (*Rubricatum*, 1), Gavà, pp. 627-638.
- HERNÁNDEZ, M.S.; FERRER, P. y CATALÁ, E. (1988): *Arte rupestre en Alicante*. Fundación Banco Exterior y Banco de Alicante-Grupo Banco Exterior, Alicante, 312 p.
- JIMÉNEZ, J. (1998): "La neolitización de la cuenca alta del Tajo: nuevas propuestas interpretativas para el Neolítico de la Meseta". *Complutum*, 9, Madrid, pp. 21-42.

- JIMÉNEZ, J. (1999): "El proceso de neolitización del interior peninsular". En J. Bernabeu y T. Orozco (eds.): *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999)*. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum* Extra-2), València, pp. 493-501.
- JUAN-CABANILLES, J. (1984): "El utillaje neolítico en sílex del litoral mediterráneo peninsular". *Saguntum-PLAV*, 18, Valencia, pp. 49-102.
- JUAN-CABANILLES, J. (1985): "El complejo epipaleolítico geométrico (facies Cocina) y sus relaciones con el Neolítico antiguo". *Saguntum-PLAV*, 19, Valencia, pp. 9-30.
- JUAN-CABANILLES, J. (1990): "Substrat épipaléolithique et néolithisation en Espagne: Apport des industries lithiques à l'identification des traditions culturelles". En D. Cahen y M. Otte (eds.): *Rubané et cardial. Actes du Colloque de Liège (1988)*. Service de Préhistoire de l'Université de Liège (ERAUL, 39), Liège, pp. 417-435.
- JUAN-CABANILLES, J. (1992): "La neolitización de la vertiente mediterránea peninsular. Modelos y problemas". En P. Utrilla (coord.): *Aragón/litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria. Encuentro de homenaje a Juan Maluquer de Motes (Zaragoza, 1990)*. Institución Fernando el Católico, Zaragoza, pp. 255-268.
- KUNST, M. y ROJO, M. (2000): "Ambrona 1998. Die neolithische Fundkarte und 14C-Datierungen". *Madrider Mitteilungen*, 41, Mainz, pp. 1-31.
- LAZARICH, M.; RAMOS, J.; CASTAÑEDA, V.; PÉREZ, M.; HERRERO, N.; LOZANO, J.M.; GARCÍA, E.; AGUILAR, S.; MONTAÑÉS, M. y BLANES, C. (1997): "El Retamar (Puerto Real, Cádiz). Un asentamiento neolítico especializado en la pesca y el marisqueo". En R. Balbín y P. Bueno (eds.): *II Congreso de Arqueología peninsular (Zamora, 1996). Tomo II: Neolítico, calcolítico y bronce*. Fundación Rei Afonso Henriques, Zamora, pp. 49-58.
- LICHARDUS, J.; GATSOV, I.; GUROVA, M.; ILIEV, S.K. e ILIEV, I.K. (2000): "Geometric microliths from the Middle Neolithic site of Drama-Gerena (southeast Bulgaria) and the problem of Mesolithic tradition in south-eastern Europe". *Eurasia Antiqua*, 6, Mainz, pp. 1-12.
- LUBELL, D.; JACKES, M.; SCHWARCZ, H. y MEIKLEJOHN, C. (1986): "New radiocarbon dates for Moita do Sebastião". *Arqueologia*, 14, Porto, pp. 34-36.
- MARCHAND, G. (2000): "La néolithisation de l'ouest de la France: aires culturelles et transferts techniques dans l'industrie lithique". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 97 (3), Paris, pp. 377-403.
- MARTÍ, B. (1978): "Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante). Nuevos datos sobre el Neolítico del Este peninsular". En *C14 y Prehistoria de la península Ibérica. Reunión 1978*. Fundación Juan March (Serie Universitaria, 77), Madrid, pp. 57-60.
- MARTÍ, B. y JUAN-CABANILLES, J. (1997): "Epipaleolíticos y neolíticos: población y territorio en el proceso de neolitización de la Península Ibérica". *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Prehistoria y Arqueología*, 10, Madrid, pp. 215-264.
- MARTÍ, B.; PASCUAL, V.; GALLART, M.D.; LÓPEZ, P.; PÉREZ, M.; ACUÑA, J.D. y ROBLES, F. (1980): *Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante)*. Vol. II. Trabajos Varios del SIP, 65, Valencia, 298 p.
- MARTÍN CÓLLIGA, A. (1993): "Reflexión sobre el estado de la investigación del Neolítico en Cataluña y su reflejo en la cronología radiométrica". *Empúries*, 48-50 (II), Barcelona, pp. 84-102.
- MARTÍN CÓLLIGA, A. (1998): "Le Nord-Est de la Péninsule Ibérique (et les Baléares)". En J. Guilaine (dir.): *Atlas du Néolithique européen. Vol. 2B. Europe occidentale*. Service de Préhistoire, Université de Liège (ERAUL, 46), Liège, pp. 763-824.
- MARTÍN CÓLLIGA, A.; BIOSCA, A. y ALBAREDA, M.J. (1985): "Excavacions a la Cova del Frare (Matadepera, Vallès Occidental). Dinàmica ecològica, seqüència cultural i cronologia absoluta". *Tribuna d'Arqueologia. 1983-1984*, Barcelona, pp. 91-103.
- MARTÍN SOCAS, D.; CÀMALICH, M.D. y GONZÁLEZ, P. (1987): "Informe preliminar de la campaña de 1985 en la Cueva de El Toro de El Torcal (Antequera, Málaga)". *Anuario Arqueológico de Andalucía 85. II. Actividades Sistemáticas. Informes y Memorias*. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 233-240.
- MARTÍNEZ, C. (1994): "Nueva datación de C-14 para el Neolítico de Murcia: los Abrigos del Pozo (Calasparra)". *Trabajos de Prehistoria*, 51 (1), Madrid, pp. 157-161.
- MAZO, C. y MONTES, L. (1992): "La transición epipaleolítico-neolítico antiguo en el abrigo de El Pontet (Maella, Zaragoza)". En P. Utrilla (coord.): *Aragón/litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria. Encuentro de homenaje a Juan Maluquer de Motes (Zaragoza, 1990)*. Institución Fernando el Católico, Zaragoza, pp. 243-254.
- MEDEROS, A. (1995): "La cronología absoluta de la prehistoria reciente del sureste de la Península Ibérica". *Pyrenae*, 26, Barcelona, pp. 53-90.
- MESTRES, J. (1981-82): "Avançament a l'estudi del jaciment de les Guixeres de Vilobí". *Pyrenae*, 17-18, Barcelona, pp. 35-53.
- MESTRES, J. (1987): "La indústria lítica en sílex del Neolític antic de Les Guixeres de Vilobí". *Olerdulae*, 1-2-3-4, Vilafranca del Penedés, pp. 5-71.
- MESTRES, J. (1989): "Los yacimientos más importantes de Cataluña". En V. Baldellou et alii: *El Neolítico antiguo. Los primeros agricultores y ganaderos en Aragón, Cataluña y Valencia*. Diputación de Huesca, Huesca, pp. 43-48.
- MESTRES, J. (1992): "Neolitització i territori". En M. Cura-Morera (dir.): *Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya. 9è Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà (1991)*. Publicacions de l'Institut d'Estudis Ceretans (núm. 17), Andorra, pp. 72-75.

- MESTRES, J.S. y MARTÍN, A. (1996): "Calibración de las fechas radiocarbónicas y su contribución al estudio del neolítico catalán". En *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra, 1995)*. Vol. 2. Museu de Gavà (Rubricatum, 1), Gavà, pp. 791-804.
- MIRÓ, J.M. (1996): "Continuidad o ruptura entre los tecnocomplejos líticos del VI al V milenio BC: la contribución de las industrias líticas del V milenio BC de la Cataluña meridional". En *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra, 1995)*. Vol. 1. Museu de Gavà (Rubricatum, 1), Gavà, pp. 139-150.
- MONTERO, I. y RUIZ-TABOADA, A. (1996): "Enterramiento colectivo y metalurgia en el yacimiento neolítico del Cerro Virtud (Cuevas de Almanzora, Almería)". *Trabajos de Prehistoria*, 53 (2), Madrid, pp. 55-75.
- MONTES, L. (1996): "El IV milenio en el Bajo Aragón". En *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra, 1995)*. Vol. 2. Museu de Gavà (Rubricatum, 1), Gavà, pp. 757-766.
- MÜLLER, K.; DEMOULE, J.P.; BINDER, D.; GUILAINE, J.; JEUNESSE, Ch. y VORUZ, J.-L. (1999): "Rapports du Groupe de Travail sur la Néolithisation". En *<sup>14</sup>C et Archéologie. Actes du 3ème Congrès International (Lyon, 1998)*. Société Préhistorique Française y Groupe des Méthodes Pluridisciplinaires Contribuant à l'Archéologie (Mémoires de SPF, XXVI y Supplément 1999 de la Revue d'Archéométrie), Paris, pp. 452-464.
- MUÑOZ, A.M. (1972): "Análisis de Carbono-14 sobre muestras recogidas por el Instituto de Arqueología de la Universidad de Barcelona". *Pyrenae*, 8, Barcelona, pp. 147-150.
- MUÑOZ, A.M. (1974): "El Neolítico de la Cueva de los Murciélagos de Zuheros". *Trabajos de Prehistoria*, 31, Madrid, pp. 293-294.
- NAVARRETE, M.S. (1976): *La Cultura de las Cuevas con cerámica decorada en Andalucía Oriental*. Departamento de Prehistoria, Universidad de Granada, Granada, 2 vols., 431 y 598 p.
- NEIRA, A.; FUERTES, N.; FERNÁNDEZ, C. y BERNALDO DE QUIRÓS, F. (2001): "Le gisement mésolithique de la 'Cueva del Espertín', León, Espagne". *XIV Congrès de l'UISPP (Liège, 2001)*, Pre-Actes, p. 191.
- OLARIA, C. (1995): "La problemática cronológica del proceso de neolitización en el País Valenciano: Una hipótesis de periodización". *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 16, Castelló de la Plana, pp. 19-37.
- OLARIA, C. y GUSI, F. (1987-88): "El asentamiento neolítico del Cingle del Mas Nou (Ares del Maestrat, Castellón)". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 13, Castellón de la Plana, pp. 95-159.
- OLARIA, C.; GUSI, F.; ESTÉVEZ, J.; ALCALDE, G.; PARRA, I.; ESTEBAN, A.; CEBRIÁ, A.; YLL, R.; MORELL, I.; GARAY, P.; SANFELIU, T.; OLLER, J.; BALLBÉ, X. y VILLATE, E. (1988): *Cova Fosca. Un asentamiento mesoneolítico de cazadores y pastores en la serranía del Alto Maestrazgo*. Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques (núm. 3), Castelló de la Plana, 424 p.
- PALLARÉS, M.; BORDAS, A. y MORA, R. (1997): "El proceso de neolitización en los Pirineos orientales. Un modelo de continuidad entre los cazadores-recolectores y los primeros grupos agropastoriles". *Trabajos de Prehistoria*, 54 (1), Madrid, pp. 121-141.
- PELLICER, M. (1963): *Estratigrafía prehistórica de la Cueva de Nerja. 1ª Campaña*. Excavaciones Arqueológicas en España, 16, Málaga, 84 p.
- PELLICER, M. (1964): *El Neolítico y el Bronce de la Cueva de la Carigiuela de Piñar (Granada)*. Trabajos de Prehistoria, XV, Madrid, 68 p.
- PELLICER, M. (1987): "El Neolítico de la Cueva de Nerja". En J. Guilaine et alii (dirs.): *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale. Actes du Colloque International du CNRS (Montpellier, 1983)*. Éditions du CNRS, Paris, pp. 639-643.
- PELLICER, M. y ACOSTA, P. (1982): "El Neolítico antiguo en Andalucía occidental". En *Le Néolithique ancien méditerranéen. Actes du Colloque International de Préhistoire (Montpellier, 1981)*. Fédération Archéologique de l'Hérault (*Archéologie en Languedoc*, n° spécial), Sète, pp. 49-60.
- PELLICER, M. y ACOSTA, P. (1986): "Neolítico y Calcolítico de la Cueva de Nerja". En J.F. Jordá (ed. y coord.): *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga)*. Patronato de la Cueva de Nerja (Trabajos sobre la Cueva de Nerja, 1), Málaga, pp. 337-450.
- PÉREZ, C.; AFONSO, J.A.; CÁMARA, J.A.; CONTRERAS, F. y LIZCANO, R. (1999): "Clasificación cultural, periodización y problemas de compartimentación en el Neolítico de la Alta Andalucía". En J. Bernabeu y T. Orozco (eds.): *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999)*. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum Extra-2*), València, pp. 485-492.
- PETIT, M.A. (ed.) (1996): *El procés de neolitització a la vall del Segre. La Cova del Parco (Alòs de Balaguer, la Noguera). Estudi de les ocupacions humanes del Vè al II mil·lenni aC*. Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques, Universitat de Barcelona (Monografies del SERP, 1), Barcelona, 69 p.
- ROCHE, J. (1972): "Les amas coquilliers (concheiros) mésolithiques de Muge (Portugal)". En *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. Teil VII. Westliches Mittelmeergebiet und Britische Inseln*. Institut für ur- und Frühgeschichte der Universität zu Köln, Böhlau Verlag, Köln-Wien, pp. 72-107.

- RODANÉS, J.M. y RAMÓN, N. (1995): "El Neolítico antiguo en Aragón: Hábitat y territorio". *Zephyrus*, XLVIII, Salamanca, pp. 101-128.
- RODRÍGUEZ, G. (1982): "La Cueva del Nacimiento. Pontones - Santiago - Provincia de Jaén (España)". En *Le Néolithique ancien méditerranéen. Actes du Colloque International de Préhistoire (Montpellier, 1981)*. Fédération Archéologique de l'Hérault (*Archéologie en Languedoc*, nº spécial), Sète, pp. 237-249.
- RODRÍGUEZ ALCALDE, A.; ALONSO, C. y VELÁZQUEZ, J. (1995): "Fractales para la Arqueología: Un nuevo lenguaje". *Trabajos de Prehistoria*, 52 (1), Madrid, pp. 13-24.
- ROJO, M.A. y ESTREMERERA, S. (2000): "El valle de Ambrona y la Cueva de la Vaquera: testimonios de la primera ocupación neolítica en la cuenca del Duero". En P. Arias *et alii* (coords.): *Neolitização e megalitismo da Península Ibérica. Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular (Vila Real, 1999)*. Vol. 3. ADECAP, Porto, pp. 81-95.
- ROJO, M.A. y KUNST, M. (1999): "La Lámpara y la Peña de La Abuela. Propuesta secuencial del Neolítico Interior en el ámbito funerario". En J. Bernabeu y T. Orozco (eds.): *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999)*. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum Extra-2*), València, pp. 503-512.
- ROZOY, J.-G. (1978): *Les derniers chasseurs*. Société Archéologique Champenoise (Bulletin, Numéro spécial), Reims, 3 t., 1256 p.
- ROZOY, J.-G. (1997a): "Territoires sociaux et environnement en France du Nord et en Belgique de 14.000 à 6.000 BP". En J.-P. Fagnart y A. Thévenin (dirs.): *Le tardiglaciaire en Europe du Nord-Ouest. Actes du 119e Congrès National de la Société Historique et Scientifique (Amiens, 1994)*. Éditions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris, pp. 429-454.
- ROZOY, J.-G. (1997b): "La fin et les moyens. Quelques mécanismes, causes et significations des changements et des variantes dans les industries des chasseurs préhistoriques". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 94 (4), Paris, pp. 483-502.
- ROZOY, J.-G. (1998): "Stratégies de chasse et territoires tribaux au Mésolithique". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 95 (4), Paris, pp. 525-536.
- RUIZ-TABOADA, A. y MONTERO, I. (1999): "Ocupaciones neolíticas en Cerro Virtud: Estratigrafía y dataciones". En J. Bernabeu y T. Orozco (eds.): *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica (València, 1999)*. Departament de Prehistòria i d'Arqueologia, Universitat de València (*Saguntum Extra-2*), València, pp. 207-211.
- SAN VALERO, J. (1950): *La Cueva de la Sarsa (Bocairente, Valencia)*. Trabajos Varios del SIP, 12, Valencia, 102 p.
- SCHUHMACHER, T.X. y WENIGER, G.-C. (1995): "Continuidad y cambio. Problemas de la neolitización en el Este de la Península Ibérica". *Trabajos de Prehistoria*, 52 (2), Madrid, pp. 83-97.
- SIMÕES, T. (1999): *O sítio neolítico de São Pedro de Canaferrim, Sintra. Contribuições para o estudo da neolitização da península de Lisboa*. Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 12), Lisboa, 247 p.
- SOARES, A.M. Monge (1993): "The <sup>14</sup>C content of marine shells: evidence for variability in coastal upwelling of Portugal during the Holocene". En *International Symposium on Applications of Isotope Techniques in Studying Past and Current Environmental Changes in the Hydrosphere and the Atmosphere*. International Atomic Energy Agency, Vienna, pp. 471-485.
- SOARES, A.M. Monge (1997): "O teor em Radiocarbono das Conchas Marinhas: Um Indicador Paleo-Oceanográfico". En *I Encontro de Arqueologia da Costa Sudoeste. Homenagem a Georges Zbyszewski*. Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal y Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (*Setúbal Arqueológica*, 11-12), Setúbal, pp. 17-25.
- SOARES, J. (1995): "Mesolítico-Neolítico na costa sudoeste: transformações e permanências". En V.O. Jorge (coord.): *Actas 1º Congresso de Arqueologia Peninsular (Porto, 1993)*. Vol. VI. SPAE (*Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, XXXV, 2), Porto, pp. 27-54.
- SOARES, J. (1997): "A transição para as formações sociais neolíticas na costa sudoeste portuguesa". En A.A. Rodríguez Casal (ed.): *O Neolítico atlântico e as orixes do Megalitismo. Actas do Coloquio Internacional (Santiago de Compostela, 1996)*. Universidade de Santiago de Compostela, S. de Compostela, pp. 587-608.
- SOLER, J.A.; DUPRÉ, M.; FERRER, C.; GONZÁLEZ-SAMPÉ-RIZ, P.; GRAU, E.; MÁÑEZ, S. y ROCA DE TOGORES, C. (1999): "Cova d'en Pardo, Planes, Alicante. Primeros resultados de una investigación pluridisciplinar en un yacimiento prehistórico". En *Geoarqueologia i Quaternari litoral. Memorial María Pilar Fumanal*. Departament de Geografia, Universitat de València, València, pp. 269-281.
- SUÁREZ, J. (1997): "Del yacimiento de A Cunchosa al Neolítico en Galicia. Primera aproximación al contexto cultural de la aparición del megalitismo en Galicia". En A.A. Rodríguez Casal (ed.): *O Neolítico atlântico e as orixes do Megalitismo. Actas do Coloquio Internacional (Santiago de Compostela, 1996)*. Universidade de Santiago de Compostela, S. de Compostela, pp. 485-506.
- TARRÚS, J.; CHINCHILLA, J.; MERCADAL, O. y ALIAGA, S. (1996): "Fases estructurals i cronològiques a l'hàbitat neolític de Ca n'Isach (Palau-Saverdera, Alt Empordà)". En *I Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra,*

- 1995). Vol. 1. Museu de Gavà (*Rubricatum*, 1), Gavà, pp. 429-438.
- TAVARES DA SILVA, C. y SOARES, J. (1997): "Economias Costeiras na Pré-História do Sudoeste Português. O Concheiro de Montes de Baixo". En *I Encontro de Arqueologia da Costa Sudoeste. Homenagem a Georges Zbyszewski*. Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal y Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (*Setúbal Arqueológica*, 11-12), Setúbal, pp. 69-108.
- THÉVENIN, A. (1992): "Mésolithique récent, Mésolithique final, Néolithique ancien dans le Nord-Est de la France et régions voisines: le problème entrevu par les armatures". En Ch.-T. Le Roux (dir.): *Paysans et bâtisseurs. L'émergence du Néolithique atlantique et les origines du mégalithisme. Actes du 17ème Colloque Interrégional sur le Néolithique (Vannes, 1990)*. Revue Archéologique de l'Ouest (Supplément n° 5), Besançon, pp. 101-110.
- THÉVENIN, A. (1995a): "Mésolithique récent, Mésolithique final, Néolithique ancien dans le quart Nord-Est de la France: pour une réinterprétation des données". En *19ème Colloque Interrégional sur le Néolithique (Amiens, 1992)*. Revue Archéologique de Picardie (N° Spécial 9), Amiens, pp. 3-15.
- THÉVENIN, A. (1995b): "Pour une réinterprétation des données en Préhistoire?". En J.-L. Voruz (dir.): *Chronologies néolithiques. De 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin rhodanien. Actes du Colloque d'Ambérieu-en-Bugey, 1992 (XIe Rencontre sur le Néolithique de la région Rhône-Alpes)*. Éditions de la Société Préhistorique Rhodanienne, Ambérieu-en-Bugey, pp. 27-30.
- UTRILLA, P. (1997): "Del Paleolítico al Epipaleolítico". En *Crónica del Aragón antiguo. De la Prehistoria a la Alta Edad Media*. Institución "Fernando el Católico", Diputación de Zaragoza (*Caesaraugusta*, 72), Zaragoza, pp. 15-57.
- UTRILLA, P.; CAVA, A.; ALDAY, A.; BALDELLOU, V.; BARRANDIARÁN, I.; MAZO, C. y MONTES, L. (1998): "Le passage du Mésolithique au Néolithique ancien dans le bassin de l'Ebre (Espagne) d'après les datations C14". *Préhistoire Européenne*, 12, Liège, pp. 171-194.
- VERNET, J.-L.; BADAL, E. y GRAU, E. (1987): "L'environnement végétal de l'Homme au Néolithique dans le Sud-Est de l'Espagne (Valence, Alicante). Première synthèse d'après l'analyse anthracologique". En J. Guilaine et alii (dirs.): *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale. Actes du Colloque International du CNRS (Montpellier, 1983)*. Éditions du CNRS, Paris, pp. 131-136.
- VICENT, A.M. y MUÑOZ, A.M. (1973): *Segunda campaña de excavaciones. La Cueva de los Murciélagos, Zuheros (Córdoba)*. 1969. Excavaciones Arqueológicas en España, 77, Madrid, 118 p.
- VIERRA, B.J. (1995): *Subsistence and stone tool technology: an Old World perspective*. Arizona State University (Anthropological Research Papers, 47), Tempe, 283 p.
- VILASECA, S. y VILASECA DE PALLEJA, L. (1963): "La Cova del Patou (Montrou, prov. de Tarragona)". *Instituto de Estudios Tarraconenses "Ramón Berenguer IV"*, Serie Arqueológica, n° 30, Reus, pp. 24-25.
- VV.AA. (1996): *I Congrès del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra, 1995)*. Museu de Gavà (*Rubricatum*, 1), Gavà, 2 vols., 908 p.
- ZAMORA, A. (1976): *Excavaciones de la Cueva de la Vaquera, Torreiglesias - Segovia (Edad del Bronce)*. Diputación Provincial de Segovia, Segovia, 90 p.
- ZILHÃO, J. (1992): *Gruta do Caldeirão. O Neolítico Antigo*. Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico (Trabalhos de Arqueologia, 6), Lisboa, 326 p.
- ZILHÃO, J. (1993): "The spread of agro-pastoral economies across mediterranean Europe: a view from the far west". *Journal of Mediterranean Archaeology*, 6 (1), 1993, pp. 5-63.
- ZILHÃO, J. (1997): "Maritime pioneer colonisation in the Early Neolithic of the west Mediterranean. Testing the model against the evidence". *Porocilo o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji*, XXIV, Ljubljana, pp. 19-42.
- ZILHÃO, J. (1998): "A passagem do Mesolítico ao Neolítico na costa do Alentejo". *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 1 (1), Lisboa, pp. 27-44.
- ZILHÃO, J. (2000): "From the Mesolithic to the Neolithic in the Iberian peninsula". En T.D. Price (ed.): *Europe's first farmers*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 144-182.
- ZILHÃO, J. (2001): "Radiocarbon evidence for maritime pioneer colonization at the origins of farming in west Mediterranean Europe". *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 98, Washington, pp. 14180-14185.
- ZILHÃO, J. y CARVALHO, A.F. (1996): "O Neolítico do maciço calcário estremenho. Crono-estratigrafia e povoamento". En *I Congrès del Neolític a la Península Ibèrica. Formació i implantació de les comunitats agrícoles (Gavà-Bellaterra, 1995)*. Vol. 2. Museu de Gavà (*Rubricatum*, 1), Gavà, pp. 659-671.

## APÉNDICE 1

**Repertorio de dataciones C14 de contextos ciertos o probables atribuibles al Epipaleolítico-Mesolítico reciente (facies Cocina o equiparables), y de algunos conjuntos inmediatamente anteriores o posteriores (en depósitos estratificados), de la Península Ibérica.**

El asterisco (\*) indica, en columna Años BP: fecha corregida por sustracción de la edad aparente de 380±30 años establecida para muestras de conchas (Soares, 1993).

Yacimiento	Nivel	Muestra	Laboratorio	Años BP	Cal BC 2 $\sigma$	Fuente
Forcas II	Ib	carbón	Beta-59997	8650±70	7950-7570	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Tossal Roca	IIa exterior		Gif-7062	8350±120	7600-7050	Cacho, 1988
Zatoya	Ib	carbones	Ly-1457	8260±550	8700-6000	Barandiarán, 1982
Zatoya	Ib	carbones	Ly-1398	8150±220	7600-6500	Barandiarán, 1982
Buraca Grande	8c	carbón	Gif-9679	8120±70	7450-6800	Aubry <i>et alii</i> , 1997
Fuente Hoz	III (28)	carbón	I-12895	8120±240	7600-6500	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Tossal Roca	IIa exterior		Gif-7061	8050±120	7350-6600	Cacho, 1988
Arangas	2B	hueso	OxA-7160	8025±80	7280-6660	Arias <i>et alii</i> , 1999
Castelejo	base	carbón	ICEN-211	7970±60	7039-6605	Tavares y Soares, 1997
Peña	d	carbón	BM-2363	7890±130	7150-6450	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Fuente Hoz	III	carbón	I-13496	7880±120	7100-6450	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Kanpanoste Goikoa	III inferior	huesos	GrN-20455	7860±330	7600-6000	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Fuente Hoz	III (21)	carbón	I-12083	7840±130	7100-6400	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Mendandía	IV	huesos	GrN-22744	7810±50	6900-6450	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Aizpea	I inferior	huesos	GrN-16620	7790±70	7000-6450	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Espertín	2	huesos	Gif-10053	7790±120	7004-6403	Neira <i>et alii</i> , 2001
Mendandía	IV	huesos	GrN-22745	7780±60	6770-6450	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Garma A	2	hueso	OxA-7495	7710±90	6690-6410	Arias <i>et alii</i> , 1999
Garma A	2	hueso	OxA-7284	7685±65	6640-6420	Arias <i>et alii</i> , 1999
Tossal Roca	I exterior	hueso	Gif-6898	7660±80	6660-6370	Cacho, 1988
Collado	enterramiento	hueso humano	UBAR-281	7640±120	6850-6200	Olaria, 1995
Mendandía	III inferior	huesos	GrN-22743	7620±50	6590-6380	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Kanpanoste Goikoa	III inferior	huesos	GrN-20215	7620±80	6640-6250	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Nacimiento	B c3	carbón	Gif-3471	7620±140	6900-6050	Rodríguez, 1982
Buraca Grande	8c	carbón	Gif-9707	7580±30	6465-6395	Aubry <i>et alii</i> , 1997
Collado	enterramiento	hueso humano	UBAR-280	7570±160	6850-6000	Olaria, 1995
Tossal Roca	I exterior	huesos	Gif-6897	7560±80	6530-6220	Cacho, 1988
Sierra Plana C	1C	carbón	UGRA-209	7550±190	6760-5990	Arias, 1995
Botiqueria	2	carbones	Ly-1198	7550±200	7100-5900	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Montes Baixo	4b	conchas	ICEN-720	7530±70*	6462-6183	Tavares y Soares, 1997
Fragua	I inferior		GrN-20965	7530±70	6460-6240	Arias <i>et alii</i> , 2000
Castelejo	medio	carbón	Beta-2908	7450±90	6460-6080	Tavares y Soares, 1997
Falguera	II (F1)	semilla carboni.	AA-2295	7410±70	6420-6080	Bernabeu <i>et alii</i> , 1999
Moita Sebastião	inferior	carbón	Sa-16	7350±350	7100-5500	Lubell <i>et alii</i> , 1986
Pontet	e	carbón	GrN-16313	7340±70	6390-6020	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Xestido III		carbón	GrN-16839	7310±160	6500-5800	Fernández y Ramil, 1992
Mazaculos	1.1	carbón	GaK-8162	7280±220	6480-5680	Arias, 1995
Forcas II	II	carbón	GrN-22686	7240±40	6220-6010	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Moita Sebastião	osario 22	hueso humano	TO-131	7240±70	6219-5970	Lubell <i>et alii</i> , 1986
Montes Baixo	2	conchas	ICEN-718	7210±70*	6176-5888	Tavares y Soares, 1997
Mendandía	III superior	huesos	GrN-19658	7210±80	6230-5890	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Moita Sebastião	osario 29	hueso humano	TO-133	7200±70	6180-5886	Lubell <i>et alii</i> , 1986
Mendandía	III superior	huesos	GrN-22742	7180±45	6170-5920	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Moita Sebastião	osario 24	hueso humano	TO-132	7180±70	6170-5848	Lubell <i>et alii</i> , 1986
Garma B		hueso humano	OxA-7300	7165±65	6200-5890	Arias <i>et alii</i> , 1999
Aizpea	I superior	huesos	GrN-16621	7160±70	6210-5870	Utrilla <i>et alii</i> , 1998

Yacimiento	Nivel	Muestra	Laboratorio	Años BP	Cal BC 2 $\sigma$	Fuente
Moita Sebastião	osario 41	hueso humano	TO-134	7160±80	6170-5830	Lubell <i>et alii</i> , 1986
Arangas	E2	carbón	UBAR-465	7150±470	7080-5080	Arias <i>et alii</i> , 1999
Samouqueira I	3	conchas	ICEN-729	7140±70*	6117-5833	Tavares y Soares, 1997
Fuente Hoz	III (23)	carbón	I-12778	7140±120	6230-5740	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Cabeço Amoreira	inferior		Hv-1349	7135±65	6100-5840	Soares, 1997
Vale Romeiras	medio	huesos	ICEN-144	7130±110	6180-5720	Arnaud, 2000
Trecha	1	conchas	URU-0083	7120±75*	6160-5860	Arias <i>et alii</i> , 2000
Bocas	2	conchas	ICEN-899	7110±115*	6170-5709	Zilhão, 2000
Coberizas	1B	carbón	GaK-2907	7100±175	6220-5600	Arias, 1995
Forcas II	IV	carbón	Beta-59995	7090±340	6700-5300	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Moita Sebastião	inferior	carbón	H-2119/1546	7080±130	6220-5710	Lubell <i>et alii</i> , 1986
Forno Telha	capa 2	conchas	ICEN-417	7060±210*	6385-5540	Araújo, 1993
Arapouco	medio	conchas	Q-2492	7040±70*	5990-5720	Arnaud, 2000
Mazaculos	A3	carbón	GaK-15222	7030±120	6110-5630	Arias, 1995
Cabeço Amoreira	inferior	carbón	Sa-195	7030±350	6700-5200	Soares, 1997
Canes	6II	hueso humano	AA-11744	7025±80	6020-5730	Arias <i>et alii</i> , 2000
Forno Telha	capa 2	conchas	ICEN-416	7020±200*	6226-5500	Araújo, 1993
Fiais		carbón	TO-806	7010±70	6075-5668	Zilhão, 2000
Vale Romeiras	medio	conchas	ICEN-150	7010±85*	5990-5680	Arnaud, 2000
Buraca Grande	8a	carbón	Gif-9940	7000±60	5990-5730	Aubry <i>et alii</i> , 1997
Cabeço Arruda	osario II	hueso humano	TO-360	6990±110	6090-5640	Zilhão, 1992
Cabeço Arruda	osario A	hueso humano	TO-354	6970±60	5980-5650	Zilhão, 1992
Vale Romeiras	medio	conchas	ICEN-146	6970±70*	5960-5670	Arnaud, 2000
Forcas II	V	carbón	GrN-22687	6970±130	6200-5600	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Cabeço Arruda	osario 42	hueso humano	TO-359a	6960±60	5980-5640	Zilhão, 1992
Urratxa		huesos	Ua-11435	6955±80	5990-5670	Arias <i>et alii</i> , 2000
Can Ballester	III	carbón	I-10463	6950±120	6030-5620	Olaria, 1995
Kobeaga II		hueso	Ua-4286	6945±65	5950-5660	Arias, 1996
Urratxa		huesos	Ua-11434	6940±75	5980-5670	Arias <i>et alii</i> , 2000
Forcas II	V	carbónes	Beta-60773	6940±90	5990-5660	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Fiais	30-35	conchas	ICEN-103	6930±85*	5960-5597	Zilhão, 2000
Canes	6III	hueso humano	AA-6071	6930±95	5990-5660	Arias <i>et alii</i> , 2000
Garma A	2	hueso	OxA-6889	6920±50	5890-5710	Arias <i>et alii</i> , 1999
Forcas II	VI	carbónes	GrN-22688	6900±45	5880-5660	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Rocha Gaivotas		conchas	Wk-6075	6890±70*	5910-5630	Bicho <i>et alii</i> , 2000
Garma A	2	hueso	OxA-7150	6870±50	5840-5640	Arias <i>et alii</i> , 1999
Fiais	30-35	hueso	ICEN-110	6870±220	6156-5336	Zilhão, 2000
Fragua	1	medio	GrN-20964	6860±60	5840-5640	Arias <i>et alii</i> , 2000
Canes	6II	hueso humano	AA-5295	6860±65	5870-5630	Arias <i>et alii</i> , 2000
Fiais		carbón	TO-705	6840±70	5807-5582	Zilhão, 2000
Sierra Plana túm. 24	paleosuelo	carbón	OxA-6916	6830±55	5810-5630	Arias <i>et alii</i> , 1999
Aizpea	II	huesos	GrN-16622	6830±70	5850-5610	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Marizulo	IV		I-16190	6820±150	5990-5480	Arias <i>et alii</i> , 2000
Moita Sebastião	osario CT	hueso humano	TO-135	6810±70	5830-5540	Lubell <i>et alii</i> , 1986
Bricia	A	carbón	GaK-2908	6800±160	5960-5390	Arias, 1995
Poças São Bento	medio	carbón	Q-2494	6780±65	5730-5530	Arnaud, 2000
Cabeço Arruda	osario D	hueso humano	TO-355	6780±80	5810-5490	Zilhão, 1992
Nacimiento	A c2	carbón	Gif-2368	6780±130	5935-5438	Rodríguez, 1982
Canes	6II	hueso humano	AA-5296	6770±65	5790-5550	Arias <i>et alii</i> , 2000
Cabeço Rebolador	medio	conchas	ICEN-277	6760±75*	5730-5490	Arnaud, 2000
Várzea Mó	medio	conchas	ICEN-273	6730±60*	5690-5490	Arnaud, 2000
Cabeço Rebolador	medio	conchas	ICEN-278	6720±70*	5690-5450	Arnaud, 2000
Vale Píncel I	2/3	carbón	ICEN-724	6700±60	5669-5448	Soares, 1997

POBLAMIENTO Y PROCESOS CULTURALES EN LA PENÍNSULA IBÉRICA DEL VII AL V MILENIO A.C.

Yacimiento	Nivel	Muestra	Laboratorio	Años BP	Cal BC 2 $\sigma$	Fuente
Forcas II	VIII	carbón	GrN-22689	6680±190	6000-5250	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Poças São Bento	inferior	conchas	Q-2493	6660±75*	5720-5428	Zilhão, 1992
Fragua	1 superior		GrN-20963	6650±120	5770-5360	Arias <i>et alii</i> , 2000
Pareko Landa	Armk-i		GrN-22429	6650±130	5780-5360	Arias <i>et alii</i> , 2000
Vidigal	3	hueso	Ly-4695	6640±90	5716-5360	Zilhão, 1992
Aizpea	II	huesos	GrA-779	6600±50	5630-5470	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Reiro		carbón	CSIC-508	6590±70	5640-5380	Fernández y Ramil, 1992
Kanpanoste Goikoa	III	huesos	GrN-20289	6550±260	6000-4800	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Vale Píncel I	2/3	carbón	ICEN-723	6540±60	5574-5331	Soares, 1997
Mendandia	II	huesos	GrN-22741	6540±70	5630-5360	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Riera	29	carbón	GaK-3046	6500±200	5720-4990	Arias, 1995
Poças São Bento	medio	conchas	Q-2495	6470±75*	5560-5260	Arnaud, 2000
Mendandia	I	huesos	GrN-22473	6440±70	5540-5290	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Medo Tojeiro	4	conchas	BM-2275 R	6440±140*	5590-5067	Tavares y Soares, 1997
Cabeço Arruda	inferior	carbón	Sa-???	6430±300	6000-4600	Roche, 1972
Marizulo	I	base	Ua-10272	6425±85	5600-5210	Arias <i>et alii</i> , 2000
Costalena	c3 superior	huesos	GrN-14098	6420±250	5800-4700	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Pontet	c inferior	carbón	GrN-14241	6370±70	5480-5200	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Aizpea	III	huesos	GrN-18421	6370±70	5480-5200	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Samouqueira I	capa 2	hueso humano	TO-130	6370±70	5480-5220	Zilhão, 1992
Kanpanoste Goikoa	III	huesos	GrN-20214	6360±70	5480-5200	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Chora	conchero	carbón	GrN-20961	6360±80	5480-5080	Arias <i>et alii</i> , 2000
Cabeço Arruda	osario N	hueso humano	TO-356	6360±80	5480-5210	Zilhão, 1992
Cabeço Pez	medio	conchas	Q-2497	6350±80*	5440-5080	Arnaud, 2000
Zatoya	I	huesos	Ly-1397	6320±280	5800-4500	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Canes	6I	hueso humano	AA-5294	6265±75	5460-5000	Arias <i>et alii</i> , 2000
Fiais		hueso	TO-706	6260±80	5333-4990	Zilhão, 2000
Atxoste	IIIb	hueso	GrA-9789	6220±60	5320-4990	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Fiais	20-30	hueso	ICEN-141	6180±110	5321-4836	Zilhão, 2000
Canes	6I	hueso humano	OxA-7148	6160±55	5280-4940	Arias <i>et alii</i> , 2000
Fuente Hoz	II (16)	carbón	I-12084	6120±280	5700-4400	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Cabeço Pez	medio	conchas	Q-2496	6050±70*	5200-4790	Arnaud, 2000
Cabeço Amoreira	superior	carbón	Sa-194	6050±300	5700-4300	Soares, 1997
Marizulo	II		Ua-4819	6035±100	5250-4710	Arias <i>et alii</i> , 2000
Vidigal	2	hueso	GX-14557	6030±80	5330-4510	Zilhão, 1992
Herriko Barra			Ua-4821	6010±90	5210-4690	Arias <i>et alii</i> , 2000
Amoreiras	B c2a	carbón	Q-AM85B2a	5990±75	5060-4720	Arnaud, 2000
Amoreiras	B c2b	conchas	Q-AM85B2b	5990±75*	5060-4720	Arnaud, 2000
Herriko Barra			Ua-4820	5960±95	5200-4560	Arias <i>et alii</i> , 2000
Pico Ramos	4	carbón	Ua-3051	5860±65	4900-4550	Arias <i>et alii</i> , 2000
Trecha	conchero	conchas	URU-0039	5860±105*	4940-4490	Arias <i>et alii</i> , 2000
Herriko Barra	C	materia vegetal	I-???	5810±170	5200-4330	Arias <i>et alii</i> , 2000
Herriko Barra			I-15351	5800±110	4950-4350	Fernández Eraso, 1997
Tarrerón	III	carbón	I-4030	5780±120	4900-4360	Arias <i>et alii</i> , 2000
Herriko Barra			I-15350	5730±110	4810-4350	Fernández Eraso, 1997
Trecha	conchero	carbón	URU-0051	5600±310	5210-3780	Arias <i>et alii</i> , 2000
Trecha	conchero	travertino	URU-0050	5430±70	4440-4050	Arias <i>et alii</i> , 2000

## APÉNDICE 2

**Dataciones C14 de contextos atribuibles al Neolítico antiguo s.l. (“cardiales”, “pericardiales”, “epicardiales”, “postcardiales”) de la Península Ibérica.**

El asterisco (\*), en columna Años BP, indica: fecha corregida por sustracción de la edad aparente de 380±30 años establecida para muestras de conchas (Soares, 1993).

Yacimiento	Nivel	Muestra	Laboratorio	Años BP	cal BC 2 $\sigma$	Fuente
Caldeirão	Eb base	carbón	ICEN-296	6870±210	6120-5370	Zilhão, 1992
Margineda	3b-F3	carbones	Ly-3289	6850±160	6050-5450	Guilaine <i>et alii</i> , 1995
Buraca Grande	7c	carbón	Sac-1461	6850±210	6112-5336	Zilhão, 2000
Margineda	3/4	carbones	Ly-3290	6820±170	6050-5350	Guilaine <i>et alii</i> , 1995
Pena Água	Eb (base)	carbón	Wk-9214	6775±60	5766-5561	Zilhão, 2001
Chaves	Ib	carbón	GrN-12685	6770±70	5800-5530	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Cendres	VII	carbón	Beta-75220	6730±80	5710-5460	Bernabeu <i>et alii</i> , 1999
Or	VI	carbón	GANOP-C13	6720±380	6400-4800	Martí, 1978
Draga	H30	huesos	UBAR-315	6700±710	7060-4000	Bosch <i>et alii</i> , 1999
Margineda	3b base	carbones	Ly-2839	6670±120	5800-5370	Guilaine <i>et alii</i> , 1995
Chaves	Ib	carbón	GrN-12683	6650±80	5720-5470	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Margineda	3a-F1	carbones	Ly-3288	6640±160	5900-5250	Guilaine <i>et alii</i> , 1995
Or	VI	carbón	GANOP-C12	6630±290	6200-4800	Martí, 1978
Draga	E50 hogar	carbones	UBAR-312	6570±460	6240-4500	Bosch <i>et alii</i> , 1999
Font Ros	SN	carbones	AA-16498	6561±56	5580-5330	Bordas <i>et alii</i> , 1996
Buraca Grande	7c	conchas	Sac-1459	6560±145*	5680-5243	Zilhão, 2000
Cabranosa		conchas	Sac-1321	6550±60*	5579-5325	Zilhão, 2000
Moro Olvena	superior	carbón	GrN-12119	6550±130	5730-5280	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Ampla	2	carbón	Ly-2850	6550±180	5850-5050	Vernet <i>et alii</i> , 1987
Padrão		conchas	ICEN-873	6540±65*	5577-5318	Zilhão, 2000
Falguera	EU2051b	cereal	Beta-142289	6510±70	5616-5321	Bernabeu <i>et alii</i> , 2001
Or	H3/c7	cereal	KN-51	6510±160	5750-5050	Martí, 1978
Chaves	Ib	carbón	GrN-13604	6490±40	5530-5360	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Nerja	Nt / 4-3	carbón	GaK-8959	6480±180	5679-5050	Pellicer, 1987
Chaves	Ib	carbón	CSIC-378	6460±70	5540-5300	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Bruixes	C	carbón	Ly-4269	6460±140	5700-5050	Olaria, 1995
Parco	V?	huesos	CSIC-280	6450±230	5800-4800	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Almonda	cisterna 1	canino ciervo	OxA-9287	6445±45	5477-5321	Zilhão, 2001
Almonda	cisterna 1	adorno hueso	OxA-9288	6445±45	5477-5321	Zilhão, 2001
Murciélagos	A	carbón	I-17772	6430±130	5650-5050	Gavilán <i>et alii</i> , 1996
Lámpara	fosa enterra.	carbón	KIA-8874	6421±30	5475-5319	Kunst y Rojo, 2000
Nerja	NV2		Ly-5218	6420±60	5442-5255	Bernabeu <i>et alii</i> , 1999
Padrão		conchas	ICEN-645	6420±60*	5442-5255	Zilhão, 2000
Cendres	H18	carbón	Beta-75219	6420±80	5460-5230	Bernabeu <i>et alii</i> , 1999
Draga	E106 poste	madera	UBAR-314	6410±70	5440-5250	Bosch <i>et alii</i> , 1999
Retamar		conchas	Beta-90122	6400±85*	5530-5200	Lazarich <i>et alii</i> , 1997
Toro			UGRA-194	6400±280	5772-4719	Mederos, 1995
Lámpara	fosa enterra.	carbón	KIA-4780	6390±60	5480-5260	Rojo y Kunst, 1999
Pena Água	Eb base	carbón	ICEN-1146	6390±150	5579-4962	Zilhão y Carvalho, 1996
Frare	C5c	carbón	I-13030	6380±310	5900-4500	Martín, 1993
Font Ros	E36	carbones	AA-16502	6370±57	5440-5220	Bordas <i>et alii</i> , 1996
Lavra	3	carbón	GaK-10934	6350±120	5477-5003	Carvalho, 1999
Cendres	VII	cereal	Beta-142228	6340±70	5474-5081	Bernabeu <i>et alii</i> , 2001
Vale Santo I		conchas	Wk-6673	6340±120*	5550-4950	Bicho <i>et alii</i> , 2000
Correio-Mor	V	carbón	ICEN-1099	6330±60	5422-5090	Bicho <i>et alii</i> , 2000
Chaves	Ib	carbón	GrN-13605	6330±70	5480-5070	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Caldeirão	NA2	hueso	OxA-1035	6330±80	5480-5079	Zilhão, 1992

Yacimiento	Nivel	Muestra	Laboratorio	Años BP	cal BC 2 $\sigma$	Fuente
Chaves	Ia	carbón	GrN-13602	6330±90	5480-5060	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Toro			GrN-15443	6320±70	5426-5076	Mederos, 1995
Gruta Salemas		carbón	Sa-198	6320±350	5900-4400	Bicho <i>et alii</i> , 2000
Or	J4/c17a	cereal	OxA-10192	6310±70	5469-5067	Zilhão, 2001
Murciélagos	A	carbón	I-17776	6310±120	5700-4900	Gavilán <i>et alii</i> , 1996
Lavra	3	carbón	GaK-10932	6310±160	5565-4853	Carvalho, 1999
Font Ros	E33	carbones	AA-16501	6307±68	5430-5060	Bordas <i>et alii</i> , 1996
Murciélagos	V		GrN-6926	6295±45	5312-5087	Muñoz, 1974
Draga	sector B	madera	Beta-137197	6290±70	5380-5060	Bosch <i>et alii</i> coords., 2000
Cendres	VIIa	hueso	Beta-107405	6280±80	5330-5055	Bernabeu <i>et alii</i> , 1999
Or	J4/c14	cereal	OxA-10191	6275±70	5459-5048	Zilhão, 2001
Draga	sector B	madera	Beta-137198	6270±70	5365-5045	Bosch <i>et alii</i> coords., 2000
Murciélagos	A	carbón	I-17774	6270±120	5500-4850	Gavilán <i>et alii</i> , 1996
Or	H3/c7	cereal	H-1754/1208	6265±75	5380-5000	Martí, 1978
Cendres	H17	carbón	Beta-75218	6260±80	5330-4980	Bernabeu <i>et alii</i> , 1999
Chaves	Ia	carbón	GrN-13603	6260±100	5500-4900	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Dehesilla	13	carbón/hueso	UGRA-259	6260±100	5426-4941	Acosta y Pellicer, 1990
Murciélagos	A	carbón	I-17773	6260±120	5500-4850	Gavilán <i>et alii</i> , 1996
Abrigos Pozo	VI	carbón	I-16783	6260±120	5500-4850	Martínez, 1994
Murciélagos	V	madera carboni.	GrN-6638	6250±35	5264-5075	Muñoz, 1972
Font Ros	E15	carbones	AA-16499	6243±56	5320-5020	Bordas <i>et alii</i> , 1996
Chaves	Ia	carbón	CSIC-379	6230±70	5340-4960	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Caldeirão	NA2	hueso	OxA-1034	6230±80	5340-4940	Zilhão, 1992
Lóbrega	III	huesos	GrN-16110	6220±100	5340-4900	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Murciélagos	A	carbón	I-17771	6190±120	5500-4800	Gavilán <i>et alii</i> , 1996
Murciélagos	IV	cereal carboni.	CSIC-53	6190±130	5421-4799	Muñoz, 1972
Murciélagos	IV	cereal carboni.	CSIC-54	6190±130	5421-4799	Muñoz, 1972
Plansallosa	I	carbón	Beta-74311	6180±60	5250-4940	Bosch <i>et alii</i> , 1998
Vidre	II hogar	carbón	Beta-58934	6180±90	5320-4900	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Parco	IV?	carbones	CSIC-281	6170±70	5300-4930	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Murciélagos	IV	cereal carboni.	CSIC-55	6170±130	5373-4787	Muñoz, 1972
Alcantarilha		conchas	Wk-6851	6160±60*	5300-4930	Bicho <i>et alii</i> , 2000
Cerro Virtud	I	carbones	Beta-101424	6160±180	5440-4690	Ruiz-Taboada y Montero, 1999
Murciélagos	IV	cereal carboni.	GrN-6169	6150±45	5221-4941	Muñoz, 1972
Cendres	H15a	carbón	Beta-75217	6150±80	5260-4900	Bernabeu <i>et alii</i> , 1999
Peña Larga	IV inferior	huesos	I-15150	6150±230	5550-4500	Fernández Eraso, 1997
Lámpara	enterramiento	hueso humano	KIA-6790	6144±46	5260-4940	Rojo y Kunst, 1999
Plansallosa	I	carbón	Beta-74313	6130±60	5230-4910	Bosch <i>et alii</i> , 1998
Caldeirão	NA2	hueso humano	OxA-1033	6130±90	5296-4843	Zilhão, 1992
Velilla	inferior	cenizas	GrN-20327	6130±190	5436-4579	Delibes y Zapatero, 1996
Alcantarilha		conchas	Wk-6672	6120±70*	5260-4840	Bicho <i>et alii</i> , 2000
Chaves	Ia	carbón	CSIC-381	6120±70	5260-4840	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Parco	EE1	carbón	GrN-20058	6120±90	5300-4800	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Vaquera	I		GrN-22932	6120±160	5466-4623	Estremera, 1999
Na. Sra. Lapas	C	hueso	ICEN-805	6100±70	5230-4847	Zilhão, 2000
Murciélagos	IV	madera carboni.	CSIC-58	6100±130	5279-4719	Muñoz, 1972
Forcas II	b superior	carbón	Beta-59996	6090±180	5500-4550	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Murciélagos Albuñol		esparto	CSIC-1133	6086±45	5210-4840	Cacho <i>et alii</i> , 1996
S. P. Canaferrim	UE4	carbón	ICEN-1152	6070±60	5200-4830	Simões, 1999
Draga	E3 hogar	cereal carboni.	Hd-15451	6060±40	5052-4906	Bosch <i>et alii</i> , 1999
En Pardo	VIII	carbón	Beta-89286	6060±50	5070-4800	Soler <i>et alii</i> , 1999
Lavra	3	carbón	ICEN-76	6060±60	5198-4805	Carvalho, 1999
Font Ros	E21	carbones	AA-16500	6058±79	5210-4790	Bordas <i>et alii</i> , 1996
Lámpara	enterramiento	hueso humano	KIA-6789	6055±34	5050-4840	Rojo y Kunst, 1999

POBLAMIENTO Y PROCESOS CULTURALES EN LA PENÍNSULA IBÉRICA DEL VII AL V MILENIO A.C.

Yacimiento	Nivel	Muestra	Laboratorio	Años BP	cal BC 2 $\sigma$	Fuente
Arenaza	IC2	hueso	OxA-7157	6040±75	5210-4730	Arias y Altuna, 1999
Can Sadurní	capa 17	carbón	Beta-127898	6050±110	5280-4705	Blasco <i>et alii</i> , 1999
Riols I	a2 (c2)	carbón	GrN-13976	6040±100	5300-4700	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Cerro Virtud	II	hueso humano	OxA-6714	6030±55	5210-4790	Ruiz-Taboada y Montero, 1999
Murciélagos	IV	cereal carboni.	GrN-6639	6025±45	5051-4800	Muñoz, 1972
S. P. Canaferri	UE4	carbón	ICEN-1151	6020±60	5060-4780	Simões, 1999
Pedreira Salemas		hueso humano	ICEN-351	6020±120	5226-4616	Zilhão, 2000
Draga	E56 hogar	cereal carboni.	UBAR-313	6010±70	5060-4730	Bosch <i>et alii</i> , 1999
Cendres	H15	carbón	Beta-75216	6010±80	5070-4730	Bernabeu <i>et alii</i> , 1999
Algar Picoto	superficial	hueso humano	ICEN-736	6000±150	5256-4528	Zilhão y Carvalho, 1996
Casa Moura	1a	hueso humano	TO-953	5990±60	5045-4729	Zilhão y Carvalho, 1996
Cendres	Va	carbón	UBAR-172	5990±80	5070-4720	Bernabeu <i>et alii</i> , 1999
Lavra	3	carbón	GaK-10931	5990±140	5229-4534	Carvalho, 1999
Murciélagos	V	cereal carboni.	CSIC-57	5980±130	5220-4539	Muñoz, 1972
Or	V	carbón	GANOP-C11	5980±260	5500-4300	Martí <i>et alii</i> , 1980
Draga	E40 hogar	carbón	UBAR-311	5970±110	5080-4570	Bosch <i>et alii</i> , 1999
Caldeirão	NA1	hueso	OxA-1037	5970±120	5220-4583	Zilhão, 1992
Murciélagos	V	madera carboni.	CSIC-56	5960±130	5250-4500	Muñoz, 1972
Gitanos	A3	hueso	AA-29113	5945±55	4950-4700	Arias <i>et alii</i> , 1999
Puyascada	II	carbón	CSIC-384	5930±60	4950-4670	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Cendres	H14	carbón	Beta-75215	5930±80	4960-4600	Bernabeu <i>et alii</i> , 1999
Murciélagos	III	madera carboni.	CSIC-59	5930±130	5202-4495	Muñoz, 1972
Toll	c5	carbón	MC-2136	5930±140	5250-4450	Martín, 1993
Cerro Virtud	II	madera carboni.	Beta-90885	5920±70	4940-4620	Ruiz-Taboada y Montero, 1999
Draga	E6 hogar	carbón	UBAR-245	5920±140	5210-4510	Bosch <i>et alii</i> , 1999
Dehesilla	8	carbón/hueso	GaK-8956	5920±170	5226-4369	Acosta y Pellicer, 1990
Avellaner	nicho I	carbón	GaK-12933	5920±180	5300-4350	Martín, 1993
Murciélagos Albuñol		esparto	CSIC-1134	5900±38	4860-4680	Cacho <i>et alii</i> , 1996
Murciélagos	A	carbón	I-17775	5900±120	5100-4450	Gavilán <i>et alii</i> , 1996
Cerro Virtud	II	carbónes	OxA-6715	5895±55	4940-4590	Ruiz-Taboada y Montero, 1999
Plansallosa	II	carbón	OxA-2592	5890±80	5000-4545	Bosch <i>et alii</i> , 1998
Cerro Virtud	II	carbón	?-???	5880±49	4900-4620	Ruiz-Taboada y Montero, 1999
Barranc Fabra	agujero poste	carbón	Beta-61490	5880±110	5040-4510	Mestres y Martín, 1996
Plansallosa	II	carbón	Beta-74312	5870±60	4900-4580	Bosch <i>et alii</i> , 1998
Caldeirão	NA1	hueso	OxA-1036	5870±80	4941-4540	Zilhão, 1992
Padró II	exterior cámara	carbón	UBAR-115	5870±100	5000-4450	Mestres y Martín, 1996
Lavra	3	carbón	GaK-10933	5870±140	5064-4401	Carvalho, 1999
Canes	7	carbón	AA-5788	5865±70	4900-4550	Arias <i>et alii</i> , 2000
Murciélagos Albuñol		esparto	CSIC-1132	5861±48	4850-4590	Cacho <i>et alii</i> , 1996
Buraco Pala	IV base	carbón	GrN-19104	5860±30	4798-4627	Carvalho, 1999
Cerro Virtud	II	madera carboni.	Beta-101425	5860±70	4905-4540	Ruiz-Taboada y Montero, 1999
Cerro Virtud	II	hueso humano	OxA-6580	5840±80	4940-4460	Ruiz-Taboada y Montero, 1999
Buraco Pala	IV base	carbón	ICEN-935	5840±140	5051-4363	Carvalho, 1999
Ca n'Isach	II	carbón	UBAR-317	5840±230	5240-4250	Tarrús <i>et alii</i> , 1996
Lavra	3	carbón	UGRA-267	5830±90	4908-4466	Carvalho, 1999
Cerro Virtud	II	sedimento org.	Beta-118936	5830±90	4910-4470	Ruiz-Taboada y Montero, 1999
Avellaner	z3	huesos	UBAR-109	5830±100	4940-4450	Mestres y Martín, 1996
Peña Larga	IV superior	huesos	I-14909	5830±110	4950-4400	Fernández Eraso, 1997
Abauntz	2r	carbón	GrN-21010	5820±40	4780-4540	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Cendres	Vc	carbón	Ly-4303	5820±130	4950-4360	Bernabeu <i>et alii</i> , 1999
Kobaederra	III	carbón	UBAR-471	5820±240	5300-4170	Arias <i>et alii</i> , 1999
Caldeirão	NA1	hueso humano	TO-350	5810±70	4895-4510	Zilhão, 1992
Toll	capa 4	carbón	MC-1465	5810±100	4950-4400	Martín, 1993
Vaquera	I		GrN-22929	5800±30	4771-4548	Estremera, 1999

Yacimiento	Nivel	Muestra	Laboratorio	Años BP	cal BC 2 $\sigma$	Fuente
Murciélagos	B	carbón	I-17770	5800±120	4950-4350	Gavilán <i>et alii</i> , 1996
Frare	C5 cubeta	carbón	MC-2298	5800±130	4950-4350	Martín, 1993
Can Sadurní	C10-11	carbón	I-11787	5800±160	5050-4300	Martín, 1993
Cendres	Vc	carbón	Beta-75214	5790±80	4790-4480	Bernabeu <i>et alii</i> , 1999
Mirón	303.3	carbón	GX-25856	5790±90	4810-4450	González y Straus, 2000a
Nerja	Mina 2	carbón	GaK-8969	5790±140	4946-4348	Pellicer y Acosta, 1986
Parco	III?	huesos	CSIC-279	5790±170	5100-4250	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Recambra	VII	carbón	Ly-2849	5790±220	5300-4100	Olaria, 1995
Font Vena		carbón	UBAR-60	5780±290	5400-3900	Mestres y Martín, 1996
Padró II	exterior cámara	carbón	UBAR-114	5770±80	4800-4450	Mestres y Martín, 1996
Ca n'Isach	II	carbón	UBAR-318	5770±170	5000-4320	Tarrús <i>et alii</i> , 1996
Cerro Virtud	II	hueso humano	OxA-6713	5765±55	4780-4460	Ruiz-Taboada y Montero, 1999
Pedroses	conchero	carbón	GaK-2547	5760±180	5050-4250	Arias, 1995
Arenaza	IC2	hueso	OxA-7156	5755±65	4770-4460	Arias y Altuna, 1999
Fraga Aia	hogar 2	carbón	Gif-7891	5750±70	4780-4457	Carvalho, 1999
Portillo	superficial	hueso humano	AA-20043	5743±111	4800-4360	Arias <i>et alii</i> , 2000
Plansallosa	II	carbón	Beta-87965	5720±70	4725-4425	Bosch <i>et alii</i> , 1998
Fosca	superficial	carbón	I-9867	5715±180	5050-4050	Olaria, 1995
Porto Marinho	superior	carbón	SMU-2477	5710±155	4917-4248	Zilhão y Carvalho, 1996
Draga	E6 hogar	carbón	GaK-15223	5710±170	4945-4370	Bosch <i>et alii</i> , 1999
Can Sadurní	capa 11	carbón	I-11789	5700±110	4885-3875	Martín, 1993
Mirón	10	carbón	GX-23413	5690±50	4690-4360	González y Straus, 2000a
Fraga Aia	hogar 2	carbón	Gif-8079	5690±70	4716-4360	Carvalho, 1999
Buraca Grande	5/6	carbón	Gif-9497	5670±70	4690-4350	Aubry <i>et alii</i> , 1997
Cerro Virtud	II	madera carboni.	Beta-90884	5660±80	4700-4350	Ruiz-Taboada y Montero, 1999
Murciélagos	B	carbón	I-17763	5660±120	4800-4250	Gavilán <i>et alii</i> , 1996
Vaquera	inferior	huesos	CSIC-148	5650±80	4703-4342	Zamora, 1976
Santa Maira	I	carbón	Beta-75224	5640±60	4620-4340	Badal, 1999
Cendres	Va	carbón	Beta-75213	5640±80	4590-4350	Bernabeu <i>et alii</i> , 1999
Kobaederra	IV	carbón	UBAR-470	5630±100	4720-4260	Arias <i>et alii</i> , 1999
En Pau		semilla carboni.	GaK-12409	5620±180	4900-4000	Martín, 1993
Pla Bruguera		huesos	UBAR-249	5600±110	4750-4150	Mestres y Martín, 1996
Padró II	exterior cámara	carbón	UBAR-113	5600±130	4800-4050	Mestres y Martín, 1996
Toll	c4	carbón	MC-1473	5590±100	4690-4220	Martín, 1993
Puyascada	II	carbón	CSIC-382	5580±70	4560-4320	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Arenillas		carbón	GrN-19596	5580±80	4570-4620	Arias, 1995
Barranc Fabra		carbón	Beta-61490	5580±110	4750-4100	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Padró II	exterior cámara	carbón	UBAR-116	5580±130	4800-4000	Mestres y Martín, 1996
Mirón	10	carbón	GX-23414	5570±50	4500-4330	González y Straus, 2000a
Torrazas			GrN-18320	5570±60	4540-4320	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Murciélagos	B	carbón	I-17764	5570±110	4700-4050	Gavilán <i>et alii</i> , 1996
Cabeço Pez	superior	huesos	Q-2499	5535±130	4680-4040	Arnaud, 2000
Mirón	303.1	carbón	GX-25855	5520±70	4500-4220	González y Straus, 2000a
Mirón	303	carbón	GX-25854	5500±90	4540-4040	González y Straus, 2000a
Toll	c5b	carbón	MC-1477	5490±100	4540-4040	Martín, 1993
Nacimiento	II	2D	Gif-5422	5490±120	4546-4006	Asquerino y López, 1981
Can Sadurní	C10-11	carbón	I-13314	5470±110	4550-4000	Martín, 1993
Lapa Namorados		hueso humano	ICEN-735	5460±110	4508-4001	Zilhão y Carvalho, 1996
Frare	C5a	carbón	I-13033	5460±250	4900-3700	Martín, 1993
Font Molinot	CIII	carbón	MC-1111	5450±90	4460-4040	Mestres y Martín, 1996
Toro			GaK-8060	5450±120	4520-3989	Mederos, 1995
Pontet	b	carbón	GrN-14240	5450±290	5000-3600	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Toll	c5c fosa	carbón	MC-2137	5440±80	4460-4040	Martín, 1993
Toll	c3c	carbón	MC-2138	5440±80	4460-4040	Martín, 1993

POBLAMIENTO Y PROCESOS CULTURALES EN LA PENÍNSULA IBÉRICA DEL VII AL V MILENIO A.C.

Yacimiento	Nivel	Muestra	Laboratorio	Años BP	cal BC 2 $\sigma$	Fuente
Medo Tojeiro	capa 4	carbón	Beta-11723	5420±160	4675-3970	Zilhão, 1992
Murciélagos Albuñol		esparto	CSIC-246	5400±80	4370-4030	Cacho <i>et alii</i> , 1996
Toll	c5 fosa	carbón	MC-1476	5400±100	4400-3980	Martín, 1993
Cadaval	D		ICEN-803	5390±50	4343-4048	Zilhão y Carvalho, 1996
Abauntz	b4	carbón	I-11309	5390±120	4460-3970	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Padre Areso	III		GrN-14599	5380±100	4370-3970	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Murciélagos	C	carbón	I-17762	5380±110	4400-3970	Gavilán <i>et alii</i> , 1996
Kobaederra	IV	cereal	AA-29110	5375±90	4360-3990	Arias <i>et alii</i> , 1999
Font Roure	E10	carbón	A-462	5360±90	4350-3980	Mestres y Martín, 1996
Can Tintorer	M8/F1	carbón	I-12731	5350±190	4550-3700	Mestres y Martín, 1996
Lladres		madera	UBAR-63	5330±90	4340-3970	Martín, 1993
Toro			GaK-8059	5320±230	4675-3647	Mederos, 1995
Marizulo	1 superior	hueso humano	Ua-4818	5315±100	4340-3960	Arias <i>et alii</i> , 2000
Toll	c5 fosa	carbón	MC-1474	5300±100	4350-3900	Martín, 1993
Cerro Virtud	III	carbón	Beta-110875	5300±120	4400-3800	Ruiz-Taboada y Montero, 1999
Grioterres	7	carbón	UBAR-119	5300±180	4500-3700	Castany, 1992
Marizulo	1 superior	hueso	GrN-5992	5285±65	4320-3970	Arias <i>et alii</i> , 2000
Mirón	9	carbón	GX-24461	5280±4	4230-3980	González y Straus, 2000a
Grioterres	7	carbón	UGRA-274	5280±90	4340-3940	Mestres y Martín, 1996
Hort Grimau	E17	carbón	A-465	5270±65	4250-3960	Mestres y Martín, 1996
Pasteral		hueso humano	UBAR-101	5270±70	4260-3960	Mestres y Martín, 1996
Velilla	superior	cenizas	GrN-17166	5250±50	4226-3965	Delibes y Zapatero, 1996
Hort Grimau	E8	carbón	A-464	5250±65	4250-3950	Mestres y Martín, 1996
Mirón	9.6	carbón	GX-24462	5250±150	4400-3700	González y Straus, 2000a
Fuente Hoz	Ia	huesos	I-11588	5240±110	4350-3750	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Timba Barenys		hueso humano	UBAR-299	5240±160	4370-3702	Mestres y Martín, 1996
Marizulo	1 superior		Ua-10375	5235±75	4320-3810	Arias <i>et alii</i> , 2000
Sierra Plana túm. 24	túmulo	carbón	OxA-6914	5230±50	4220-3960	Arias <i>et alii</i> , 1999
Toll	c3	carbón	MC-1475	5220±100	4350-3750	Martín, 1993
Toll	c3	carbón	MC-2139	5210±90	4250-3750	Martín, 1993
Velilla	superior	cenizas	GrN-17167	5200±55	4218-3822	Delibes y Zapatero, 1996
Toro			GrN-15437	5200±60	4220-3817	Mederos, 1995
Kobaederra	II	carbón	UBAR-472	5200±110	4320-3770	Arias <i>et alii</i> , 1999
Velilla	superior	cenizas	GrN-18487	5195±115	4321-3723	Delibes y Zapatero, 1996
Pena Água	Db	carbón	ICEN-1147	5180±240	4468-3383	Zilhão y Carvalho, 1996
Verdelpino	III corte 1	huesos	CSIC-150 B	5170±130	4350-3700	Fdez.-Miranda y Moure, 1974
Mirón	9	carbón	GX-22128	5170±170	4350-3600	González y Straus, 2000a
Pena Água	Ea	carbón	ICEN-1148	5170±200	4444-3535	Zilhão y Carvalho, 1996
Cadaval	D		ICEN-464	5160±50	4071-3807	Zilhão y Carvalho, 1996
Moro Olvena	inferior c5	carbón	GrN-12117	5160±80	4170-3760	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Fuente Hoz	Ib	huesos	I-11589	5160±110	4250-3700	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Gitanos	A3	carbón	UBAR-521	5150±100	4220-3710	Arias <i>et alii</i> , 1999
Verdelpino	III corte 2	huesos	CSIC-152 B	5120±130	4250-3650	Fdez.-Miranda y Moure, 1974
Toll	c3	carbón	MC-1472	5100±100	4250-3650	Martín, 1993
Riols I	a1 (c2)	carbón	GrN-17280	5100±220	4400-3350	Utrilla <i>et alii</i> , 1998
Bugalheira	superficial	hueso humano	ICEN-739	5090±60	3990-3727	Zilhão y Carvalho, 1996
Murciélagos	C	carbón	I-17761	5080±120	4250-3600	Gavilán <i>et alii</i> , 1996
Velilla	superior	cenizas	GrN-18486	5070±175	4319-3387	Delibes y Zapatero, 1996
Nerja	Vestíbulo I	cereal	GrN-???	5065±40	3964-3773	Pellicer y Acosta, 1986
Mazaculos	A2	carbón	GaK-15221	5050±120	4210-3630	Arias, 1995
Arenaza	IC1		I-8630	4965±195	4230-3350	Arias, 1995
Caldeirão	NM	hueso	TO-349	4940±70	3938-3547	Zilhão, 1992
Vaquera	II		GrN-23560	4850±80	3787-3381	Estremera, 1999

*Sección B:*

---

**GÉNESIS DEL PAISAJE RURAL**