

# LA CRONOLOGÍA ABSOLUTA DE LA PREHISTORIA RECENTE DEL SURESTE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

ALFREDO MEDEROS MARTÍN\*

*Department of Archaeology. University of Bristol*

## RESUMEN

El objetivo de este trabajo es presentar la cronología calibrada absoluta de la prehistoria reciente del Sureste de la Península Ibérica, que incluye las provincias de Almería, Granada, Jaén, Murcia y sur de Alicante, con una discusión de sus contextos arqueológicos, aportando la secuencia cronológica provisional entre el Neolítico Inicial al Bronce Final I.

## PALABRAS CLAVE

Cronología absoluta, Sureste Península Ibérica, Neolítico, Calcolítico, Bronce.

## ABSTRACT

The aim of this paper is to display the absolute calendar chronology of the Late Prehistory in the Southeast Iberian Peninsula, Almería, Granada, Jaén, Murcia and south Alicante, with a discussion of the archaeological evidence in each archaeological site, and to attempt to establish a provisional chronological sequence between the Early Neolithic to the Late Bronze I.

## KEY WORDS

Absolute chronology, Southeast Iberian, Neolithic, Chalcolithic, Bronze.

## INTRODUCCIÓN

**E**l objetivo de este trabajo es presentar las dataciones disponibles actualmente del Sureste de la Península Ibérica, aportando junto a las dataciones tradicionales, una más correcta aproximación una vez calibradas mediante la dendrocronología, disponible desde 1986, pero que sigue sin calar ampliamente entre los investigadores españoles. Debe matizarse, sin embargo, que las dataciones calibradas progresivamente se irán ajustando mejor a medida que dispongamos de un mayor número de curvas dendrocronológicas. Particularmente, al carecer de una curva específica para el área de estudio, las matizaciones necesariamente habrán de existir, pero no habrán cambios demasiado significativos. Es por ello que tampoco consideramos que se deban abandonar definitivamente la datación convencional, con las que el investigador ha

venido trabajado durante años, ya que al correlacionarlas se le facilita introducirse a esta nueva cronología.

Presentar una simple lista de dataciones calibradas, pese a su relativa utilidad para el investigador, no ha sido el objetivo de este trabajo, sino que hemos pretendido ofrecerlas aportando un comentario sobre sus contextos, cuando son conocidas, que permitan valorarlas más correctamente a fin de poderlas discriminarlas según su grado de fiabilidad o interés de las mismas cuando no existan otras equivalentes.

Finalmente, hemos intentado presentar una cronología provisional del Sureste de la Península Ibérica, estructurándolas por fases, que obviamente,

a medida que dispongamos de un mayor número de dataciones, deberá irse ajustando progresivamente.

## MARCO ESPACIAL Y TEMPORAL

A la hora de definir el marco espacial, hemos seleccionado el territorio que tradicionalmente se le ha otorgado al Ente Arqueológico argárico definido por M. Tarradell (1947), que implica insertar toda la provincia de Jaén, y la Cueva Baja del río Segura y Valle del Vinalopó de la provincia de Alicante, a fin de mantener un criterio homogéneo.

Respecto al marco temporal, hemos tomado como límites el Neolítico Inicial y el denominado Bronce Tardío, que preferimos denominar Bronce Final I. Sin embargo, dentro del Neolítico, en el marco estrictamente del Sureste ibérico, hay una manifiesta escasez de dataciones, de ahí que hallamos seleccionado algunos yacimientos asignables al Neolítico y Calcolítico Inicial de la provincia de Alicante, y otros yacimientos de Andalucía Central, de las provincias de Córdoba, Málaga y Cádiz, exclusivamente a nivel de las tablas y propuesta de cronología provisional. En todo caso, nos encontramos siempre dentro del dominio geográfico de las Cordilleras Penibéticas que enmarcan al Sureste ibérico.

## NEOLÍTICO

### Almería

#### *El Garcel (Antas)*

Procedente de la excavación de P. Acosta en el Garcel, C.S.I.C.-252 1220 B.P., sobre madera, resulta evidentemente errónea (Alonso *et al.*, 1978: 183).

#### *Terrera Ventura (Tabernas)*

La única fecha que disponemos para este momento en Almería y en este yacimiento presenta una cierta polémica. HAR-155 **3420±350** a.C. (cal. **4230** A.C.) procede de una trinchera de las excavaciones de J. Cuadrado recogida por M.J.Walker y F.García Jiménez antes de las recientes excavaciones. El laboratorio (Otlet y Slade, 1974: 186) señala que su alta oscilación se debe a que a pesar de mezclarse dos muestras esta fue aún insuficiente. M.J. Walker advierte que se trata de 2 muestras mezcladas cogidas juntas a -1 m. de profundidad atribuyéndolas a una ocupación de un Cobre Inicial

muy temprano. Otros autores (Gilman y Thornes, 1985: 19,111; Chapman, 1990/1991: 116,215) la atribuyen al Neolítico Final. F. Gusi (1986-88), por el contrario, cree que se mezclaron una procedente de -1 m. y otra de -0.50 m., por lo que la rechaza, lo que se contradice con lo afirmado por Walker.

## Murcia

#### *Abrigo Grande del Barranco de los Grajos (Cieza)*

Las dos fechas del Abrigo Grande del Barranco de los Grajos (Cieza), presentan cierta problemática (Otlet y Slade, 1974: 187-188). HAR-179-III **5250±160** a.C. (cal. **6000** A.C.) serían huesos de animal de los niveles 1 y 2, con presencia de cerámica impresa, además de un fragmento impreso cardial recogido en superficie. Según com. pers. de R.L. Otlet (Walker y Cuenca, 1977: 314) se insiste en la confianza sobre esta determinación, que apoyaría la presencia de condiciones más húmedas y estacionales, y supone la fecha más antigua del Neolítico del Sureste peninsular.

HAR-180 **3170 ±620** a.C. es un muestra a partir de carbon del nivel 4, epipaleolítico, y huesos de los niveles 2 y 4. El laboratorio advierte que posee un amplio intervalo por ser insuficiente la muestra, y Walker señala la posible intrusión de los huesos que provienen de un área con trazas de remoción. Esta muestra de niveles inferiores es rechazada por Otlet (*Ib.*, 1977: 314) dada la insuficiente materia orgánica, el no haber podido medir el C<sup>14</sup> y la amplia desviación estandar.

#### *Abrigo de El Milano (Mula)*

Aquí, por el contrario, se ha obtenido de un enterramiento colectivo con 5 individuos, calcinados parcialmente, en el Abrigo de El Milano (Mula), fechados en el **3370** a.C. (cal. **4220-4107** A.C.) (San Nicolas y Alonso, 1986; Alonso *et al.*, 1987), dato muy interesante porque retrotrae este tipo de inhumaciones hasta el Neolítico Final.

#### *Cabezo de la Cueva del Plomo (Mazarrón)*

Este poblado fortificado dispone de una datación SUA-1474 **3220±90** a.C. (cal. **3970** A.C.) sobre concha (Walker, 1986: 4; Muñoz, 1986a: 28 y 1986b: 152), de la que desconocemos el contexto de la muestra, lo que hace difícil su correcta valo-

ración, pero que podría indicarnos un momento terminal del Neolítico Final o el tránsito al Calcolítico Inicial.

#### *Rambla de Librilla (Librilla)*

De este poblado sito en la confluencia de dicha rambla con el río Guadalentín, hoy sitiado bajo 11 m. de depósito, disponemos de SUA-2039 **3660±330** a.C. (cal. **4460** A.C.) (Cuenca y Walker, 1986: 45; Walker, 1986: 9) sobre carbón, assignable cronológicamente al Neolítico, pero cuya gran desviación estandar y la asignación de las restantes fechas al Calcolítico Inicial nos inducen a dejarla en suspenso hasta disponer de mayor documentación.

### **Granada**

#### *Cueva de los Murciélagos (Albuñol)*

Procedentes de esta cueva granadina (Gongora, 1868) disponemos de dos dataciones (Alonso *et al.*, 1978: 165) entregadas para su datación en 1975 por M. Almagro Gorbea, que lamentablemente no están bien contextualizadas al carecer de correspondiente númer. de inventario del M.A.N, aunque al proceder de una excavación del siglo pasado este dato poco podría aportar. C.S.I.C.-246 **3450±80** a.C. (cal. **4310-4250** A.C.), sobre esparto, pudiera correlacionarse con la fase del Neolítico Final, más aún porque dichos materiales correspondían a parte del ajuar que acompañaba al enterramiento colectivo. Por el contrario, C.S.I.C.-247 **5490±100** a.C. sobre madera, no puede admitirse.

En el más reciente estudio de este yacimiento (López, 1980: 173) asigna dos momentos de ocupación, uno del «Neolítico Medio-Final andaluz» al «exterior de la cueva» y otro posterior, asociado al enterramiento colectivo, como propio del Calcolítico.

Por nuestra parte creemos que la primera datación que damos como válida se correlaciona bien con el Neolítico Final la cual creemos que sea la única etapa claramente presente en la cueva, si nos atenemos a su repertorio artefactual, aunque López no la admite al rechazar la posibilidad de presencia del enterramiento colectivo en dicha fase temporal. Conviene recordar que ya hemos reseñado su existencia en Murcia en dicho periodo, datado en el 3370 a.C. (cal. 4220-4107 A.C.) para el Abrigo de El Milano, por no remitirnos a ejemplos de otras regiones más distantes.

### *Las Angosturas (Gor)*

En concordancia con algunos artefactos presentes superficialmente en el yacimiento, quizás asignables al Neolítico Final-Calcolítico Inicial, contamos con una datación UGRA-88 **3070±190** a.C. (cal. **3790** A.C.), después publicada como  $3000\pm210$  a.C. No obstante habrá que esperar a la publicación de los resultados de las excavaciones por C. Martínez Padilla y M. Botella.

### **Jaén**

#### *Cueva del Nacimiento (Pontones)*

Esta cueva, próxima al nacimiento del río Segura, fue inicialmente excavada en dos campañas de 1972 y 1974 por G. Rodríguez. Correspondiente a la fase neolítica identificó en el Nivel A, dividido en el A1 o superficial y la capa A2, datada esta última (Alonso *et al.*, 1978: 165; Rodríguez, 1979: 34 y 1982: 240,244) GIF-2368 **4830±130** a.C. (cal. **5620** A.C.) sobre huesos, que califica de «neolítico local antiguo», «neolítico antiguo, diferente del neolítico antiguo levantino» o «neolítico antiguo continental».

En 1979, M.<sup>a</sup>.D. Asquerino y P. López (1981: 133) realizaron un nuevo sondeo en la misma, cuyo nivel II corresponde con el identificado en la primera excavación. El subnivel IIId fue datado GIF-5422 **3540±120** a.C. (cal. **4340** A.C.), que consideran corresponde al Neolítico Medio. El nivel I, con «sólo 44 fragmentos de cerámica», dispone de GIF-5421 **2040 ±110** a.C. (cal. **2470** A.C.), asignada (Asquerino, 1983: 432) al Neolítico Final. Resulta obvio plantear que cronológicamente la primera fecha parece remitirnos al Neolítico Final y la segunda al Calcolítico Final, llamando particularmente la atención la separación entre 4830 a.C. (cal. 5640 A.C.), procedente de la primera excavación, y 3540 a.C. (cal. 4340 A.C.), con 1290/1300 años de diferencia entre ambas.

Hay que advertir sobre lo incorrecto de la presentación de las dataciones, al ponerse tras la fecha «años» y no a.C., B.P., A.C. o B.C., lo que puede conducir a confusiones. Este hecho se repite cuando en un reciente trabajo (López, 1988: 207), dentro de un manual general, se utilizan dichas fechas B.P., en este caso especificándose, en un contexto del mismo artículo en que las restantes referencias son a.C. Ello puede conducir a otros investigadores, que quizás no comprobaron dichas dataciones, a presentar alguna en forma de 5490 B.C. (Olaria,

1986a: 133, 1986b: 1; Olaria y Gusi, 1987: 635) como representante de un presunto Neolítico Inicial peninsular sin cerámicas cardiales.

## CALCOLÍTICO

### Almería

#### *Almizaraque (Cuevas del Almanzora)*

El poblado de Almizaraque tuvo una temprana datación a partir de una muestra recogida en 1964 por H. Schwabedissen del laboratorio de Colonia en el corte occidental, perfil E., de la excavación de M. Almagro Basch, M. Pellicer y H. Losada en 1961. Fechada inicialmente en el  $2200 \pm 120$  a.C. (Schubart, 1965: 12-13), fue nuevamente calculada (Almagro Gorbea, 1972: 236) a un KN-73 **1860  $\pm 60$**  a.C. (cal. **2270-2200** A.C.).

Fruto de las recientes excavaciones dirigidas por M. Fernández-Miranda, y posteriormente codirigidas con G. Delibes, tenemos otra notable serie de dataciones, sin embargo su emplazamiento estratigráfico nos resulta prácticamente desconocido lo que les ha restado, desde su publicación inicial, buena parte de su interés (González-Gómez *et al.*, 1985: 612, 1986a: 6 y 1986b: 1202).

Quizás correspondiente a una fase del Calcolítico Inicial, y destacando por su emplazamiento a -3.5 m., tenemos UGRA-174 **2600  $\pm 140$**  a.C. (cal. **3340** A.C.).

Dentro del Calcolítico Medio la representación parece más importante pero confusa al haber modificado varias de ellas sin ninguna explicación, por lo que primaremos la publicada internacionalmente por Radiocarbon. UGRA-170 **2350  $\pm 90$**  a.C. (cal. **2910** A.C.); UGRA-93 **2250  $\pm 110$**  a.C. (cal. **2870-2710** A.C.), después publicada como  $2240 \pm 150$  a.C. (González *et al.* 1985: 612 y 1986a: 6); UGRA-95 **2180  $\pm 140$**  a.C. (cal. **2850-2630** A.C.), después  $2130 \pm 180$  a.C.; UGRA-94 **2170  $\pm 140$**  a.C. (cal. **2850-2620** a.C.), después  $2140 \pm 160$  a.C.; UGRA-163 **2170  $\pm 100$**  a.C. (cal. **2850-2620** A.C.), perteneciente a una casa del final de la fase II (Delibes *et al.*, 1986: 171); UGRA-83 **2150  $\pm 120$**  a.C. (cal. **2610** A.C.), después  $2130 \pm 140$  a.C.; y UGRA-96 **2140  $\pm 130$**  a.C. (cal. **2610** A.C.), después  $2130 \pm 150$  a.C.

Al Calcolítico Final cabría atribuir UGRA-164 **2000  $\pm 100$**  a.C. (cal. **2460** A.C.), de la que se señala (*Ib.*, 1986: 172) que correspondería al final de la fase III.

Dentro de este momento se podría quizás incluir C.S.I.C.-269 **1910  $\pm 60$**  a.C. (cal. **2320** A.C.) sobre semillas de cereal (Alonso *et al.*, 1978: 172), y la ya mencionada del 1860 a.C. (2270-2200 A.C.).

#### *El Barranquete (Níjar)*

Del poste central de la única sepultura datada, la Sep. 7, proceden las dos dataciones que disponemos de este yacimiento, características del Calcolítico Medio (M<sup>a</sup>. J. Almagro Gorbea, 1973: 216,245). C.S.I.C.-82 **2350  $\pm 130$**  a.C. (cal. **2910** A.C.) y C.S.I.C.-81 **2330  $\pm 130$**  a.C. (cal. **2890** A.C.). Su trascendencia es aún mayor porque con la tumba datada de Los Millares son los únicos tholoi fechados del Sureste peninsular.

#### *Campos (Cuevas del Almanzora)*

Ciñéndonos a las primeras muestras de esta serie (Mederos, 1989: 344-347), posteriormente ampliada, procedentes de las excavaciones dirigidas por M<sup>a</sup>.D. Camalich y D. Martín-Socas, dada su distribución espacial las debemos separar en dos grupos. Del área occidental, que coincidiría con la estructura fortificada excavada por E. y L. Siret, sólo disponemos de GRN-15511 **2040  $\pm 35$**  a.C. (cal. **2473** A.C.), correspondiente al nivel 2, de incendio, del C/1.

Del sector oriental, es mayor su representación, fechando un espacio de almacenamiento que probablemente había perdido ya su funcionalidad inserto ya en procesos de relleno natural. Este hecho vendría indicado por GRN-15508 **2130  $\pm 25$**  a.C. (cal. **2586** A.C.) de la base del Silo 3, GRN-15510 **2075  $\pm 25$**  a.C. (cal. **2560-2499** A.C.) del nivel 2 del Silo 1, y GRN-15507 **1965  $\pm 40$**  a.C. (cal. **2454-2407** A.C.). Ello posibilitaría la deposición de un enterramiento adulto femenino en el Silo 3 si nos atenemos a GRN-15509 **2055  $\pm 40$**  a.C. (cal. **2550-2491** A.C.), previo al momento de destrucción del poblado fechado en el 2040 a.C. (2473 A.C., 2578-2408 A.C.). Adviértase la escasa desviación estándar de las muestras.

#### *Ciavieja (El Ejido)*

Este poblado, objeto de 2 excavaciones de urgencia en 1985 y 1986 por A. Suárez y M. Carrilero, con una de las mejores estratigrafías del Calcolítico del Sureste peninsular de 6.04 m. en el C/5, ha proporcionado 5 dataciones (Carrilero y Suárez, 1989-90: 135-136; Carrilero, 1992: 996-997) del final del Calcolítico Medio.

Del C/5, en estratos inmediatamente inferiores a los posteriores con cerámica campaniforme fueron datados por I-15.005 **2150±100** a.C. (cal. **2610** A.C.), I-15.006 **2130±100** a.C. (cal. **2590** A.C.) e I-15.007 **2090±100** a.C. (cal. **2570-2500** A.C.).

En el C/6, en el interior de una cabaña pre-campaniforme, en cuyo derrumbe ya aparece dicha cerámica, de su hogar, se obtuvo I-15.009 **2180±100** a.C. (cal. **2850-2630** A.C.), y de una viga de madera caída, I-15.010 **2130±100** a.C. (cal. **2590** A.C.).

Un contexto más dudoso parece tener I-15011 **2220±100** (cal. **2865-2700** A.C.), procedente de un silo del C/13, ya que el registro artefactual señala un momento del Calcolítico Inicial frente al Calcolítico Medio expresado por la datación, y ya Carrilero, cuando primero publicó las restantes fechas, prescindió de esta datación.

#### *El Garcel (Antas)*

El poblado de El Garcel presenta una fase tardía del Calcolítico Final, en las que quizás se podrían incluir las dos dataciones aquí recogidas. SUA-1173 **2170±100** a.C. (cal. **2850-2620** A.C.), sobre hueso, fue recogida de una terrera de excavaciones antiguas, bien de L. Siret, bien de P. Acosta, por M.J. Walker (1985a, 1986: 1,9). SUA-2145 **1900±70** a.C. (cal. **2290** A.C.) sobre concha, procede de similar contexto superficial.

#### *Los Millares (Santa Fe de Mondújar)*

Al igual que Almizaraque, la realización de excavaciones en el poblado y necrópolis de Los Millares entre 1953-1958 por M. Almagro Basch y A. Arribas posibilitó que se obtuviera la primera fecha del Calcolítico del Sureste ibérico.

La primera fue recogida y enviada por E. Sangmeister que participaba en la campaña de 1955 de un madero de la primera muralla del poblado y un muro de refuerzo interior (Schwabedissen y Munich, 1958: 142; Almagro, 1959: 249-250) H-204/247 **2345±85** a.C. (cal. **2900** A.C.). Sin embargo, Arribas (1960: 93-94) indica una fecha del  $2340\pm250$  años, advirtiendo que el laboratorio consideró insuficiente la cantidad de madera enviada.

En la campaña de 1956, Arribas tomó un muestra procedente de la Sep. 19, KN-72 **2430±120** a.C. (cal. **3020-2930** A.C.) (Schwabedissen y Freundlich, 1966: 241) que marca quizás un momento de tránsito del Calcolítico Inicial al Medio, y es

actualmente la fecha más antigua que disponemos de Los Millares.

Recientemente, fruto de las nuevas excavaciones dirigidas por A. Arribas y F. Molina González, se han obtenido nuevas dataciones para el poblado, pero resultan aún insuficientes dada la importancia del mismo. Así, de la campaña de 1983 (Ambers *et al.*, 1987: 192), procede otra de un nivel contemporáneo con la construcción de la barbacana, o poco más tardía, que defiende la puerta principal de la primera muralla, BM-2344 **2160±110** a.C. (cal. **2840-2620** A.C.), y de un refuerzo de la segunda muralla, BM-2343 **2200±40** a.C. (cal. **2859-2670** A.C.) perteneciente al momento final (Arribas y Molina González, 1987: 137), que corresponden al final del Calcolítico Medio en el poblado.

En el Fortín 1, también de la campaña de 1983 (Ambers *et al.*, 1987: 192 y 1991: 64), BM-2536 **1970±50** a.C. (cal. **2455-2409** A.C.) y BM-2357 **1930±50** a.C. (cal. **2393-2338** A.C.) de niveles de habitación, y BM-2345 **1870±40** a.C. (cal. **2277-2207** A.C.) de un madero central de soporte de la techumbre del bastión V. El claro emplazamiento de estas dataciones en el Calcolítico Final, pese a la ausencia de cerámica campaniforme lo razona Molina González quizás por diferencias de funcionalidad, idea que también recoge Chapman (1990/1991: 121).

#### *El Tarajal (Níjar)*

La serie de El Tarajal presenta similar problemática a la de Almizaraque, pues las numerosas dataciones (Alonso *et al.*, 1978: 174) carecen de todo contexto, lo que dificulta cualquier valoración de ellas, sin embargo podríamos agrupar tres conjuntos. En el primero estarían C.S.I.C.-227 **2280±50** a.C. (cal. **2879** A.C.), C.S.I.C.-222 **2250±50** a.C. (cal. **2873-2709** A.C.).

Un segundo grupo con C.S.I.C.-228 **2160±50** a.C. (cal. **2836-2618** A.C.), C.S.I.C.-219 **2150±50** a.C. (cal. **2615** A.C.), C.S.I.C.-221 **2140±50** a.C. (cal. **2611** A.C.), C.S.I.C.-220 **2130±50** a.C. (cal. **2586** A.C.), C.S.I.C.-218 **2100±50** a.C. (cal. **2572-2508** A.C.), C.S.I.C.-225 **2080±50** a.C. (cal. **2563-2500** A.C.), C.S.I.C.-229 **2070±50** a.C. (cal. **2558-2497** A.C.) y C.S.I.C.-223 **2060±90** a.C. (cal. **2550-2490** A.C.).

El tercer conjunto comprendería C.S.I.C.-230 **1910±80** a.C. (cal. **2320** A.C.) y C.S.I.C.-224 **1870±50** a.C. (cal. **2277-2207** A.C.).

### *Terrera Ventura (Tabernas)*

La serie de Terrera Ventura (Tabernas) es una de las más importantes del Sureste peninsular, no sólo por su número, sino porque está representada el Cobre Incial en Almería, etapa escasamente presente en las dataciones radiocarbónicas.

Si seguimos la ordenación de su excavador (Gusi, 1986-89: fig. 1; Gusi y Olaria, 1991: 244-245) a la fase I corresponderían I-7420 **2705±115** a.C. (cal. **3490-3370** A.C.) de su nivel IIIc, KN-1795 **2590±75** a.C. (cal. **3340** A.C.) del nivel III, y KN-1794 **2540±60** a.C. (cal. **3290-3100** A.C.) de un hogar de pizarras del nivel III, que parecen encuadrarse en un Calcolítico Inicial.

La fase II comenzarían hacia el 2550 a.C. si nos atenemos al gráfico del autor (Gusi, 1986-89: fig. 1), pero se advierte cierta dificultad ya que para los momentos iniciales, y además también perteneciente al nivel IIIa, sólo cuenta con I-7442 **2465±95** a.C. (cal. **3030** A.C.).

El resto de las fechas de esta fase II ya corresponden al nivel II, y ninguna supera el 2400 a.C. reflejando probablemente un Calcolítico Medio, pudiendo señalarse, I-7419 **2355±95** a.C. (cal. **2910** A.C.) del nivel IIId, I-7414 **2345±95** a.C. (cal. **2900** A.C.) del nivel IIa, I-7417 **2315±95** a.C. (cal. **2890** A.C.), I-7444 **2315±110** a.C. (cal. **2890** A.C.), I-6935 **2315±90** a.C. (cal. **2890** a.C.), todos del nivel II, I-7421 **2300±95** a.C. (cal. **2880** a.C.) del nivel IIh, I-7423 **2300±95** a.C. (cal. **2880** A.C.) del nivel IIb, C.S.I.C.-264 **2290±60** a.C. (cal. **2880** A.C.) del nivel II procedente del hogar segundo de la vivienda 2.

A partir de 2250 a.C., F. Gusi (1986-89: fig. 1) divide la fase III, sin embargo vemos que algunas dataciones se solapan. I-8702 **2235±95** a.C. (cal. **2870-2700** A.C.) y C.S.I.C.-265 **2250±60** a.C. (cal. **2870-2710** A.C.), proceden como la última del grupo anterior del nivel II, hogar segundo de la vivienda 2. Y KN-1796 **2230±60** a.C. (cal. **2870-2700** A.C.) también al nivel II. Además, la separación de dichas fechas si tomámos como referente las fechas calibradas son aún menores.

En una situación intermedia se encontrarán dos dataciones, C.S.I.C.-267 **2160±60** a.C. (cal. **2840-2620** A.C.), sobre esparto, que también pertenece al nivel II, procedente del piso segundo de la vivienda 1, debajo del cual ya mencionamos un 2345 a.C. (2900 A.C.). E I-6934 **2125±90** a.C. (cal. **2580** A.C.) por su pertenencia al nivel III.

Ya con la interrelación entre fase III y nivel I, podríamos reseñar I-7415 **2180±95** a.C. (cal. **2850-2630** A.C.), I-7418 **2165±95** a.C. (cal. **2840-2620** a.C.), I-7251 **2075±90** a.C. (cal. **2560-2500** A.C.), e I-7422 **2065±95** a.C. (cal. **2560-2490** A.C.) del nivel Ig pertenecientes a un Calcolítico Final.

A ellas pudiera agregarse, HAR-298 **2080±80** a.C. (cal. **2560-2500** A.C.), recogida por F. García Jiménez y entregada por M.J. Walker (Otlet y Slade, 1974: 186), procedente de una trinchera de las excavaciones de J. Cuadrado, recogida a -0.50 m. Fechación que Gusi (1986-89) considera que podría ser válida.

Por el contrario, la datación I-7416 **1330±95** (cal. **1522** A.C.), propia de contextos del denominado Bronce Tardío es rechazada por los excavadores (Gusi y Olaria, 1991: 245) ya que debería corresponderse con otras fechas de la fase II.

### **Granada**

#### *Las Angosturas (Gor)*

La serie más amplia de fechas calcolíticas de la provincia de Granada, procedente de Las Angosturas, está afectada como otras almerienses por problemas de ausencia de contexto, además como en el caso de Almizaraque, varias de ellas han sido publicadas con modificaciones sin presentar explicación alguna, por lo que seguiremos priorizando las de Radiocarbón, proveniendo de las campañas de 197? y 1980, dirigidas por C. Martínez Padilla y M. Botella (González-Gómez *et al.*, 1982: 220, 1985: 610-611 y 1986a: 6-7). Adviértase la elevada oscilación de la práctica totalidad de las dataciones.

En un primer grupo del Calcolítico Medio, UGRA-87 **2500±240** a.C. (cal. **3090-3050** A.C.) después 2425±260 a.C., sobre hueso; UGRA-84 **2360±150** a.C. (cal. **2910** A.C.) después 2360±135; UGRA-126 **2290±120** a.C. (cal. **2880** A.C.); UGRA-82 **2260±140** a.C. (cal. **2880-2780** A.C.); y UGRA-81 **2200±170** a.C. (cal. **2860-2670** A.C.).

Una segunda asociación del Calcolítico Final podría agrupar, UGRA-30 **2090±140** a.C. (cal. **2570-2500** A.C.), después 2815±160 a.C., sobre huesos, con bastante prudencia dado el cambio tan drástico al volverse a publicar; UGRA-125 **2030±160** a.C. (cal. **2470** A.C.) y UGRA-80 **1910±140** a.C. (cal. **2320** A.C.).

### *Los Castillejos de las Peñas de los Gitanos (Montefrío)*

Dentro de la Fase V del poblado (estrato VIII) con campaniforme inciso tipo ciempozuelos, y ya en un momento del Bronce en el ámbito propiamente argárico, aquí assignable a un nivel de incendio del Calcolítico Final de las poblaciones megalíticas granadinas, disponemos de GRN-7287 **1890±35** a.C. (cal. **2285** A.C.) (Arribas y Molina González, 1979: 28), que fue previamente publicada como  $1865\pm35$  a.C. (Arribas, 1976: 151,155).

### *Cerro de los Castellones. Laborcillas (Morelabor)*

Asignables asimismo a un Calcolítico Final procedentes de la campaña de 1973, disponemos de tres dataciones del poblado. Dos de ellas proceden de una misma muestra, GRN-10149 **1770±40** a.C. (cal. **2132-2048** A.C.) (Molina González, 1983: 36; Arribas y Molina González, 1984: 72; Aguayo, 1984: 8,17) y UGRA-18 **1715±130** a.C. (cal. **2030-1990** A.C.) (González y Domingo, 1978: 362-363), provenientes de un nivel de incendio que destruyó el último bastión de la fase II. Sobre ambas, Chapman (1990/1991: 192) al datar en el segundo milenio, considera al poblado sólo «formalmente «calcolítico», sin embargo hay que matizar que no es un poblado adjudicable al Calcolítico millares.

### *Cerro de la Virgen (Orce)*

La secuencia del Cerro de la Virgen procedente de las campañas de 1963 y 1965, dirigidas por W. Schüle y M. Pellicer, es paradigmática para el Sureste porque supuso la primera serie amplia de dataciones disponible para la decoración campaniforme, no sólo a nivel regional sino inclusive a nivel peninsular. No obstante, la secuencia presenta algunos problemas, y el sistema de humedecer el terreno durante la excavación para una mejor diferenciación de los estratos puede presuponer que «las pruebas de radiocarbón, a causa de los carbonatos disueltos en el agua procedente de la balsa de riego, sufren alteraciones con tendencia hacia fechas demasiado recientes según la cantidad de agua que han absorbido. Nuestras fechas C<sup>14</sup> por lo tanto, tenemos que admitirlo, hay que mirarlas con cierto cuidado» (Schüle, 1986: 217).

La serie asociada a la cerámica campaniforme (Vogel y Waterbolk, 1972: 74-75) incluiría, GRN-5597 **1970±60** a.C. (cal. **2450-2410** A.C.) de un telar campaniforme quemado dentro de una cabaña del CV IIA con campaniforme impreso-inciso.

GRN-5596 **1970±35** a.C. (cal. **2455-2409** A.C.) de un estrato de incendio campaniforme impreso-inciso del CV IIA. GRN-5593 **1940±40** a.C. (cal. **2397-2348** A.C.) de plantas carbonizados de una cabaña campaniforme impreso-inciso del CV IIA.

Esta última datación ha tenido cierta polémica al proceder del punto de mayor profundidad dataado, 4.50 m., aunque según la memoria de la campaña (Schüle y Pellicer, 1966: 6) no superó los 4.40 m., y plantear Schüle (1976: 420) una posible filiación a CV I, no obstante, no es metodológicamente correcto guiarse sólo por la profundida del estrato (Poyato, 1984-85: 98) y además al calibrarla se aprecia que coincide con un punto de mayor oscilación. Hay que tener en cuenta que esta muestra recogida en la campaña de 1963 sólo puede proceder (Schüle y Pellicer, 1966: 8, planos 1-2) de las cabañas sitas en 11F y 11G, destacando la primera por conservar casi 1 m. de su alzado de adobes, ambas construidas en CV I, pero con un relleno entre 0.75-1 m. correspondiente a tres subfases de CV IIA, todas con cerámica campaniforme.

GRN-5598 **1885±35** a.C. (cal. **2283** A.C.), sobre carbón y esparto carbonizado de una cabaña campaniforme incisa. GNR-5764 **1850±35** a.C. (cal. **2200** A.C.), de plantas carbonizadas de una cabaña con campaniforme inciso. Ambas probablemente de CV IIC.

### *El Malagón (Cúllar)*

La serie de El Malagón, aún con número pequeño de fechas, está afectada básicamente por la problemática inherente a algunas muestras del Laboratorio de Radiocarbono de Granada y algunas dataciones han sido nuevamente analizadas. En este caso, primaremos la datación última obtenida, sin embargo parece ser una de las series más confusas por ciertas imprecisiones en numeración y contexto, aunque ciertamente en otras series la situación es aún más problemática porque carecemos de cualquier dato.

Presuntamente un mismo poste de madera dentro de un nivel de incendio de una cabaña fue fechado por dos muestras de C<sup>14</sup> con una alta oscilación, UGRA-11 **2570±220** a.C. (cal. **3310-3130** A.C.) y UGRA-12 **2120±150** a.C. (cal. **2580** A.C.) (González-Gómez *et al.*, 1982: 218) el cual estaría hincado verticalmente si nos atenemos a las diferentes profundidades que se tenían ambas, 0.95 y 1.50 m., siendo aceptadas por sus excavadores. Según com. pers. de L. Sáez a R. Chapman (1990/1991: 123) pertenece a los «niveles superio-

res de la estructura más grande y reciente (G) donde también se encontraron dos fragmentos de cerámica campaniforme de estilo marítimo». Esta asignación era presumible habida cuenta que esta cabaña de 6.60 m. de diámetro externo, representativa de la fase III del poblado, era la única que disponía de una alineación de postes de 0.40 m. de diámetro encajados en el muro interno de la misma (Arribas *et al.*, 1978: 75, lám. XI) documentándose los dos fragmentos de campaniforme impreso al continuar su excavación en la campaña de 1983 (de la Torre Peña y Sáez, 1986: 224). Posteriormente (Molina González, 1983: 36; Arribas y Molina González, 1984: 72) las publicaron con número de muestra diferente y fecha con ligera modificación, UGRA-12 2565±215 a.C. y UGRA-13 2115±150 a.C. A ello se une que A. Moreno (1993: 80) sólo acepta UGRA-13, ahora publicada con una nueva desviación estandar, 2115±215 a.C., que considera característica de la transición entre las fases I y II, lo que no parece coincidir con los datos contextuales ofrecidos a Chapman.

Finalmente, se extrajo otra muestra del mismo poste de madera (Ambers *et al.*, 1987: 192), BM-2347 2070±60 a.C. (cal. 2560 A.C.) que según A. Arribas es ligeramente más tardía de lo esperado. Esta fecha comentada por Arribas y Molina González (1987: 130,138) se le otorga su número de identificación correcto en el resumen castellano, pero en el texto en inglés se le modifica su número de identificación y se mantiene los encabezados UGRA-12 y 13 lo que dificulta su comprensión. Así mismo parece admitirse la de 2115/2120 a.C. pero se rechaza definitivamente 2565/2570 a.C. Finalmente, contribuyendo a la problemática de esta última fecha, Chapman (1990/1991: 123-124) la asigna erróneamente en vez de a UGRA al BM poniendo en duda su validez al «recordar que todas las dataciones obtenidas recientemente en los laboratorios del British Museum son más tardías». Pese a todo ello, Moreno (1993: 80) utiliza dicha datación del 2070 a.C. (2560-2500 A.C.) para caracterizar la fase I de El Malagón, lo que no parece corresponderse con los datos contextuales ofrecidos, resulta más moderna que la que representaría la transición entre la fase I y II, e implica cronológicamente casi el tránsito del Calcolítico Medio al Final en el contexto del valle del Andarax y Los Millares, pero en Campos, 2040 a.C. (2473 A.C.), ya señala casi el momento del incendio final del poblado.

De otra muestra, GRN-10148 1980±70 a.C. (cal. 2460 A.C.) (Molina González, 1983: 36; Arribas y Molina González, 1984: 72) desconocemos su contexto.

Finalmente, BM-2540 1950±50 a.C. (cal. 2450-2365 A.C.) provendría de un nivel de habitación con evidencias de trabajo metalúrgico, y BM-2348 1920±60 a.C. (cal. 2330 A.C.) del interior de un pozo-silo al exterior de un grupo de cabañas.

Estas tres últimas dataciones han sido incluidas por Moreno (1993: 80) dentro de la fase II del poblado, si bien señala que la 1950 a.C. (2450-2365 A.C.) correspondería a la transición a la fase III.

Estas apreciaciones parecen confirmarse al plantear De la Torre (1991: 114) como secuencia cronológica del poblado un periodo entre 2300-1900 a.C, o sea, 2880-2330 A.C. Mientras que de acuerdo con Moreno (1993: 682) la oscilación sería entre un 2200/2100-1900/1800 a.C., y más concretamente del 2100 al 1900 a.C., lease 2570-2330 A.C.

### *Rambla del Tío Melón (Zújar)*

Este poblado del Calcolítico Final (Carrilero, 1992: 826-828) presenta una significativa serie de cerámicas campaniformes. Dos muestras (Sánchez Quirante, 1992: 195) procedentes del mismo UGRA-? 1985±45 a.C. (cal. 2458 A.C.) y UGRA-? 1905±40 a.C. (cal. 2303 A.C.), parecen confirmar dicha adscripción.

## Murcia

### *Las Amoladeras. Cabo Palos (Cartagena)*

En este poblado estacional costero sito en las dunas de las Amoladeras, excavado entre 1976-1981 y 1984 por J.R. García del Toro, ha proporcionado una datación (Walker, 1986: 4) SUA-2065 2750±70 a.C. (cal. 3500-3380 A.C.) coherente con una ocupación assignable al Calcolítico Inicial.

### *Cabezo de la Cueva del Plomo (Mazarrón)*

El Cabezo de la Cueva del Plomo, presenta la datación más antigua del Calcolítico en esta provincia, SUA-1476 2980±120 a.C. (cal. 3700 A.C.) obtenida sobre concha (Walker, 1986: 4; Muñoz Amilibia, 1986a: 28 y 1986b: 152), sin embargo, como la datación cronológicamente adjudicable a un momento terminal del Neolítico Final, desconocemos el contexto de dicha muestra. Hay que señalar que la autora (Muñoz

Amilibia, 1986b: 151-152) documenta dos fases estratigráficas en un sector de la muralla, pero no aprecia transformaciones artefactuales, para este poblado que considera de «vida relativamente corta», pero que puede corresponderse perfectamente de acuerdo con estas dataciones al Calcolítico Inicial.

#### *Cabezo de Juan Climaco (Totana)*

De este poblado del Calcolítico, se dispone de una datación (Otlet y Slade, 1974: 187), HAR-177-III  $790 \pm 110$  a.C. sobre huesos de superficie y otros incrustados en depósitos erosionados recogidos en 1969, totalmente inadmisible. Por otra parte, la apreciación de que se trata con La Bastida (Totana) de «un solo poblado de amplia extensión» (Walker y Cuenca, 1977: 316), no podemos compartirla.

#### *La Ceñuela (Mazarrón)*

Este poblado excavado por E. y L. Siret (1887/1890: 135) fue posteriormente sondeado por A. Zamora (1976: 220-221) a fines de 1973 y comienzos de 1974. En él documentó dos niveles estratigráficos, advirtiendo que el inferior estaba muy destruido, siendo los artefactos recuperados en ambos «difícil en muchos casos de separar». No obstante, hace constar también la presencia de dos momentos constructivos.

Si bien nunca se hace referencia a la presencia de una fase calcolítica, la presencia de cerámicas con impresiones de cestería, platos de borde divergente y la recuperación en una prospección (Ayala e Idañez, 1987: 287) de cerámica campaniforme incisa no hacen más que advertir sobre una fase del Calcolítico Pleno avanzado o Final, ratificada por una datación (Alonso *et al.*, 1978: 171) C.S.I.C.-140  $2100 \pm 70$  a.C. (cal. **2570-2510** A.C.), adjudicada a una cabaña del Bronce Medio.

Es más, la presencia de platos con un engobe de almagra pudiera advertirnos de una posible fase del Calcolítico Inicial en el poblado.

#### *Cerro de las Víboras, Bagil (Moratalla)*

Dentro de una potente estratigrafía calcolítica obtenida en las excavaciones de J.J. Eiroa, con cuatro niveles B4-B1, del segundo más antiguo, B3, procede la datación I-?  $2170 \pm ?$  a.C. (cal. **2850-2622** A.C.), assignable al Calcolítico Medio (Montes, 1992: 58; Eiroa, 1995: 30).

#### *Cueva de los Tiestos (Jumilla)*

Esta cueva de enterramiento colectivo calcolítica, próxima al poblado de El Prado, parcialmente excavada, dispone de dos dataciones recogidas en 1969 por J. Molina no del todo coherentes. HAR-160  $1840 \pm 115$  a.C. (cal. **2200** A.C.) obtenida sobre semillas de cebada fue presentada como obtenida de un vaso carenado argárico (Walker y Cuenca, 1977: 315,317) que procedería de los niveles superficiales, sin embargo en un trabajo posterior (Walker y Lillo, 1984: 19) se admite que dicho morfotipo cerámico puede ser calcolítico. Adviertase, sin embargo, que este fecha parece señalar ya un Bronce Inicial no presente en el poblado.

Y HAR-358  $1650 \pm 80$  a.C. (cal. **1940** A.C.) sobre huesos, no sabemos si humanos o restos de fauna, recogida por M.J. Walker, indica una fecha del Bronce, al igual que mantienen bajo criterios no definidos Lull *et al.* (1992: 264) asignándolo al Bronce Levantino, sin embargo no concuerda con el ajuar documentado propio de un Calcolítico Medio avanzado. Quizás haya sido reutilizada durante el Bronce, pero desconocemos claros artefactos indicativos de tal hecho.

#### *Cueva Sagrada I (Lorca)*

Este enterramiento colectivo calcolítico, con tres individuos, a unos 15 minutos de camino del poblado de La Salud, a partir de los restos de una estera de esparto fue datado por I-15.319  $1920 \pm 100$  a.C. (cal. **2330** A.C.) (Eiroa, 1987: 75-76 y 1990: 46,48-49). A pesar de la distancia temporal que separa esta fecha de la procedente del poblado, J.J. Eiroa deduce la contemporaneidad de ambas «en un momento terminal del III milenio», para posteriormente apuntar «entre el 2400-2300 a.C.», aunque también reconoce la posibilidad de que sea asimilable a uno de los otros dos poblados sitos en sus inmediaciones, opción que nosotros consideramos la más apropiada que los correlacionaría en una fase del Calcolítico Medio avanzado o Final. Conviene advertir sobre la sorprendente adjudicación de este enterramiento colectivo al Eneolítico Levantino (Lull *et al.*, 1992: 264) del que desconocemos nuevamente el criterio utilizado para tal adscripción.

#### *Parazuelos (Lorca)*

De este poblado con ocupación Calcolítica y del Bronce Final, excavado por E y L. Siret, se dispone (Walker y Cuenca, 1977: 315,317) de HAR-

521 **2400±80** a.C. (cal. **2920** A.C.) sobre conchas marinas presumiblemente procedentes de terreras, que podrían indicar un momento de tránsito del Calcolítico Inicial al Medio.

### *El Prado (Jumilla)*

Situado en una cuenca semiendorreica, este poblado fue inicialmente datado (Otlet y Slade, 1974: 186) a partir de una muestra de hueso hallado por J. Molina en superficie, HAR-146 **2130±130** a.C. (cal. **2590** A.C.). Las posteriores excavaciones dirigidas por P. Lillo y M.J. Walker han proporcionado una interesante serie (Cuenca y Walker, 1986: 45), BETA-7072 **2400±50** a.C. (cal. **2919** A.C.), BETA-7073 **2280±60** a.C. (cal. **2880** A.C.) proceden del nivel 5, mientras BETA-7071 **2230±50** a.C. (cal. 2868- A.C.), BETA-7070 **2190±50** a.C. (cal. 2690-2860 A.C.), publicada ese mismo año, (Walker, 1986: 9 y 1990: 79) como **2220±50** a.C. (cal. **2865-2700** A.C.) y BETA-7069 **2000±160** a.C. (cal. **2460** A.C.), corresponden al nivel 4.

Obviando la primera fecha, por su procedencia superficial, que tuvo un carácter orientativo en su momento, y aún desconociendo el contexto y el tipo de muestra datada, se aprecia claramente que en el grupo mayoritario el intervalo que abarcan apenas sobrepasan las dos o tres centurias, 2400-2200 a.C., circa 2940-2700 A.C. Sin embargo, la última fecha del 2000 a.C. (2460 A.C.), destaca sobre las demás por su amplia desviación estandar comparativamente.

A posteriori se han obtenido dos dataciones sobre semilla de cebada, AA-4237 **2390±60** (cal. **2920** A.C.) y de un tallo de *vitis* AA-4238 **2270±60** (cal. **2880-2790** A.C.), dentro de una serie más amplia en la que se dataron semillas de vid que se habían filtrado desde la superficie (Rivera y Walker, 1991: 906-907).

Si nos remitimos a los datos conocidos sobre la estratigrafía del poblado y los artefactos recuperados se advierte que, junto a una posible fase del Neolítico Final-Calcolítico Inicial aún sin contrastar por las dataciones, se documentaron (Walker y Lillo, 1983: 106 y 1984: 5-6) en los niveles del Calcolítico una zanja en el estrato V de 5 m. de ancho por 0.50 m. de profundidad colmatada, que arrancaría del inicio del Calcolítico Medio, a la que se superpone en el E. IV un nivel con algunos hogares, los cuales en ambos casos no parecen tratarse de suelos de habitación sino de espacios exteriores, aunque la información de que disponemos es bastante parcial y correspon-

de a los inicios de dicha excavación. Todo ello correspondería, de acuerdo con las dataciones, al Calcolítico Medio 1.

### *Rambla de Librilla (Librilla)*

Este poblado está sellado por 11 m. de sedimentos en la terraza de la rambla de Librilla, en las inmediaciones de el punto de contacto con la margen derecha del río Guadalentín, y presenta una notable serie (Cuenca y Walker, 1986: 45). SUA-2038 **2660±150** a.C. (cal. **3360** A.C.), SUA-2037 **2570±90** a.C. (cal. **3310-3130** A.C.) y SUA-2040 **2550±100** a.C. (cal. **3300-3110** A.C.), que parece assignable al Calcolítico Inicial avanzado.

### *La Salud (Lorca)*

Tras un intento infructuoso sobre una muestra de la campaña de 1987, por falta de materia orgánica, procedente de la excavación de un silo de este poblado en la campaña de 1988 se halló un importante conjunto artefactual del Calcolítico Inicial, que su excavador (Eiroa, 1989: 58-60 y 1990: 40-42,47-48) valora como un «hallazgo cerrado». Datado por la muestra I-15.610 **2300±110** a.C. (cal. **2880** A.C.), esta resulta a nuestro juicio demasiado reciente en contraste con el conjunto artefactual y pudiera proceder de un momento posterior de relleno del silo. De acuerdo con su excavador corresponde a un episodio violento que no considera «forzosamente como indicativo de su desaparición definitiva», sin embargo ello no parece coincidir con su valoración de que se trata de un poblado que «parece reflejar un único momento cultural dentro del Eneolítico».

### *Jaén*

#### *Cerro Albalate (Porcuna)*

Las dataciones disponibles (Nocete, 1989: 99) proceden de la fase IV de Albalate (IIb de los Alcores), **2130±100** a.C. (cal. 2600 A.C.) que según sus excavadores (Arteaga *et al.*, 1987: 399) correspondería al Cobre Final de la Campiña, con «materiales propios de la transición Cobre/Bronce. Y de la fase V (IIIa de Los Alcores), la cual representa según Arteaga *et al.* (1987: 399) un «Cobre Final de la Campiña», contamos con un **2090±100** a.C. (cal. 2550 A.C.) y **1940±100** a.C. (cal. 2460-2410 A.C.).

## BRONCE

### Almería

#### *El Barranquete (Níjar)*

Procedentes de la Sep. 11 en tholoi de El Barranquete, con tres niveles de enterramientos del Bronce que reutilizaron dicha sepultura, a 0.30 m. el primero con 3 sujetos, a 0.50 m. el segundo con 1 individuo y a 0.70 m. el tercero con 2 sujetos, a partir de los cuales se realizaron dos dataciones sobre huesos (M. J. Almagro Gorbea, 1973: 168-169,213; Alonso *et al.*, 1978: 183), C.S.I.C.-201a 1110 d.C., fue presentada inicialmente como 1110 a.C., mientras C.S.I.C.-201b 620 a.C., fue en un primer momento publicada como 660 a.C., resultan en ambos casos totalmente inadmisibles.

Conviene recordar que, en dicha necrópolis, las sepulturas 2, 4, 5, 6, 9 y 11 muestran evidencias claras de su utilización durante el Bronce.

#### *Fuente Alamo (Cuevas del Almanzora)*

La serie que disponemos de Fuente Alamo (Schubart y Arteaga, 1983: 61 y 1986: 292) es la más importante del Bronce argárico, no sólo por proceder de un área nuclear de dicha “cultura”, sino por el número de dataciones que superan a todos los restantes yacimientos y el disponer por lo menos de la fase estratigráfica a la que pertenecen. De acuerdo con esta secuencia podemos dividir en cinco momentos el Bronce argárico, que presentaremos con el número de registro del poblado, pues desconocemos el laboratorio que efectuó las dataciones.

El primer grupo, correspondiente a F.A. I o Bronce Inicial 1, con 6 fases estratificadas, presenta FA-1372 **2020±90** a.C. (cal. **2470** A.C.) y FA-1382 **1960±60** a.C. (cal. **2450-2410** A.C.). El dato más destacable es que se solapan con las 5 dataciones del poblado calcolítico de Campos (Cuevas del Almanzora), el más inmediato en sus proximidades, que oscilan entre 2130-1965 a.C. (2586-2454/2407 A.C.), que podríamos aceptar si consideramos que estas últimas podrían tratarse de un momento de relleno de los silos, lo que podría estar confirmado por el enterramiento en el silo 3 datado en el 2055±40 a.C. que apoyaría la idea de que dicho sector había perdido su funcionalidad. Sin embargo el nivel de incendio inmediato a la construcción fortificada que documentó L. Siret, fechado el 2040±35 a.C. (2473 A.C.) se revela como una posible fecha del momento de destrucción del poblado, inmediato a la primera datación procedente

de F.A. I del 2020±90 a.C (2470 A.C.). No obstante, teniendo en cuenta la desviación estandar no debe descartarse una puntual coexistencia entre ambos poblados hasta la destrucción de Campos.

La segunda agrupación corresponde a F.A. II o Bronce Inicial 2, con 3 fases estratificadas, de la 7 a la 9. FA-775 **1740±70** a.C. (cal. **2110-2040** A.C.), FA-643 **1730±70** a.C. (cal. **2030** A.C.) perteneciente a la fase 7, FA-1226 **1660±40** a.C. (cal. **1944** A.C.) y FA-655 **1650±70** a.C. (cal. **1940** A.C.) de la fase 8. El rasgo más destacado es que podemos hablar de un momento de consolidación de dicha Formación Social, a la vez que ya podemos hablar de la desaparición de Los Millares, cuyas dataciones más recientes procedentes del Fortín 1 oscilan entre 1970-1870 a.C. (cal. 2455-2207 A.C.), y que sus excavadores prolongan hasta un hipotético 1800 a.C. (cal. 2190-2140 A.C.). En general se aprecia que puede tratarse de un periodo entre 1775-1640 a.C. (2050-1925 A.C.)

El tercer conjunto de F.A. III o Bronce Medio 1, con 3 fases estratificadas, de la 10 a la 12, sólo dispone como el primero de dos dataciones, FA-744 **1620±60** a.C. (cal. **1890** A.C.) y FA-1292 **1480±40** a.C. (cal. **1737-1701** A.C.). Su escaso número y notable separación de 140 años entre ambas no permite hacer demasiadas valoraciones, aunque la segunda fecha parece ser rechazada por 6 fechas correspondientes a F.A. IV. Se trataría de una etapa que marcaría el inicio de una nueva etapa tradicionalmente denominada Argar B, entre 1640-1580 a.C. (1925-1830 A.C.).

La cuarta agrupación correspondiente a F.A. IV o Bronce Medio 2, con 3 fases estratificadas, de la 13 a la 15, es por el contrario la más amplia disponible. FA-137 **1560±80** a.C. (cal. **1870-1780** A.C.), FA-208 **1550±60** a.C. (cal. **1870-1780** A.C.), FA-229 **1550±90** a.C. (cal. **1870-1780** A.C.) de la fase 15a-b, publicada inicialmente con diferente oscilación estandar, **1550±60** a.C., FA-147 **1540±90** a.C. (cal. **1860-1770** A.C.), FA-228 **1520±60** a.C. (cal. **1750** A.C.) de la fase 15b, FA-138 **1470±90** a.C. (cal. **1730-1690** A.C.), FA-179 **1450±60** a.C. (cal. **1680** A.C.), FA-603 **1430±60** a.C. (cal. **1680** A.C.), FA-757 **1400±50** a.C. (cal. **1625** A.C.) y FA-599 **1340±80** a.C. (cal. **1520** A.C.). En general conviene destacar la elevada oscilación sobre las primeras fechas de esta serie, si nos atenemos a sus fechas calibradas, que conviene tener presente para tomar con prudencia el inicio de esta etapa, que oscila en torno a un siglo. Para definir mejor el momento final debería igualmente disponerse de algunas dataciones más, porque se producen algunos solapamientos con fechas del Bronce Final I, sin embargo podría

proponerse una oscilación entre 1580-1400 a.C. (1830-1625 A.C.).

Quizás con lo que nos encontramos es ante dos fases de transición, con presencia de innovaciones artefactuales más acentuadas, FA I y III, frente a dos momentos de consolidación de dichas transformaciones FA II y IV. Es presumible así mismo que pueda definirse en un futuro con más claridad el Bronce Final 1A que proponemos, como una etapa transitoria, a modo de Bronce Medio 3, que abarcase entre un 1400-1300 a.C. (1625-1525 A.C.) donde aún manteniéndose el ritual funerario argárico, los artefactos asociados muestren ya evidencias de nuevas transformaciones.

### *Gatas (Turre)*

El poblado argárico de Gatas, excavado a partir de 1986, bajo dirección de R. Chapman, V. Lull, M. Picazo y M.<sup>a</sup>E. Sanahuja, y posteriormente por los dos primeros investigadores y P. Castro Martínez, es otro de los que presenta mayores expectativas para poder contribuir a definir la secuencia del Bronce del Sureste.

Dos dataciones no podemos contextualizarlas (Lull *et al.*, 1992: 266). Perteneciente quizás al final del Bronce Inicial 2, entraría UBAR-152 **1590±450** a.C. (cal. **1880** A.C.), sin embargo la desmesurada desviación estandar que posee resta buena parte del valor de dicha datación.; y KIK-49 **1420±50** a.C. (cal. **1674** A.C.) correspondería al Bronce Medio 2.

Estas dos dataciones han sido mejoradas con una serie sobre huesos de enterramientos (Hedges *et al.*, 1993: 319-320), que demuestra las amplias posibilidades que ofrece para datar muchos enterramientos descontextualizados estratigráficamente en los museos. Correspondientes al Bronce Medio 1, estaría la sep. 33 en cista con OxA-3970 **1680±60** a.C. (cal. **1970** A.C.) y OxA-3969 **1580±60** a.C. (cal. **1880-1790** A.C.) y sep. 26 en cista con OxA-3965 **1610±60** a.C. (cal. **1890** A.C.).

Del Bronce Medio 2 tendríamos la sep. 32 en urna, OxA-3968 **1540±60** a.C. (cal. **1860-1770** A.C.), la sep. 31 en urna, OxA-3967 **1430±60** a.C. (cal. **1680** A.C.) y la sep. 19 en urna; OxA-3961 **1405±60** a.C. (cal. **1630** A.C.)

Al Bronce Final 1A, con transición de los enterramientos en el interior del hábitat, podrían asignarse la sep. 21 en urna, OxA-3963 **1360±60** a.C. (cal. **1600-1530** A.C.); la sep. 29 en urna, OxA-3966 **1350±60** a.C. (cal. **1530** A.C.); la sep. 23B en urna,

OxA-3964 **1335±60** a.C. (cal. **1520** A.C.); y la sep. 20 en urna, OxA-3962 **1310±60** a.C. (cal. **1520** A.C.).

### *Mina Alianza. Herrerías (Cuevas del Almanzora)*

De una muestra de madera carbonizada enviada por M. Almagro Gorbea (1976: 464) se obtuvo C.S.I.C-205 **1720±70** a.C. (cal. **2030-1990** A.C.). Sin embargo, el catálogo de fechas de C<sup>14</sup> peninsulares (Alonso *et al.*, 1978: 173) la atribuye al poblado de El Argar lo que generó un serio equivoco. Esta indefinición parece continuar actualmente (Lull *et al.*, 1992: 266), quienes la atribuyen a ambos yacimientos.

Gracias a la comunicación personal de M. Almagro Gorbea podemos descartar esta datación para el poblado de El Argar, puesto que correspondería a la cista aparecida en Mina Alianza, expuesta actualmente en el M.A.N.

El problema también deriva de la propia descripción del catálogo del M.A.N. (1965: 172-173, lám. II), que la atribuye a una sepultura del poblado de El Argar en cista con ajuar completo, excepto la alabarda procedente de Mina Alianza. Por otra parte, el ajuar presentado en dicha publicación correspondiente a una sepultura de Herrerías, con alabarda, puñal y 2 F.5, no se corresponde con el hallado por Siret (1913: 455, pl. XLIII) que presenta un alabarda, puñal, F. 6, pequeña copa y un pendiente de plata.

Ello resulta interesante no sólo porque es la única datación disponible del Bronce Inicial 2, sino también debido a las conclusiones cronológicas que extrajo Lull (1983: 246,263,455) del ajuar presente en la cista de Herrerías, con 1 alabarda de su tipo II, 1 puñal del grupo intermedio y 2 vasos de la forma 5, ya que sería la única datación disponible de su fase intermedia de la Cultura de El Argar, que a su juicio sólo la lograba detectar a partir del estudio de las necrópolis, en el poblado de El Argar.

Este supuesto habría que revisarlo, aún rechazándose la atribución de la cista a Mina Alianza y optarse por el poblado de El Argar, puesto que si observamos las sepulturas de dicho poblado (Siret, 1887/1890; Schubart y Ulreich, 1991), no hay ninguna que presente un ajuar similar.

### *El Picacho (Oria)*

Este poblado, que controla el acceso desde el Pasillo de Chirivel hacia la Cuenca Media del río Almanzora, fue excavado prácticamente en su totalidad, durante cuatro campañas entre 1971-72, y

presenta dos dataciones (Hernández Hernández y Dug, 1975: 114) del único nivel de habitación del poblado o estrato III, C.S.I.C.-156 **1500±120** a.C. (cal. **1740** A.C.) y C.S.I.C.-157 **1440±120** a.C. (cal. **1680** A.C.) sobre granos de cebada y a mayor profundidad, ambos procedentes de la Estructura E. Ello hablaría a favor de un carácter monofásico para este poblado, puesto que el nivel IV (Ib., 1977: 35,37-38,64,78) corresponde a un estrato de relleno para aterrazamiento, el nivel II es el nivel de derrumbe y abandono, mientras el nivel I sería el superficial.

Estas dataciones corresponderían según Lull (1983: 282,284) a las fechas de «su inicio y destrucción» de este único momento de habitación, correspondiente a «un Argar pleno (...) que más podría acercarse a la fase de desintegración cultural que al momento de plenitud» cubriendo la vida del poblado «un periodo de 60 años». Por nuestra parte, nos parece excesivo valorar ambas dataciones como estrictos momentos extremos de su ocupación, más aún teniendo en cuenta su desviación estandar, pero sí significativos de un momento paralelo al Bronce Medio 2, que generó la creación de dicho emplazamiento en un punto estratégico de comunicaciones.

## Murcia

### *Cabezo Negro. Rambla de Ugejar (Lorca)*

Este poblado fue sondeado en una campaña de 1977 por M.<sup>a</sup>.E. Aubet, P. Gasull y V. Lull en una actuación que ha sido definida (Lull, 1983: 295) como «una excavación de salvamento» ante «la constante expoliación del yacimiento». Sus dimensiones, y la disposición a escasos 2.5 Km de Zapata y 5.5 Km de Ifre, los dos yacimientos clásicos murcianos excavados por E. y L. Siret junto a la Bastida de Totana, incentivarán dicha actuación.

De él procede una datación, I-? **1580±100** a.C. (cal. **1880-1790** A.C.) que se inserta en ese momento de tránsito entre el Bronce Medio 1 y Medio 2. Esta muestra provendría (Aubet *et al.*, 1979: 198; Lull, 1983: 301-302) del estrato IIb correspondiente al nivel de incendio de un piso de habitación o estrato IIa, sobre el cual se superpondría otro de abandono y derrumbe o estrato I, y por debajo del cual, sólo se habría detectado a 15 cm de la roca madre un nivel de cenizas o estrato III, correlacionable con el E. IV del C/2 que presenta un lienzo de muro.

En este sentido, el dato más interesante aparte de la datación en sí misma, es que tras tres niveles de habitación documentadas con sus correspondientes fases constructivas (Aubet *et al.*, 1979: 202, fig. 2; Lull, 1983: 298, fig. 13) el inicio del Bronce Medio 2 trae consigo la destrucción del poblado y su abandono, de acuerdo con la documentación disponible.

Esta datación, si nos atenemos al juicio de Lull (1983: 263), vendría a definir con las de El Picacho, «el momento pleno entre 1600 a.C. y el 1440 a.C. para el Sureste» en lo referente al Bronce argárico, sin embargo ya hemos planteado que las dataciones de El Picacho corresponden al Bronce Medio 2, en un momento en que el Cabezo Negro de Ugejar habría dejado de estar ocupado.

### *La Ceñuela (Mazarrón)*

Este poblado con una ocupación previa calcolítica, que fue sondeado por A. Zamora en una campaña de 1973-74, y excavado previamente por E. y L. Siret, presenta una datación (Alonso *et al.*, 1978: 171), C.S.I.C.-141 **1640±70** a.C. (cal. **1930** A.C.) de la que desconocemos el contexto aunque proviene de una cabaña, muy interesante porque marca el momento de tránsito de el Bronce Inicial 2 a el Bronce Medio 1.

Resulta sugerente advertir que su excavador (Zamora, 1976: 220), quien determina la presencia de dos niveles estratigráficos, no documentó ningún enterramiento, aunque pudiera deberse a que se ciñó prioritariamente al área principal de las fortificaciones, donde como suele suceder en los poblados del bronce granadinos no están habitualmente presentes.

### *Cerro de las Víboras, Bagil (Moratalla)*

Entre las fases del Bronce, del nivel A1 conocemos la datación de I-? **1650±?** a.C. (cal. **1936** A.C.), que marca el tránsito al Bronce Medio 1, sin embargo, carecemos de dataciones de la fase A2 assignable al Bronce Inicial (Montes, 1992: 58; Eiroa, 1995: 30).

### *Rincón de Almendricos (Lorca)*

Procedente de un hogar aislado, probablemente inserto en el patio de una casa (Ayala, 1991: 129, 494) se obtuvo una muestra en la campaña de 1981 de la que poseemos una datación (González-Gómez,

1986: 1201), UGRA-146 **1730±100** a.C. (cal. **2030** A.C.). Esta datación, correlacionable con el Bronce Inicial 2, implicaría para este poblado con unas 20 habitaciones a juicio de M.<sup>a</sup>.M. Ayala (1991: 129,486) la datación de «un asentamiento de nueva creación con un sólo momento o nivel de ocupación, en un corto período que, en un momento dado, permitió la explotación agrícola extensiva», con sólo «un nivel de habitación con urnas, cistas y fosas». El dato más interesante en este sentido sería, como ya vimos para el Bronce Medio 2 en el caso de El Picacho, que pudieramos encontrarnos ante un momento de creación de nuevos núcleos poblacionales.

## Granada

### *Las Angosturas (Gor)*

Dentro de la escasa documentación que disponemos de este poblado, se conoce la presencia de enterramientos infantiles en urna o en fosas que penetran dentro de los estratos calcolíticos precedentes, lo que inicialmente condujo a la apreciación errónea de que se trataba de enterramientos calcolíticos precampaniformes.

Quizás alguno de ellos fuese datado, pues procedente de la campaña de 1981 contamos (González-Gómez *et al.*, 1985: 610) con UGRA-17 **1510±210** a.C. (cal. **1750** A.C.) sobre hueso, posteriormente publicada (*Ib.*, 1986a: 6) como  $1650\pm220$  a.C., y con la duda de que esta última fecha se indica que fue datada en 1978. Esta diferencia colocaría a la primera de ellas en el Bronce Medio 2 y a la segunda en el tránsito del Bronce Inicial 2 con el Bronce Medio 1, aunque la gran deviación estandar de ambas no permite otorgarle demasiada fiabilidad.

### *Castellón Alto (Galera)*

Este poblado, excavado por primera vez en 1983, procedente de una cabaña de su primera fase se obtuvo (Ambers *et al.*, 1987: 64-65) BM-2541 **1610±90** a.C. (cal. **1890** A.C.), que F. Molina González considera ligeramente más moderna de la esperada, y que incluiríamos en el Bronce Medio 1.

La información disponible actualmente (Molina González *et al.*, 1986: 357-360) es muy escasa pese a 2 campañas desarrolladas en 1983, en contraste con la entidad de las excavaciones realizadas, pero conviene reseñar la presencia de dos fases constructivas y una tercera posible, adjudicándolas genéricamente a «un momento avanzado del Bronce Pleno».

### *Cerro de los Castellones. Laborcillas (Morelabor)*

De la única muestra assignable al Bronce (Evin *et al.*, 1985: 426) LY-2653 **1550±130** a.C. (cal. **1870-1780** A.C.) desconocemos su contexto, aunque presumiblemente pertenecerá a la fase III del poblado, donde ya hacen su aparición enterramientos individuales en fosa recubierta con lajas de piedra (Aguayo, 1984: 14) al igual que sucede en Las Angosturas.

### *Cerro de la Encina (Monachil)*

El yacimiento del Cerro de la Encina es quizás el poblado del bronce granadino con una mejor secuencia de fechas para dicha etapa, sin embargo, éstas no se distribuyen homogéneamente. Excavado desde 1968 y pertenecientes a las campañas de 1970, 1972 y 1977, de su fase Ia, con notables construcciones defensivas, carecemos de dataciones, y de la fase Ib, con dos niveles de habitación separados por uno de incendio sólo disponemos de GRN-6634 **1675±40** a.C. (cal. **1970** A.C.) (Arribas, 1976: 152,155) que fecharía el final de esta fase. Por el contrario desconocemos la ubicación estratigráfica de UGRA-15 **1670±130** a.C. (cal. **1960** A.C.) (González-Gómez *et al.*, 1982: 219).

La fase Ic que marcaría el desarrollo de gran bastión presenta cuatro dataciones que advierten sobre la gran perduración de la construcción **1625±35** a.C. (cal. **1902** A.C.) que estratigráficamente estaría por encima de la muestra datada en el 1600 a.C. (Molina González, 1983: 36; Aguayo, 1984: 9), UGRA-16 **1600±140** a.C. (cal. **1880** A.C.) (González-Gómez *et al.*, 1982: 219), LY-2657 **1570±110** a.C. (cal. **1880-1790** A.C.) (Evin *et al.*, 1985: 426), **1535±35** a.C. (cal. **1854-1768** A.C.) (Molina González, 1983: 36; Aguayo, 1984: 9), UGRA-116 **1410±150** (cal. **1670-1640** A.C.) (Molina González, 1983: 36; González-Gómez *et al.*, 1985: 611) que marca el final de la fase y LY-2656 **1400±100** a.C. (cal. **1630** A.C.) (Evin *et al.*, 1985: 426).

A este momento, o quizás a una fase anterior, probablemente también pertenecía UGRA-14 **1340±140** a.C. (cal. 1600-1530 A.C.) (González-Gómez *et al.*, 1982: 218), ya que F. Molina González advierte que la considera demasiado moderna y tenemos en cuenta a la profundidad a la que fue recuperada.

Si reflexionamos sobre esta interesante serie, de la que sería deseable se ofreciese mayor infor-

mación contextual a fin de que obtuviese todo su valor, destacan algunos datos llamativos. En principio, el poblado sería fundado en el Bronce Inicial 2, apuntando Molina González (1983: 100) entorno al 1800 a.C., al igual que sucedería con el Cerro de la Mora, Cerro de la Encina, quizás Castellón Alto cuando se cuenten con más dataciones, y el tránsito al Bronce del Cerro de la Virgen, todos ellos confirmados por dataciones radiocarbónicas.

Otro dato muy significativo es la correlación del comienzo de su fase Ic con el inicio del Bronce Medio 1, que presupone un cierto retroceso del recinto de fortificación. Su amplia secuencia temporal 1625-1400 a.C. hace prever que quizás pueda subdividirse internamente, y que algunas de sus dataciones de las que desconocemos su contexto pertenezcan a la fase IIa momento en que se construye el gran bastión de 14 m. de grosor máximo, lo que podría servirnos para intentar detectar el momento del Bronce Medio 2 en este yacimiento.

#### *Cerro de los Infantes (Pinos Puente)*

Este poblado que dispone de una fase Calcolítica o I, y otra del Bronce o II (Mendoza et al., 1981: 187), presenta una serie de dataciones correspondiente al Bronce Final-Hierro Antiguo en la Vega de Granada, procedentes de las campañas de 1980 y 1981, que oscilan entre 630-360 a.C. (González-Gómez et al., 1985: 611) y 640-350 a.C. tras ser nuevamente publicadas (*Ib.*, 1986a: 8), pero han sido erróneamente atribuidas a la Bronce argárico por Chapman (1990: 52/1991: 88) presumiblemente por un fallo al restar 1950, puesto que las tres dataciones cuentan con un milenio de más.

#### *Cerro de la Mora (Moraleda de Zafayona)*

Este yacimiento que dispone probablemente de la mejor estratigrafía desde Bronce Final hasta época medieval del Sureste de la Península Ibérica, cuenta con dos dataciones asignables al Bronce obtenidas en la campaña de 1985 (González-Gómez, 1987: 384-385). UGRA-262 **1760±90** a.C. (cal. **2130-2040** A.C.) procedente de la fortificación, y UGRA-217 **1740±90** a.C. (cal. **2110-2040** A.C.), serían asignables al Bronce Inicial 2, con una antiguedad similar al Cerro de la Virgen.

La primera podría corresponderse al bastión con 4 m. de grosor medio presente en la cima del yacimiento (Carrasco et al., 1987: 356, lám. IV) asociado en su lado norte a una habitación más o menos trapezoidal, la cual posee insertos en su muro

interno postes de madera cada 0.75 m. para sostener la techumbre y regularizar su trazado, también presentes en la Terrera del Reloj. Sin embargo, sus excavadores parecen inclinarse a «un momento muy avanzado del Argar», léase Bronce Medio 2 o «posiblemente ya en un Bronce Tardío». No obstante, según comunicación personal de J. Carrasco Rus, habría que admitir una filiación del Bronce relativamente antigua para el poblado, difícil de valorar por las reutilizaciones posteriores.

#### *Cerro de la Virgen (Orce)*

Dentro de la fase III, propiamente del Bronce, disponemos exclusivamente de dos dataciones, y alguna bastante problemática (Vogel y Waterbolk, 1972: 75). De la campaña de 1963, procedente de una sepultura en fosa a 3 m. de profundida, GRN-5594 **1785±55** a.C. (cal. **2140** A.C.), correspondiente a la madera de revestimiento de dicha sepultura. Sin embargo, la datación resulta incluso antigua para un Bronce Inicial 2, aparte de que desconocemos el ajuar de la misma. Una posibilidad que cabría apuntar es que al tratarse de la madera de la sepultura, estemos datando un momento más antiguo correspondiente al árbol que la aportó. Sería conveniente contrastarla datando los huesos del mismos.

Por su parte, GRN-5595 **1915±50** a.C. (cal. **2321** A.C.) sobre bellotas y madera correspondiente al piso de habitación de una cabaña bajo estratos árabes, y assignable al Bronce Medio, ya es rechazada por W. Schüle que esperaba circa. 1500 a.C., porque la fecha obtenida se inserta cronológicamente con otras de la fase CV IIC, del Calcolítico Final, datada en el 1885 y 1850 a.C. (2283-2200 A.C.).

#### *Cuesta del Negro (Purullena)*

Este yacimiento, donde se realizaron campañas de excavaciones en 1971 y 1972 a pesar de su importancia sólo dispone de una datación para el Bronce (Alonso et al., 1978: 173; Molina González, 1983: 36), GRN-7286 **1670±35** a.C. (cal. **1957** A.C.), inicialmente publicada como 1645±35 (Arribas, 1976: 152,155), error que repite recientemente Chapman (1990: 52/1991: 87), la cual pertenecería a una tumba en fosa de la fase Ib, lo que nos permite asociar la fundación de este poblado al Bronce Inicial 2.

Sus inicios han sido fechados (Molina González, 1983: 95) hacia el 1800 a.C., planteando por la presencia de casi 3 m. de sedimentos una continuidad de 3 o 4 siglos, o lo que es lo mismo hasta 1500-1400 a.C., lo que implicaría su perduración hasta el Bronce Medio 2.

### *Terrera del Reloj (Dehesas de Guadix)*

Procedentes de la campaña de 1983 disponemos de dos dataciones, (Ambers *et al.*, 1991: 65) BM-2543 **1540±50** a.C. (cal. **1859-1772** A.C.) obtenida en una cabaña, y (Ib., 1987: 192-193) BM-2354 **1490±50** a.C. (cal. **1740** a.C.) de un piso de habitación de una cabaña, que se insertan claramente dentro del Bronce Medio 2.

## **Jaén**

### *Cerro de Albalate (Porcuna)*

La fase VI (IIIb de los Alcores) de Albalate corresponde a un «Bronce Antiguo de la Campiña», cuenta con un **1880±100** a.C. (cal. **2280** A.C.) (Nocete, 1989: 99). Esta datación ha sido asignada (Lull *et al.*, 1992: 261) al Calcolítico campaniforme o de tradición campaniforme.

Este Bronce Inicial tendría continuidad en la fase VII (IV de Los Alcores) del poblado de Albalate, de la que carecemos de dataciones publicadas, no obstante, Nocete (1989: 141, tabla 25) propone un 1750 a.C., aún por confirmar.

Además, se habría documentado una fase VIII (V de Los Alcores), hipotéticamente a partir del 1500 a.C., paralela al poblados como Peñalosa o Rincón de Olvera, que tendría su reflejo en fortificaciones con torres en Albalate, representativas de un «Bronce Pleno de la Campiña».

### *Cerro de los Alcores (Porcuna)*

Los Alcores, coetaneo y vecino del Cerro de Albalate durante el Bronce, no dispone por el momento de dataciones radiocarbónicas; no obstante, si nos atenemos a la secuencia presentada por Arteaga (1987: 281,283) detecta un “Bronce Antiguo de la Campiña” desde la fase IIIb, fruto de un proceso de «transición in-situ». Este hecho se vería confirmado en la fase IV (VII de Albalate) con la presencia de un nuevo sistema de fortificación con torres circulares, y habitat en terrazas con cabañas circulares. La fase V (VIII de Albalate) por su parte ejemplificaría un «Bronce Pleno diferenciado con lo argárico».

### *Cerro de la Coronilla (Cazalilla)*

Si bien este poblado lamentablemente carece de dataciones radiocarbónicas procedentes de las

campañas de excavaciones de 1980-83, hemos querido recogerlo por su representatividad en el denominado Horizonte Cazalilla II-Albalate, puesto que siendo publicado como poblado del Calcolítico Final (Ruiz Rodríguez *et al.*, 1983), si nos atenemos a la secuencia propuesta por Nocete (1989: 141), uno de sus excavadores, a partir de su contraste con la de Albalate, Cazalilla I (Albalate VI) y Cazalilla II (Albalate VII) representarían las dos etapas correspondientes al Bronce Inicial en las Campiñas del Alto Guadalquivir.

### *Cerro del Cortijo de la Torre (Arjona)*

Este poblado que presenta una ocupación del Bronce Inicial y Medio de las Campiñas (Hornos *et al.*, 1987: 193-194) ha ofrecido una datación del Bronce Inicial, I-? **1880±100** a.C. (cal. **2280** A.C.) posteriormente publicada con diferente desviación estandar como **1880±90** a.C. (Nocete, 1989: 99), procedente del estrato base de su secuencia asociada cabañas con zócalos y alzados de adobe, que Nocete asocia a la fase VI del Bronce Inicial de Albalate.

### *Peñalosa (Baños de la Encina)*

El poblado de Peñalosa es quizás el yacimiento jiennense que tradicionalmente con más claridad ha venido asociándose al patrón argárico, sobre el que recientemente se ha reafirmado Lull *et al.* (1992: 269). De las campañas de excavaciones que han venido realizándose en 1986, 1987, y quizás, 1989 proceden cuatro dataciones radiocarbónicas de interés desigual (Contreras *et al.*, 1991: 235), todas correspondientes a la segunda fase del poblado. I-16.064 **1470±100** a.C. (cal. **1730-1690** A.C) del C/15, desconocemos dentro de que complejo 15a-b-c-d, todos en la Terraza Media, e I-15.184 **1440±100** a.C. (cal. **1680** A.C.) del C/9 o fortificación superior con torre, las cuales pertenecen en ambos casos a los sectores más elevados del yacimiento, apenas afectados por las aguas del pantano del Rumblar.

La datación I-? **1540±100** a.C. (cal. **1860-1770** A.C.) (Contreras *et al.*, 1990: 261) pudiera corresponder a la segunda de las citadas, aunque se habla de las terrazas inferiores del yacimiento, que posteriormente se convertirían en la Terraza Media, pero no a la fortificación superior. Además Nocete (1989: 99) hace referencia a la misma con una menor desviación estandar, **1540±80** a.C. Sin embargo, en la tercera memoria (Contreras *et al.*, 1991: 235) no hace referencia a ella y plantea que la antigüedad del poblado no sobrepasaría los 1500 a.C. Por comunicación personal, F. Contreras nos ha con-

firmado que la segunda datación 1400 a.C. (1680 A.C.) fue recalibrada posteriormente, de la que se obtuvo esta fecha de mayor antiguedad.

Por el contrario, otras dos dataciones, I-16.063 **1730±100** a.C. (cal. **2030** A.C.), e I-16.352 **1690±100** a.C. (cal. **2010-1980** A.C.), correspondientes a los C/14 y 20, o sea, a las dos cabañas superiores de la Terraza Inferior, dispuestas generalmente en sectores sumergidos bajo el agua, chocan por la presencia de temas decorados incisos e impresos similares a los asociados a Cogotas I.

Esta problemática puede ampliarse a las dos primeras dataciones puesto que, si ambas pertenecen a la segunda fase del poblado, extraña la presencia de dichos temas decorados en el S. XV a.C. Parecería más presumible, por lo tanto, que procedan de la fase más antigua del poblado, pues en caso contrario resultan difíciles de aceptar.

#### *Rincón de Olvera (Ubeda)*

De las campañas de 1979 y 1980 desarrolladas en el Rincón de Olvera, pequeño asentamiento sobre el río Guadalimar, disponemos de una datación de gran interés (González-Gómez *et al.*, 1985: 612). UGRA-54 **1430±110** a.C. (cal. **1680** A.C.), después publicada como **1450±140** a.C. (González-Gómez *et al.*, 1986a: 11; Carrasco *et al.*, 1986: 364,369) pertenece a una tumba en cista sita en la base de la estratigrafía a -2 m. en contacto con la roca, perteneciente a la primera fase con cabañas rectangulares y enterramientos en cista bajo las viviendas.

Una segunda fase sin cambios constructivos o artefactuales en el registro cerámico estaría caracterizada por la presencia de enterramientos en urnas, sin embargo carecemos de dataciones.

Este dato es muy interesante porque plantea un marco temporal muy restringido para ese supuesto desarrollo argárico en Jaén, ya que en el mismo poblado se dispone de otra datación asociable al Bronce Final I del 1360 a.C. (1600 A.C.), lo que implica 70 años, o en la segunda fecha 90 años, o sea entorno a una centuria que se insertaría en el Bronce Medio 2, ratificando en cierta manera las dataciones de Peñalosa del 1470 y 1440 a.C., lo que insinua unos 150 años de desarrollo de ese supuesto Bronce argárico en Jaén, que en ambos casos corresponderían a un Bronce Medio 2, quizás ahora más influenciado desde el núcleo argárico del Bajo Almanzora, pero asignables a otras unidades socio-políticas.

Una segunda datación (González-Gómez *et al.*, 1985: 612), UGRA-73 **740±210** a.C., ha vuelto a ser recalibrada (González-Gómez, 1992: 136-137) como UGRA-345 **1470±80** a.C. (cal. **1730-1690** A.C.).

#### **Alicante**

##### *Cabezo Redondo (Villena)*

Procedente de las campañas de 1959 y 1960 realizadas por J.M<sup>a</sup>. Soler y M. Tarradell en este poblado se obtuvo la fecha H-2277-1694 **1600±55** a.C. (cal. **1884** A.C.) (Soler, 1966, 1969: 20, 1986: 398,400 y 1987: 41-47) correspondiente a un madejero que calzaba la hilada inferior del muro oriental del Departamento VII, más concretamente en el extremo N.E. del mismo.

Sin embargo, la publicación detallada del registro artifactual del mismo muestra que el nivel de base a - 1.60-1.90 m. o E. IV del muro oriental contenía una «olla globular con cuello indicado, ónфalo basal» completo con decoración excisa (*Ib.*, 1986: 44, 232,fig. 79/1) que correspondería al Bronce Final I, lo que impide aceptarla.

##### *Pic de Les Moreres (Crevillente)*

De este poblado excavado en 1982 disponemos de una sola datación (González Prats, 1983a: 266 y 1986: 210) sobre hueso procedente del estrato I, correspondiente al final de la fase VI del hábitat, GAK-9775 **2120±140** a.C. (cal. **2582** A.C.), que resulta insostenible puesto que correspondería a la fase más reciente de este poblado del Bronce.

#### **BRONCE FINAL I-BRONCE TARDÍO**

#### **Almería**

##### *Fuente Alamo (Cuevas del Almanzora)*

Dentro del poblado de Fuente Alamo se distinguen actualmente dos grandes fases estratigráficas asignables a esta etapa, las fases 16 y 17 (Schubart y Arteaga, 1983: 61). En el tránsito de la 16b-17, disponemos de FA-233 **1330±70** a.C. (cal. **1520** a.C.). Esta etapa estaría plenamente formada en FA-297 **1300±70** a.C. (cal. **1520** A.C.), perteneciente a «un momento cercano a la fase 17». De otras

dos dataciones desconocemos su contexto (*Ib.*, 1986: 292), FA-644 **1210±90** a.C. (cal. **1420** A.C.) assignable presumiblemente en esa fase 17 y FA-690 **1450±50** a.C. (cal. **1683** A.C.) que creemos errónea pues entraría dentro del final del Bronce Medio 2.

### Gatas (Turre)

Correspondiente al Bronce Final I contamos con tres dataciones (Hedges *et al.*, 1992: 349) pertenecientes al sondeo 2, posteriormente incluido en la Zona A, dentro de la ladera Sur. Este sector según, J. Buikstra *et al.* (1991: 215) correspondía a una «probable zona de cultivo (...) del Argar al Bronce Final». La asignación estratigráfica de las muestras la desconocemos puesto que la numeración 008, 009 y 010 no corresponde con los estratos publicados de ese sector (Castro Martínez *et al.*, 1990: 231), donde sólo se reconocen hasta 008 en la campaña de 1987, correspondiente al interior de una estructura del Bronce Final; aunque pudieran pertenecer a una estratigrafía más amplia documentada durante el sondeo de 1986. Las dataciones sobre granos de cereal, **1300±70** a.C. (cal. **1520** A.C.), **1300±70** a.C. (cal. **1520** A.C.) y **1280±70** a.C. (cal. **1510** A.C.), no sólo coinciden entre sí si observamos su fecha calibrada, sino que reflejarían, si nos atenemos a las dataciones de Fuente Alamo, ya un Bronce Final I perfectamente individualizado.

La datación de la sep. 20 en urna, OxA-3962 **1310±60** a.C. (cal. **1520** A.C.) (Hedges *et al.*, 1993: 319), de un neonato con ajuar de una F.5 con carena muy baja, parece solaparse con la de Fuente Alamo del 1330 a.C. (1520 A.C.), por lo que habrá que esperar nuevas muestras de ambos poblados para una mayor definición del tránsito 1325-1300 a.C.

## Murcia

### Cerro de la Campaña (Yecla)

El poblado del Cerro de la Campana, donde tras unos sondeos en 1962, se han desarrollado 5 campañas de excavación desde 1976 dirigidas por G. Nieto Gallo, aunque sólo poseemos información de la primera (Nieto y Martín de la Cruz, 1983: 298-300), dispone de 4 dataciones, bastante homogéneas, pero difícilmente valorables, asignables a este periodo, C.S.I.C.-450 **1370±50** a.C. (cal. **1605-1541** A.C.), C.S.I.C.-445 **1360±50** a.C. (cal. **1597-1529** A.C.), C.S.I.C.-446 **1360±50** a.C. (cal. **1597-1529** A.C.) y C.S.I.C. 448 **1350±50** a.C. (cal. **1527** A.C.), publicada como **1360±50** a.C., aunque después se corrige la fecha, todas correspondientes a una misma cabaña, un 1360 a.C. a un poste de la

techumbre, y las restantes a semillas presentes en la misma, pertenecientes a los estratos I y II.

Sus excavadores, no obstante, hacen referencia a una fase previa, estratos III y IV, quizás remontable al 1600 a.C., de la que no disponen de dataciones, asignándolo en su conjunto más al Bronce Valenciano que al Bronce Argárico, idea por la que también se inclina Lull *et al.* (1992: 262) al considerarlo propio del Bronce Levantino.

### Cobatillas la Vieja (Murcia)

Procedente del nivel VI de Cobatillas la Vieja disponemos de una datación, **1060±50** a.C. (cal. **1270** A.C.) (Ros, 1989: 76), assignable al Bronce Final II, sin embargo, recientemente Lull *et al.* (1992: 263) la valoran como perteneciente al Bronce Tardío.

## Granada

### Cerro de la Mora (Moraleda de Zafayona)

En Granada, el inicio de esta nueva etapa parece ser bastante coincidente con lo sucedido en las cuencas bajas de los ríos Almanzora, Antas y Aguas, pues está fechado en el Cerro de la Mora (González-Gómez *et al.*, 1985: 611) por UGRA-92 **1300±140** a.C. (cal. **1520** A.C.), que hemos visto también en Fuente Alamo y Gatas, pero publicada después (Carrasco *et al.*, 1986: 373 y 1987: 87) como **1290±165** a.C., procedente de un nivel de incendio a -11.40 m. de profundidad de una cabaña assignable a un momento «relativamente antiguo del Bronce Tardío».

### Cuesta del Negro (Purullena)

Durante el Bronce Final I se va producir una reocupación del asentamiento instalándose «uno de los pocos asentamientos fundados por los grupos de Cogotas I en la Alta Andalucía» (Molina González, 1983: 106), reflejando la fase II del poblado, 4 subfases constructivas de grandes cabañas de planta rectangular superpuestas con 2 m. de relleno fechadas (Molina González, 1978: 170) GRN-7285 **1210±35** a.C. (cal. **1419** A.C.) y GRN-7284 **1145±35** a.C. (cal. **1389-1327** A.C.), publicada previamente de manera errónea por Arribas (1976: 152,155) como **1185±35** a.C. y **1120±35** a.C. por una probable equivocación al restar, de ahí que no se trate de fechas diferentes tal como las presenta Chapman (1990: 52/1991: 88).

Pertenecientes a la subfase más reciente o estrato VI/sur, la primera, según Molina González (1978: 170), fecharía el momento de construcción de la cabaña a partir de semillas de trigo encontradas dentro de un vaso en el suelo de habitación incendiado de una cabaña. La segunda, carbón de un nivel de incendio de la misma cabaña, el momento de su destrucción, aunque quizás sería más lógico pesar que el incendio de la techumbre y de los alimentos contenidos dentro de la cabaña fuese simultáneo, de ahí que el intervalo intermedio entre ambas quizás sea el margen donde habría que encuadrar la destrucción de la misma.

Estas fechas fueron inicialmente consideradas excesivamente altas y rebajables «en uno o dos siglos» (*Ib.*, 1978: 170-171), o proponiendo Arribas (1976: 152-153) un 900 a.C. por la ausencia de cerámica a torno al tratarse, recordemos, de la última cabaña superpuesta. Sin embargo posteriormente parecen aceptarse tácitamente (Molina González, 1983: 106) y aparentemente han sido reafirmadas tras una nueva datación (Ambers *et al.*, 1991: 65) ligeramente más antigua, BM-2542 **1230±50** a.C. (cal. **1429** A.C.), también aceptada por Molina González.

## Jaén

### *Rincón de Olvera (Ubeda)*

En Jaén, las dataciones que mejor marcan el inicio del Bronce Final I son proporcionadas por este yacimiento, que resultan inclusive más tempranas que las asignables a este momento disponibles en Almería. La tercera fase del poblado (Carrasco *et al.*, 1986: 364,369), correspondiente a «un Argar B2/Bronce Tardío», presupone el abandono de los enterramientos dentro de las viviendas y un nuevos tipos constructivos domésticos, con planta oval, suelos pavimentados con lajas de piedra, puertas adinteladas y hornacinas en las paredes. La datación disponible (González-Gómez *et al.*, 1985: 612) UGRA-74 **1360±150** a.C. (cal. **1600-1530** A.C.), después publicada (*Ib.*, 1986a: 11) con diferente desviación estandar,  $1360\pm125$  a.C., procedente de la campaña de 1980, corresponde al primer nivel de incendio de una de estas casas.

## Alicante

### *Cabezo Redondo (Villena)*

La única datación disponible (Soler, 1966, 1969: 20, 1986: 403 y 1987: 75-80) para este perío-

do procede del Departamento XV, GRN-1509 **1350±55** a.C. (cal. **1530** A.C.), publicada después (*Ib.*, 1986: 403) como  $1370\pm55$  a.C. y finalmente de nuevo (*Ib.*, 1987: 152) 1350 a.C., procedente del hoyo n.º 6, junto al muro occidental, de sustentación de la techumbre; uno de los departamentos con un conjunto artefactual abandonado a causa de un incendio.

A pesar que se ha señalado la presencia de artefactos asignables al Bronce-Argar C o Tardío (Arteaga y Molina González, 1977: 584), advirtiendo Molina González (1978: 202) que «gran parte del material que ha proporcionado la excavación» pertenecería a dicha etapa, idea también presente en Lull *et al.* (1992: 261), su excavador considera (Soler, 1987: 150) que el poblado «terminó su vida en el Bronce Pleno».

## ADVERTENCIAS PREVIAS PARA CONSULTAR LAS TABLAS

Las tablas se han organizado por etapas cronológicas, Neolítico, Calcolítico, Bronce Inicial y Medio y Bronce Final I. Los yacimientos se agrupan por provincias, y dentro de éstas se sigue un orden alfabético. Las dataciones se ordenan dentro de cada yacimiento en función de su antigüedad. Las dataciones convencionales se muestran en  $1\sigma$ , o sea con un 63.3% de posibilidades de que la fecha real se encuentre entre la datación obtenida y los máximos y mínimos de la desviación típica estadística, esto es la cifra  $\pm$  que aparece detrás de cada datación, con 2 posibilidades entre 3 de acertar. Todas las dataciones calibradas están presentadas con  $2\sigma$ , que implica que existe un 95.4% de posibilidades de que la fecha real sea la que se sitúa entre los intervalos máximo y mínimo, o lo que es lo mismo, que contamos con 19 posibilidades entre 20 de situarnos entre la fecha correcta. La calibración se ha realizado con la versión 3.0.3. del programa Calib de Stuiver y Reimer (1993).

Dada la extensión de este trabajo las tablas con las propuestas cronológicas provisionales de la secuencia pretenden sintetizar información y seleccionar las dataciones más fiables con una muestra de yacimientos lo más amplia posible, lo que en ocasiones ha exigido poner algunas fechas no del todo óptimas. Comentarios concretos de cada datación se encuentran en el texto precedente. Las dataciones convencionales se muestran con el valor medio obtenido por el laboratorio, y las dataciones calibradas, con los valores medios obtenidos por el programa dentro de la curva de calibración, ya que

ello facilita su análisis, sin embargo no debe olvidarse que pueden remitirse a las tablas con todas las dataciones para ver los valores máximos y mínimos tanto de las dataciones convencionales, sumándoles y restándoles la cifra del  $\pm$ , como de las dataciones calibradas en sus intervalos máximo y mínimo.

Los períodos se individualizan en base a los conjuntos artefactuales de los yacimientos, la creación de nuevos poblados para los inicios de cada banda cronológica, las fases de ocupación y la presencia de niveles de incendio de destrucción de algunos hábitats para los finales de las bandas cronológicas, pero una exposición detallada excedería bastante la ya superada extensión máxima de este trabajo, no obstante se aportan comentarios puntuales en el texto sobre cada yacimiento, y debe tenerse en cuenta que en ocasiones aunque el yacimiento carezca de dataciones específicas de una etapa cronológica, sí posee en su registro artefactual evidencias de ocupación durante el mismo. Como podrá apreciarse, creemos que el Sureste de la Península Ibérica mantiene unas constantes cronológicas bastante homogéneas en todas sus regiones, salvo en los momentos de los inicios del Neolítico Inicial, dado que las dataciones son muy escasas y se localizan por el momento en Málaga, Cádiz y Alicante, y en el Bronce Inicial argárico donde sólo los yacimientos de la cuenca baja del río

Almanzora resultan los precursores cronológicamente. Futuros trabajos en El Argar (Antas, Almería), en la cuenca baja del río Antas, y las muestras obtenidas en Las Pilas (Mojácar, Almería), en la cuenca baja del río Aguas, aportarán datos concretos para saber si los inicios del Bronce argárico se desarrollaron simultáneamente en las tres cabeceras inferiores de los ríos Almanzora, Antas y Aguas, o es un fenómeno exclusivo de la cuenca baja del río Almanzora.

### *Agradecimientos*

Una versión preliminar de este trabajo fue comentada por D. Martín-Socas. M<sup>a</sup>. D. Camalich y D. Martín-Socas generosamente nos permitieron utilizar parte de las dataciones del poblado de Campos, cuya excavación dirigieron, desde nuestra Tesis de Licenciatura (1989). M. Almagro Gorbea, J. Carrasco y F. Contreras atendieron amablemente a nuestras consultas sobre algunas dataciones que nos planteaban dudas. Un trabajo de estas características se fundamenta en la excavación y obtención de dataciones de múltiples yacimientos arqueológicos por muchos investigadores, de tal forma que si hubiere algún logro positivo en este trabajo, en la práctica es un mérito compartido con todos ellos.

## NEOLÍTICO

Yacimiento	Municipio-Provincia	B.P.	±	a.C.	max CAL	CAL BC	min CAL	muestra
Cova de l'Or	Beniarrés, Alicante	6720	380	<b>4770</b>	6355	<b>5590</b>	4837	CANOPM
Cova de l'Or	Beniarrés, Alicante	6630	290	<b>4680</b>	6009	<b>5570</b> <b>5550</b> <b>5520</b>	4938	CANOPM
Cova de l'Or	Beniarrés, Alicante	6510	160	<b>4560</b>	5673	<b>5440</b>	5081	K-51R
Cova de l'Or	Beniarres, Alicante	6265	75	<b>4315</b>	5331	<b>5230</b>	5008	K-1754
Cova de l'Or	Beniarrés, Alicante	5980	260	<b>4030</b>	5435	<b>4900</b> <b>4880</b> <b>4850</b>	4334	CANOPM
Cova de les Cendres	Moraira-Teulada, Alicante	7540	140	<b>5590</b>	6603	<b>6380</b>	6043	LY-4302
Cova de les Cendres	Moraira-Teulada, Alicante	5820	130	<b>3870</b>	4950	<b>4710</b>	4363	LY-4303
Cova de les Cendres	Moraira-Teulada, Alicante	5990	80	<b>4040</b>	5064	<b>4900</b> <b>4880</b> <b>4850</b>	4715	UBAR-172
Cova de les Cendres	Moraira-Teulada, Alicante	5330	120	<b>3380</b>	4361	<b>4222</b> <b>4192</b> <b>4156</b>	3950	UBAR-173
Les Jovades	Cocentaina, Alicante	5210	80	<b>3260</b>	4232	<b>3990</b>	3803	SUA-2066
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	5370	350	<b>3420</b>	4946	<b>4230</b>	3376	HAR-155
Abrigo Grande								
Bco. Los Grajos	Cieza, Murcia	7200	160	<b>5250</b>	6373	<b>6000</b>	5703	HAR-179-III
Rambla de Librilla	Librilla, Murcia	5610	330	<b>3660</b>	5229	<b>4460</b>	3708	SUA-2039
Abrigo El Milano	Mula, Murcia	5320	?	<b>3370</b>	4225	<b>4220</b> <b>4195</b> <b>4151</b> <b>4111</b> <b>4107</b>	4084	?
Cabezo Cueva del Plomo	Mazarrón, Murcia	5170	90	<b>3220</b>	4226	<b>3970</b>	3776	SUA-1474
Cueva de los Murciélagos	Albuñol, Granada	5400	80	<b>3450</b>	4435	<b>4310</b> <b>4250</b>	4001	CSIC-246
Cueva del Nacimiento	Pontones, Jaén	6780	130	<b>4830</b>	5935	<b>5620</b>	5438	GIF-2368
Cueva del Nacimiento	Pontones, Jaén	5490	120	<b>3540</b>	4546	<b>4340</b>	4006	GIF-5422
Cueva del Nacimiento	Pontones, Jaén	3990	110	<b>2040</b>	2875	<b>2470</b>	2145	GIF-5421
Cueva de Nerja	Nerja, Málaga	7960	200	<b>6010</b>	7430	<b>6990</b> <b>6960</b> <b>6860</b> <b>6850</b> <b>6770</b>	6388	GAK-8962
Cueva de Nerja	Nerja, Málaga	7890	170	<b>5940</b>	7262	<b>6650</b>	6382	GAK-8974
Cueva de Nerja	Nerja, Málaga	7240	80	<b>5290</b>	6188	<b>6040</b>	5893	?
Cueva de Nerja	Nerja, Málaga	7160	150	<b>5210</b>	6293	<b>5980</b>	5691	GAK-8959
Cueva de Nerja	Nerja, Málaga	7130	150	<b>5180</b>	6219	<b>5970</b>	5673	GAK-8975
Cueva de Nerja	Nerja, Málaga	6200	100	<b>4250</b>	5321	<b>5210</b> <b>5170</b> <b>5140</b> <b>5110</b> <b>5090</b>	4862	UGRA-261
Cueva de Nerja	Nerja, Málaga	7160	180	<b>5210</b>	6372	<b>5980</b>	5633	GAK-8973
Cueva de Nerja	Nerja, Málaga	6480	180	<b>4530</b>	5679	<b>5430</b> <b>5390</b>	5050	GAK-8959
Cueva de Nerja	Nerja, Málaga	6420	60	<b>4470</b>	5442	<b>5330</b>	5255	?
Cueva de Nerja	Nerja, Málaga	7170	150	<b>5220</b>	6352	<b>5990</b>	5697	GAK-8971
Cueva de Nerja	Nerja, Málaga	5790	140	<b>3840</b>	4946	<b>4680</b> <b>4630</b> <b>4620</b>	4348	GAK-8969

(continua)

<b>Yacimiento</b>	<b>Municipio-Provincia</b>	<b>B.P.</b>	<b>±</b>	<b>a.C.</b>	<b>max CAL</b>	<b>CAL BC</b>	<b>min CAL</b>	<b>muestra</b>
Cueva de Nerja	Nerja, Málaga	5065	40	<b>3115</b>	3964	<b>3932</b> <b>3873</b> <b>3810</b>	3773	GAK-5526
Cueva del Toro	Antequera, Málaga	6400	280	<b>4450</b>	5772	<b>5320</b>	4719	UGRA-194
Cueva del Toro	Antequera, Málaga	6320	70	<b>4370</b>	5426	<b>5260</b>	5076	GRN-15443
Cueva del Toro	Antequera, Málaga	5450	120	<b>3500</b>	4520	<b>4330</b>	3989	GAK-8060
Cueva del Toro	Antequera, Málaga	5320	230	<b>3370</b>	4675	<b>4220</b> <b>4200</b> <b>4150</b> <b>4110</b>	3647	GAK-8059
Cueva del Toro	Antequera, Málaga	5200	60	<b>3250</b>	4220	<b>3990</b>	3817	GRN-15437
Cueva de los Murciélagos	Zuheros, Córdoba	6295	45	<b>4345</b>	5312	<b>5254</b>	5087	GRN-6926
Cueva de los Murciélagos	Zuheros, Córdoba	6250	35	<b>4300</b>	5264	<b>5223</b>	5075	GRN-6638
Cueva de los Murciélagos	Zuheros, Córdoba	5980	130	<b>4030</b>	5220	<b>4900</b> <b>4880</b> <b>4850</b>	4539	CSIC-57
Cueva de los Murciélagos	Zuheros, Córdoba	5860	130	<b>4010</b>	5051	<b>4760</b> <b>4740</b> <b>4730</b>	4407	CSIC-56
Cueva de los Murciélagos	Zuheros, Córdoba	6190	130	<b>4240</b>	5421	<b>5200</b> <b>5180</b> <b>5140</b> <b>5120</b> <b>5080</b>	4799	CSIC-53
Cueva de los Murciélagos	Zuheros, Córdoba	6190	130	<b>4240</b>	5421	<b>5200</b> <b>5180</b> <b>5140</b> <b>5120</b> <b>5080</b>	4799	CSIC-54
Cueva de los Murciélagos	Zuheros, Córdoba	6150	45	<b>4200</b>	5221	<b>5064</b>	4941	GRN-6169
Cueva de los Murciélagos	Zuheros, Córdoba	6170	130	<b>4220</b>	5373	<b>5190</b> <b>5130</b> <b>5070</b>	4787	CSIC-55
Cueva de los Murciélagos	Zuheros, Córdoba	6100	130	<b>4150</b>	5279	<b>4990</b>	4719	CSIC-58
Cueva de los Murciélagos	Zuheros, Córdoba	6025	45	<b>4075</b>	5051	<b>4923</b>	4800	GRN-6639
Cueva de los Murciélagos	Zuheros, Córdoba	5930	130	<b>3980</b>	5202	<b>4800</b>	4495	CSIC-59
Cueva de la Dehesilla	Jerez de la Frontera, Cádiz	6260	100	<b>4310</b>	5426	<b>5230</b>	4941	UGRA-259
Cueva de la Dehesilla	Jerez de la Frontera, Cádiz	7670	400	<b>5720</b>	7499	<b>6460</b>	5697	GAK-8953
Cueva de la Dehesilla	Jerez de la Frontera, Cádiz	7120	200	<b>5170</b>	6372	<b>5960</b>	5591	GAK-8954
Cueva de la Dehesilla	Jerez de la Frontera, Cádiz	7040	170	<b>5090</b>	6182	<b>5930</b> <b>5910</b> <b>5870</b>	5583	GAK-8955
Cueva de la Dehesilla	Jerez de la Frontera, Cádiz	5920	170	<b>3970</b>	5226	<b>4790</b>	4369	GAK-8956

### CALCOLÍTICO

<b>Yacimiento</b>	<b>Municipio-Provincia</b>	<b>B.P.</b>	<b>±</b>	<b>a.C.</b>	<b>max CAL</b>	<b>CAL BC</b>	<b>min CAL</b>	<b>muestra</b>
Les Jovades	Cocentaina, Alicante	4810	60	<b>2860</b>	3703	<b>3643</b>	3380	BETA-43236
Les Jovades	Cocentaina, Alicante	4660	90	<b>2710</b>	3642	<b>3493</b> <b>3467</b> <b>3374</b>	3100	?
Cendres	Moraira-Teulada, Alicante	4700	120	<b>2750</b>	3706	<b>3503</b> <b>3416</b> <b>3383</b>	3094	LY-4304

(continua)

Yacimiento	Municipio-Provincia	B.P.	±	a.C.	max CAL	CAL BC	min CAL	muestra
Niuet	Alicante	4600	80	<b>2650</b>	3620	<b>3357</b>	3043	?
Almizaraque	Cuevas del Almanzora, Almería	4550	140	<b>2600</b>	3639	<b>3340</b>	2887	UGRA-174
Almizaraque	Cuevas del Almanzora, Almería	4300	90	<b>2350</b>	3261	<b>2910</b>	2621	UGRA-170
Almizaraque	Cuevas del Almanzora, Almería	4200	110	<b>2250</b>	3036	<b>2870</b> <b>2800</b> <b>2780</b> <b>2710</b>	2468	UGRA-93
Almizaraque	Cuevas del Almanzora, Almería	4130	140	<b>2180</b>	3032	<b>2850</b> <b>2820</b> <b>2660</b> <b>2640</b> <b>2630</b>	2288	UGRA-95
Almizaraque	Cuevas del Almanzora, Almería	4120	140	<b>2180</b>	3028	<b>2850</b> <b>2830</b> <b>2650</b> <b>2640</b> <b>2620</b>	2284	UGRA-94
Almizaraque	Cuevas del Almanzora, Almería	4120	100	<b>2170</b>	2913	<b>2850</b> <b>2830</b> <b>2650</b> <b>2640</b> <b>2620</b>	2409	UGRA-163
Almizaraque	Cuevas del Almanzora, Almería	4100	120	<b>2150</b>	2917	<b>2610</b>	2313	UGRA-83
Almizaraque	Cuevas del Almanzora, Almería	4090	130	<b>2140</b>	2919	<b>2610</b>	2280	UGRA-96
Almizaraque	Cuevas del Almanzora, Almería	3950	100	<b>2000</b>	2859	<b>2460</b>	1955 A.D.	UGRA-164
Almizaraque	Cuevas del Almanzora, Almería	3860	60	<b>1910</b>	2468	<b>2320</b>	2136	CSIC-269
Almizaraque	Cuevas del Almanzora, Almería	3810	60	<b>1860</b>	2457	<b>2270</b> <b>2260</b> <b>2200</b>	2037	KN-73
El Barranquete, sep. 7	Níjar, Almería	4300	130	<b>2350</b>	3342	<b>2910</b>	2504	CSIC-82
El Barranquete, sep. 7	Níjar, Almería	4280	130	<b>2330</b>	3335	<b>2890</b>	2496	CSIC-81
Campos	Cuevas del Almanzora, Almería	4005	40	<b>2055</b>	2610	<b>2550</b> <b>2549</b> <b>2491</b>	2455	GRN-15509
Campos	Cuevas del Almanzora, Almería	4080	25	<b>2130</b>	2854	<b>2586</b>	2499	GRN-15508
Campos	Cuevas del Almanzora, Almería	4025	25	<b>2075</b>	2585	<b>2560</b> <b>2527</b> <b>2499</b>	2466	GRN-15510
Campos	Cuevas del Almanzora, Almería	3990	35	<b>2040</b>	2578	<b>2473</b>	2408	GRN-15511
Campos	Cuevas del Almanzora, Almería	3915	40	<b>1965</b>	2485	<b>2454</b> <b>2418</b> <b>2407</b>	2281	GRN-15507
Ciavieja	El Ejido, Almería	4170	100	<b>2220</b>	2923	<b>2870</b> <b>2810</b> <b>2760</b> <b>2720</b> <b>2700</b>	2466	I-15011
Ciavieja	El Ejido, Almería	4130	100	<b>2180</b>	2915	<b>2850</b> <b>2820</b> <b>2660</b> <b>2640</b> <b>2630</b>	2457	I-15009

(continua)

<b>Yacimiento</b>	<b>Municipio-Provincia</b>	<b>B.P.</b>	<b>±</b>	<b>a.C.</b>	<b>max CAL</b>	<b>CAL BC</b>	<b>min CAL</b>	<b>muestra</b>
Ciavieja	El Ejido, Almería	4080	100	<b>2130</b>	2890	<b>2590</b>	2337	I-15010
Ciavieja	El Ejido, Almería	4100	100	<b>2150</b>	2907	<b>2610</b>	2362	I-15005
Ciavieja	El Ejido, Almería	4080	100	<b>2130</b>	2890	<b>2590</b>	2337	I-15006
Ciavieja	El Ejido, Almería	4040	100	<b>2090</b>	2881	<b>2570</b> <b>2520</b> <b>2500</b>	2284	I-15007
El Garcel	Antas, Almería	4120	100	<b>2170</b>	2913	<b>2850</b> <b>2830</b> <b>2650</b> <b>2640</b> <b>2620</b>	2409	SUA-1173
El Garcel	Antas, Almería	3850	70	<b>1900</b>	2475	<b>2290</b>	2044	SUA-2145
Los Millares, sep. 19	Santa Fe de Mondújar, Almería	4380	120	<b>2430</b>	3364	<b>3020</b> <b>3000</b> <b>2930</b>	1955 A.D.	KN-72
Los Millares	Santa Fe de Mondújar, Almería	4295	85	<b>2345</b>	3251	<b>2900</b>	2623	H-204/247
Los Millares	Santa Fe de Mondújar, Almería	4150	40	<b>2200</b>	2880	<b>2859</b> <b>2815</b> <b>2693</b> <b>2672</b> <b>2670</b>	2580	BM-2343
Los Millares	Santa Fe de Mondújar, Almería	4110	110	<b>2160</b>	2915	<b>2840</b> <b>2830</b> <b>2620</b>	2437	BM-2344
Los Millares, Fortín 1	Santa Fe de Mondújar, Almería	3920	50	<b>1970</b>	2558	<b>2455</b> <b>2412</b> <b>2409</b>	2206	BM-2536
Los Millares, Fortín 1	Santa Fe de Mondújar, Almería	3880	50	<b>1930</b>	2468	<b>2393</b> <b>2386</b> <b>2338</b>	2147	BM-2357
Los Millares, Fortín 1	Santa Fe de Mondújar, Almería	3820	40	<b>1870</b>	2451	<b>2277</b> <b>2225</b> <b>2207</b>	2136	BM-2345
El Tarajal	Níjar, Almería	4230	50	<b>2280</b>	2915	<b>2879</b>	2624	CSIC-227
El Tarajal	Níjar, Almería	4200	50	<b>2250</b>	2908	<b>2873</b> <b>2798</b> <b>2780</b> <b>2711</b> <b>2709</b>	2613	CSIC-222
El Tarajal	Níjar, Almería	4110	50	<b>2160</b>	2875	<b>2836</b> <b>2829</b> <b>2618</b>	2492	CSIC-228
El Tarajal	Níjar, Almería	4100	50	<b>2150</b>	2873	<b>2615</b>	2483	CSIC-219
El Tarajal	Níjar, Almería	4090	50	<b>2140</b>	2871	<b>2611</b>	2470	CSIC-221
El Tarajal	Níjar, Almería	4080	50	<b>2130</b>	2869	<b>2586</b>	2468	CSIC-220
El Tarajal	Níjar, Almería	4050	50	<b>2100</b>	2860	<b>2572</b> <b>2513</b> <b>2508</b>	2461	CSIC-218
El Tarajal	Níjar, Almería	4030	50	<b>2080</b>	2853	<b>2563</b> <b>2524</b> <b>2500</b>	2456	CSIC-225
El Tarajal	Níjar, Almería	4020	50	<b>2070</b>	2850	<b>2558</b> <b>2530</b> <b>2497</b>	2408	CSIC-229
El Tarajal	Níjar, Almería	4010	90	<b>2060</b>	2871	<b>2550</b> <b>2540</b> <b>2490</b>	2280	CSIC-223
El Tarajal	Níjar, Almería	3860	80	<b>1910</b>	2558	<b>2320</b>	2041	CSIC-230 <i>(continua)</i>

Yacimiento	Municipio-Provincia	B.P.	±	a.C.	max CAL	CAL BC	min CAL	muestra
El Tarajal	Níjar, Almería	3820	50	<b>1870</b>	2455	<b>2277</b> <b>2225</b> <b>2207</b>	2047	CSIC-224
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4655	115	<b>2705</b>	3660	<b>3490</b> <b>3470</b> <b>3370</b>	1955 A.D.	I-7420
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4540	75	<b>2590</b>	3501	<b>3340</b>	2927	KN-1795
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4490	60	<b>2540</b>	3361	<b>3290</b> <b>3280</b> <b>3270</b> <b>3240</b> <b>3100</b>	2923	KN-1794
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4415	95	<b>2465</b>	3358	<b>3030</b>	2878	I-7442
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4305	95	<b>2355</b>	3295	<b>2910</b>	2619	I-7419
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4295	95	<b>2345</b>	3264	<b>2900</b>	2616	I-7414
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4265	90	<b>2315</b>	3090	<b>2890</b>	2588	I-6935
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4265	95	<b>2315</b>	3093	<b>2890</b>	2583	I-7417
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4265	110	<b>2315</b>	3264	<b>2890</b>	2506	I-7444
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4250	95	<b>2300</b>	3086	<b>2880</b>	2576	I-7421
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4250	95	<b>2300</b>	3086	<b>2880</b>	2576	I-7423
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4240	60	<b>2290</b>	2922	<b>2880</b>	2621	CSIC-264
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4185	95	<b>2235</b>	3013	<b>2870</b> <b>2800</b> <b>2770</b> <b>2720</b> <b>2700</b>	2478	Y-8702
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4200	60	<b>2250</b>	2913	<b>2870</b> <b>2800</b> <b>2780</b> <b>2710</b>	2586	CSIC-265
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4180	60	<b>2230</b>	2907	<b>2870</b> <b>2800</b> <b>2770</b> <b>2720</b> <b>2700</b>	2576	KN-1796
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4110	60	<b>2160</b>	2879	<b>2840</b> <b>2830</b> <b>2620</b>	2470	CSIC-267
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4075	90	<b>2125</b>	2884	<b>2580</b>	2352	I-6934
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4130	95	<b>2180</b>	2913	<b>2850</b> <b>2820</b> <b>2660</b> <b>2640</b> <b>2630</b>	2459	I-7415
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4115	95	<b>2165</b>	2918	<b>2840</b> <b>2830</b> <b>2650</b> <b>2620</b>	2456	I-7418
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4025	90	<b>2075</b>	2847	<b>2560</b> <b>2530</b> <b>2500</b>	2286	I-7251
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4015	95	<b>2065</b>	2874	<b>2560</b> <b>2540</b> <b>2490</b>	2208	I-7422
Terrera Ventura	Tabernas, Almería	4030	80	<b>2080</b>	2871	<b>2560</b> <b>2520</b> <b>2500</b>	2325	HAR-298
Las Angosturas	Gor, Granada	5020	190	<b>3070</b>	4310	<b>3790</b>	3370	UGRA-88

(continua)

Yacimiento	Municipio-Provincia	B.P.	±	a.C.	max CAL	CAL BC	min CAL	muestra
Las Angosturas	Gor, Granada	4450	240	<b>2500</b>	3702	<b>3090</b> <b>3060</b> <b>3050</b>	2466	UGRA-87
Las Angosturas	Gor, Granada	4310	150	<b>2360</b>	3360	<b>2910</b>	2493	UGRA-84
Las Angosturas	Gor, Granada	4240	120	<b>2290</b>	3260	<b>2880</b>	2485	UGRA-126
Las Angosturas	Gor, Granada	4210	140	<b>2260</b>	3292	<b>2880</b> <b>2790</b> <b>2780</b>	2457	UGRA-82
Las Angosturas	Gor, Granada	4150	170	<b>2200</b>	3292	<b>2860</b> <b>2820</b> <b>2690</b> <b>2670</b>	2203	UGRA-81
Las Angosturas	Gor, Granada	4040	140	<b>2090</b>	2913	<b>2570</b> <b>2520</b> <b>2500</b>	2142	UGRA-30
Las Angosturas	Gor, Granada	3980	160	<b>2030</b>	2906	<b>2470</b>	1985	UGRA-125
Las Angosturas	Gor, Granada	3860	140	<b>1910</b>	2856	<b>2320</b>	1909	UGRA-80
Los Castillejos	Montefrío, Granada	3840	35	<b>1890</b>	2453	<b>2285</b>	2144	GRN-7287
Cerro de los Castellones	Morelabor, Granada	3720	40	<b>1770</b>	2270	<b>2132</b> <b>2076</b> <b>2048</b>	1975	GRN-10149
Cerro de los Castellones	Morelabor, Granada	3665	130	<b>1715</b>	2456	<b>2030</b> <b>1990</b>	1684	UGRA-18
Cerro de la Virgen	Orce, Granada	3920	35	<b>1970</b>	2478	<b>2455</b> <b>2412</b> <b>2409</b>	2287	GRN-5596
Cerro de la Virgen	Orce, Granada	3920	60	<b>1970</b>	2568	<b>2450</b> <b>2410</b>	2200	GRN-5597
Cerro de la Virgen	Orce, Granada	3890	40	<b>1940</b>	2466	<b>2397</b> <b>2379</b> <b>2348</b>	2203	GRN-5593
Cerro de la Virgen	Orce, Granada	3835	35	<b>1885</b>	2452	<b>2283</b>	2143	GRN-5598
Cerro de la Virgen	Orce, Granada	3800	35	<b>1850</b>	2331	<b>2200</b>	2053	GRN-5764
El Malagón	Cúllar, Granada	4520	220	<b>2570</b>	3754	<b>3310</b> <b>3230</b> <b>3190</b> <b>3160</b> <b>3130</b>	2586	UGRA-11
El Malagón	Cúllar, Granada	4070	150	<b>2120</b>	2923	<b>2580</b>	2145	UGRA-12
El Malagón	Cúllar, Granada	4020	60	<b>2070</b>	2856	<b>2560</b> <b>2530</b> <b>2500</b>	2360	BM-2347
El Malagón	Cúllar, Granada	3930	70	<b>1980</b>	2582	<b>2460</b>	2196	GRN-10148
El Malagón	Cúllar, Granada	3900	50	<b>1950</b>	2490	<b>2450</b> <b>2446</b> <b>2401</b> <b>2372</b> <b>2365</b>	2199	BM-2540
El Malagón	Cúllar, Granada	3870	60	<b>1920</b>	2476	<b>2330</b>	2139	BM-2348
Rambla del Tío Melón	Zújar, Granada	3935	45	<b>1985</b>	2561	<b>2458</b>	2285	UGRA-?
Rambla del Tío Melón	Zújar, Granada	3855	40	<b>1905</b>	2458	<b>2303</b>	2146	UGRA-?
Las Amoladeras	Cartagena, Murcia	4700	70	<b>2750</b>	3642	<b>3500</b> <b>3420</b> <b>3380</b>	3342	SUA-2065
Cabezo del Plomo	Mazarrón, Murcia	4930	120	<b>2980</b>	3973	<b>3700</b>	3380	SUA-1476
La Ceñuela	Mazarrón, Murcia	4050	70	<b>2100</b>	2871	<b>2570</b> <b>2510</b>	2404	CSIC-140

(continua)

<b>Yacimiento</b>	<b>Municipio-Provincia</b>	<b>B.P.</b>	<b>±</b>	<b>a.C.</b>	<b>max CAL</b>	<b>CAL BC</b>	<b>min CAL</b>	<b>muestra</b>
Cueva de los Tiestos	Jumilla, Murcia	3790	115	<b>1840</b>	2558	<b>2200</b>	1887	HAR-160
Cueva de los Tiestos	Jumilla, Murcia	3600	80	<b>1650</b>	2180	<b>1940</b>	1739	HAR-358
Cerro de las Víboras, Bagil	Moratalla, Murcia	4120	?	<b>2170</b>		<b>2850</b>		I-?
						<b>2825</b>		
						<b>2655</b>		
						<b>2645</b>		
						<b>2622</b>		
Cueva Sagrada I	Lorca, Murcia	3870	100	<b>1920</b>	2582	<b>2330</b>	1989	I-15319
Parazuelos	Lorca, Murcia	4350	80	<b>2400</b>	3304	<b>2920</b>	2706	HAR-521
El Prado	Jumilla, Murcia	4340	60	<b>2390</b>	3095	<b>2920</b>	2788	AA-4237
El Prado	Jumilla, Murcia	4220	60	<b>2270</b>	2917	<b>2880</b>	2614	AA-4238
El Prado	Jumilla, Murcia	4080	130	<b>2130</b>	2917	<b>2590</b>	2207	HAR-146
El Prado	Jumilla, Murcia	4350	50	<b>2400</b>	3092	<b>2919</b>	2883	BETA-7072
El Prado	Jumilla, Murcia	4230	60	<b>2280</b>	2919	<b>2880</b>	2617	BETA-7073
El Prado	Jumilla, Murcia	4180	50	<b>2230</b>	2891	<b>2868</b>	2585	BETA-7071
						<b>2805</b>		
						<b>2770</b>		
						<b>2719</b>		
						<b>2703</b>		
El Prado	Jumilla, Murcia	4170	50	<b>2220</b>	2888	<b>2865</b>	2581	BETA-7070
						<b>2808</b>		
						<b>2755</b>		
						<b>2723</b>		
						<b>2700</b>		
El Prado	Jumilla, Murcia	3950	160	<b>2000</b>	2887	<b>2460</b>	1972	BETA-7069
Rambla de Librilla	Librilla, Murcia	4610	150	<b>2660</b>	3695	<b>3360</b>	2911	SUA-2038
Rambla de Librilla	Librilla, Murcia	4520	90	<b>2570</b>	3503	<b>3310</b>	2917	SUA-2037
						<b>3230</b>		
						<b>3190</b>		
						<b>3160</b>		
						<b>3130</b>		
Rambla de Librilla	Librilla, Murcia	4500	100	<b>2550</b>	3503	<b>3300</b>	2905	SUA-2040
						<b>3240</b>		
						<b>3170</b>		
						<b>3110</b>		
La Salud	Lorca, Murcia	4250	110	<b>2300</b>	3254	<b>2880</b>	2500	I-15610
Cerro de Albalate	Porcuna, Jaén	4080	100	<b>2130</b>	2890	<b>2590</b>	2337	?
Cerro de Albalate	Porcuna, Jaén	4040	100	<b>2090</b>	2881	<b>2570</b>	2284	?
						<b>2520</b>		
						<b>2500</b>		
Cerro de Albalate	Porcuna, Jaén	3890	100	<b>1940</b>	2611	<b>2400</b>	2038	?
						<b>2380</b>		
						<b>2350</b>		

### BRONCE INICIAL Y MEDIO

<b>Yacimiento</b>	<b>Municipio-Provincia</b>	<b>B.P.</b>	<b>±</b>	<b>a.C.</b>	<b>max CAL</b>	<b>CAL BC</b>	<b>min CAL</b>	<b>muestra</b>
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3970	90	<b>2020</b>	2859	<b>2470</b>	2196	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3910	60	<b>1960</b>	2563	<b>2450</b>	2196	?
						<b>2420</b>		
						<b>2410</b>		

(continua)

Yacimiento	Municipio-Provincia	B.P.	±	a.C.	max CAL	CAL BC	min CAL	muestra
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3690	70	<b>1740</b>	2281	<b>2110</b> <b>2090</b> <b>2040</b>	1884	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3680	70	<b>1730</b>	2277	<b>2030</b>	1881	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3610	40	<b>1660</b>	2115	<b>1944</b>	1788	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3600	70	<b>1650</b>	2137	<b>1940</b>	1745	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3570	60	<b>1620</b>	2113	<b>1890</b>	1742	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3430	40	<b>1480</b>	1873	<b>1737</b> <b>1714</b> <b>1701</b>	1623	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3510	80	<b>1560</b>	2031	<b>1870</b> <b>1840</b> <b>1810</b> <b>1780</b>	1624	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3500	60	<b>1550</b>	1967	<b>1870</b> <b>1840</b> <b>1780</b>	1676	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3500	90	<b>1550</b>	2035	<b>1870</b> <b>1840</b> <b>1780</b>	1538	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3490	90	<b>1540</b>	2031	<b>1860</b> <b>1850</b> <b>1770</b>	1529	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3470	60	<b>1520</b>	1929	<b>1750</b>	1624	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3420	90	<b>1470</b>	1936	<b>1730</b> <b>1720</b> <b>1690</b>	1513	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3400	60	<b>1450</b>	1876	<b>1680</b>	1522	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3380	60	<b>1430</b>	1870	<b>1680</b>	1517	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3350	50	<b>1400</b>	1743	<b>1625</b>	1515	?
Gatas, sep. 33	Turre, Almería	3630	60	<b>1680</b>	2140	<b>1970</b>	1780	OxA-3970
Gatas, sep. 33	Turre, Almería	3530	60	<b>1580</b>	2020	<b>1880</b> <b>1830</b> <b>1790</b>	1685	OxA-3969
Gatas, sep. 26	Turre, Almería	3560	60	<b>1610</b>	2035	<b>1890</b>	1739	OxA-3965
Gatas	Turre, Almería	3540	450	<b>1590</b>	3084	<b>1880</b>	805	UBAR-152
Gatas, sep. 32	Turre, Almería	3490	60	<b>1540</b>	1945	<b>1860</b> <b>1850</b> <b>1770</b>	1673	OxA-3968
Gatas, sep. 31	Turre, Almería	3380	60	<b>1430</b>	1870	<b>1680</b>	1517	OxA-3967
Gatas	Turre, Almería	3370	50	<b>1420</b>	1749	<b>1674</b>	1519	KIK-49
Gatas, sep. 19	Turre, Almería	3355	60	<b>1405</b>	1752	<b>1630</b>	1511	OxA-3961
Mina Alianza	Cuevas del Almanzora, Almería	3670	70	<b>1720</b>	2273	<b>2030</b> <b>1990</b>	1789	CSIC-205
El Picacho	Oria, Almería	3450	120	<b>1500</b>	2112	<b>1740</b>	1450	CSIC-156
El Picacho	Oria, Almería	3390	120	<b>1440</b>	1973	<b>1680</b>	1414	CSIC-157
Cabezo Negro	Lorca, Murcia	3530	100	<b>1580</b>	2135	<b>1880</b> <b>1830</b> <b>1790</b>	1612	I-?

(continua)

Yacimiento	Municipio-Provincia	B.P.	±	a.C.	max CAL	CAL BC	min CAL	muestra
La Ceñuela	Mazarrón, Murcia	3590	70	<b>1640</b>	2135	<b>1930</b>	1742	CSIC-141
Cerro de las Víboras, Bagil	Moratalla, Murcia	3600	?	<b>1650</b>		<b>1936</b>		I-?
El Rincón	Lorca, Murcia	3680	100	<b>1730</b>	2393	<b>2030</b>	1755	UGRA-146
Las Angosturas	Gor, Granada	3460	210	<b>1510</b>	2392	<b>1750</b>	1267	UGRA-17
Castellón Alto	Galera, Granada	3560	90	<b>1610</b>	2137	<b>1890</b>	1676	BM-2541
Cerro de los Castellones	Morelabor, Granada	3500	130	<b>1550</b>	2179	<b>1870</b> <b>1840</b> <b>1780</b>	1513	LY-2653
Cerro de la Encina	Monachil, Granada	3625	40	<b>1675</b>	2127	<b>1970</b>	1882	GRN-6634
Cerro de la Encina	Monachil, Granada	3620	130	<b>1670</b>	2393	<b>1960</b>	1634	UGRA-15
Cerro de la Encina	Monachil, Granada	3575	35	<b>1625</b>	2018	<b>1902</b>	1777	?
Cerro de la Encina	Monachil, Granada	3550	140	<b>1600</b>	2281	<b>1880</b>	1520	UGRA-16
Cerro de la Encina	Monachil, Granada	3520	110	<b>1570</b>	2137	<b>1880</b> <b>1840</b> <b>1820</b> <b>1800</b> <b>1790</b>	1527	LY-2657
Cerro dela Encina	Monachil, Granada	3485	35	<b>1535</b>	1887	<b>1854</b> <b>1849</b> <b>1768</b>	1686	?
Cerro dela Encina	Monachil, Granada	3360	150	<b>1410</b>	2026	<b>1670</b> <b>1660</b> <b>1640</b>	1312	UGRA-116
Cerro de la Encina	Monachil, Granada	3350	100	<b>1400</b>	1884	<b>1630</b>	1414	LY-2656
Cerro de la Encina	Monachil, Granada	3290	140	<b>1340</b>	1894	<b>1520</b>	1226	UGRA-14
Cerro de la Mora	Moraleda de Zafayona, Granada	3710	90	<b>1760</b>	2397	<b>2130</b> <b>2080</b> <b>2040</b>	1789	UGRA-262
Cerro de la Mora	Moraleda de Zafayona, Granada	3690	90	<b>1740</b>	2329	<b>2110</b> <b>2090</b> <b>2040</b>	1780	UGRA-217
Cerro de la Virgen	Orce, Granada	3865	50	<b>1915</b>	2465	<b>2321</b>	2143	GRN-5595
Cerro de la Virgen	Orce, Granada	3735	55	<b>1785</b>	2287	<b>2140</b>	1962	GRN-5594
Cuesta del Negro	Purullena, Granada	3620	35	<b>1670</b>	2115	<b>1957</b>	1883	GRN-7286
Terrera del Reloj	Dehesas de Guadix, Granada	3490	50	<b>1540</b>	1929	<b>1859</b> <b>1847</b> <b>1772</b>	1679	BM-2543
Terrera del Reloj	Dehesas de Guadix, Granada	3440	50	<b>1490</b>	1882	<b>1740</b>	1617	BM-2354
Cerro de Albalate	Porcuna, Jaén	3830	100	<b>1880</b>	2563	<b>2280</b>	1972	?
Cerro del Cortijo de la Torre	Arjona, Jaén	3830	100	<b>1880</b>	2563	<b>2280</b>	1972	?
Peñalosa	Baños de la Encina, Jaén	3680	100	<b>1730</b>	2393	<b>2030</b>	1755	I-16063
Peñalosa	Baños de la Encina, Jaén	3640	100	<b>1690</b>	2285	<b>2010</b> <b>1980</b>	1739	I-16352
Peñalosa	Baños de la Encina, Jaén	3490	100	<b>1540</b>	2113	<b>1860</b> <b>1850</b> <b>1770</b>	1524	I-?
Peñalosa	Baños de la Encina, Jaén	3420	100	<b>1470</b>	1962	<b>1730</b> <b>1720</b> <b>1690</b>	1461	I-16064
Peñalosa	Baños de la Encina, Jaén	3390	100	<b>1440</b>	1927	<b>1680</b>	1435	I-15184
Rincón de Olvera	Ubeda, Jaén	3420	80	<b>1470</b>	1915	<b>1730</b> <b>1720</b> <b>1690</b>	1517	UGRA-345
Rincón de Olvera	Ubeda, Jaén	3380	110	<b>1430</b>	1936	<b>1680</b>	1419	UGRA-54

## BRONCE FINAL 1-BRONCE TARDÍO

Yacimiento	Municipio-Provincia	B.P.	±	a.C.	max CAL	CAL BC	min CAL	muestra
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3400	50	<b>1450</b>	1870	<b>1683</b>	1526	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3280	70	<b>1330</b>	1734	<b>1520</b>	1409	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3250	70	<b>1300</b>	1680	<b>1520</b>	1395	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3290	80	<b>1340</b>	1742	<b>1520</b>	1404	?
Fuente Alamo	Cuevas del Almanzora, Almería	3160	90	<b>1210</b>	1620	<b>1420</b>	1203	?
Gatas, sep. 21	Turre, Almería	3310	60	<b>1360</b>	1737	<b>1600</b> <b>1570</b> <b>1530</b>	1434	OxA-3963
Gatas, sep. 29	Turre, Almería	3300	60	<b>1350</b>	1734	<b>1530</b>	1428	OxA-3966
Gatas, sep. 23B	Turre, Almería	3285	60	<b>1335</b>	1685	<b>1520</b>	1420	OxA-3964
Gatas, sep. 20	Turre, Almería	3260	60	<b>1310</b>	1677	<b>1520</b>	1408	OxA-3962
Gatas	Turre, Almería	3250	70	<b>1300</b>	1680	<b>1520</b>	1395	OxA-
Gatas	Turre, Almería	3250	70	<b>1300</b>	1680	<b>1520</b>	1395	OxA-
Gatas	Turre, Almería	3230	70	<b>1280</b>	1674	<b>1510</b>	1324	OxA-
Cerro de la Campana	Yecla, Murcia	3320	50	<b>1370</b>	1734	<b>1605</b> <b>1557</b> <b>1541</b>	1459	CSIC-450
Cerro de la Campana	Yecla, Murcia	3310	50	<b>1360</b>	1731	<b>1597</b> <b>1568</b> <b>1529</b>	1449	CSIC-445
Cerro de la Campana	Yecla, Murcia	3310	50	<b>1360</b>	1731	<b>1597</b> <b>1568</b> <b>1529</b>	1449	CSIC-446
Cerro de la Campana	Yecla, Murcia	3300	50	<b>1350</b>	1683	<b>1527</b>	1441	CSIC-448
Cerro de la Mora	Moraleda de Zafayona, Granada	3250	140	<b>1300</b>	1878	<b>1520</b>	1139	UGRA-92
Cuesta del Negro	Purullena, Granada	3180	50	<b>1230</b>	1523	<b>1429</b>	1319	BM-2542
Cuesta del Negro	Purullena, Granada	3160	35	<b>1210</b>	1512	<b>1419</b>	1323	GRN-7285
Cuesta del Negro	Purullena, Granada	3095	35	<b>1145</b>	1423	<b>1389</b> <b>1334</b> <b>1327</b>	1262	GRN-7284
Rincón de Olvera	Ubeda, Jaén	3310	150	<b>1360</b>	1944	<b>1600</b> <b>1570</b> <b>1530</b>	1226	UGRA-74

## PROPUESTAS CRONOLÓGICAS PROVISIONALES

<b>Yacimientos</b>	<b>Neolítico Inicial</b>	<b>Neolítico Medio</b>	<b>Neolítico Final</b>
Cendres	(5590)		4040-3380
Or		4770-4315	
Nerja	(6010,5940)	5290-4530	3840-3115
Dehesilla	(5720)	4310	
Toro		4450-4370	3500-3250
Murciélagos Zuheros		4345-4075	
Murciélagos Albuñol			3450
Milano			3450
Les Jovades			3260
Angosturas			3070
<b>Propuesta provisional**</b>	<b>(6000)* 5300-4400 a.C.</b>	<b>4400-3900 a.C.</b>	<b>3900-2900 a.C.</b>

\*Las cifras entre parentesis deben tomarse con reservas.

\*\*Adviértase que siempre en las propuestas redondearemos las cifras para facilitar su contrastación.

<b>Yacimientos</b>	<b>Neolítico Inicial</b>	<b>Neolítico Medio</b>	<b>Neolítico Final 1</b>	<b>Neolítico Final 2</b>
Cendres	(6380)		4900/4850	4222/4156
Or		5590-5230		
Nerja	(6990/6770,6650)	6040-5330	4680/4620	3932/3810
Dehesilla	(6460)	5230		
Toro		5320-5260		4330-3990
Murciélagos Zuheros		5254-4923		
Murciélagos Albuñol				4310/4250
Milano				4220/4107
Les Jovades				3990
Angosturas				3790
<b>Propuesta provisional</b>	<b>(6700) 6100-5300 A.C.</b>	<b>5300-4900 A.C.</b>	<b>4900-4350 A.C.</b>	<b>4350-3700 A.C.</b>

<b>Yacimientos</b>	<b>Calcolítico Inicial</b>	<b>Calcolítico Medio 1</b>	<b>Calcolítico Medio 2</b>	<b>Calcolítico Final 1</b>	<b>Calcolítico Final 2</b>
Les Jovades	2860-2710				
Cendres	2750				
Niuet	2650				
Amoladeras	2750				
Terrera Ventura	2705-2540	2355-2160	2180/2160-2065		
Almizaraque	2600	2350-2140			1910-1860*
Millares		2345-2160		1970-1930	1870
Tarajal		2280-2150	2150-2060		1910-1870
Ciavieja			2180/2160-2090		
Campos			2130-2055/2040		
El Malagón			2120-2070	1980-1920	
Tío Melón				1985-1905	
Angosturas	2500	2360-2200	2090-2030		1910
Cerro Virgen				1970-1940	1885
Los Castillejos					1890
Prado		2400-2220			
Cerro Víboras		2170			
Albalate			2130-2090	1940	
<b>Propuesta provisional</b>	<b>2900-2500 a.C.</b>	<b>2500-2150 a.C.</b>	<b>2150-2025 a.C.</b>	<b>2025-1925 a.C.</b>	<b>1925-1875 a.C.</b>

\* Estas dataciones las incorporamos porque muestran el solapamiento entre las dataciones de Almizaraque y Fuente Alamo para el Bajo Almanzora. Respecto al primer yacimiento hay que tener en cuenta que 1910 a.C., es una datación antigua a partir de semillas de las primeras excavaciones de Siret, y 1860 a.C., fue primero asignada al 2200 a.C., y carece de contexto. En todo caso, Almizaraque muestra una ocupación significativa del Calcolítico Final campaniforme que Campos carece, con lo que la ocupación de Almizarque debió continuar durante cierto tiempo.

<b>Yacimientos</b>	<b>Calcolítico Inicial</b>	<b>Calcolítico Medio 1</b>	<b>Calcolítico Medio 2</b>	<b>Calcolítico Final 1</b>	<b>Calcolítico Final 2</b>
Les Jovades	3634-3493/3374				
Cendres	3503/3383				
Niuet	3357				
Amoladeras	3500/3380				
Terrera Ventura	3490/3370-3290/3100	2910-2840/2620	2850/2630-2560/2490		
Almizaraque	3340	2910-2610			2320-2270/2200*
Millares		2900-2840/2620		2455/2409-2393/2338	2277/2207
Tarajal		2879-2615	2615-2550/2490		2320-2277/2207
Ciavieja			2610-2570/2500		
Campos			2586-2550/2491-2473		
El Malagón			2580-2560/2500	2460-2330	
Tío Melón				2458-2303	
Angosturas	3090/3050	2910-2860/2670	2570/2500-2470		2320
Cerro Virgen				2455/2409-2397/2348	2283
Los Castillejos					2285
Prado		2919-2865/2700			
Cerro Víboras		2850/2622			
Albalate			2590-2570/2500	2400/2350	
<b>Propuesta provisional</b>	<b>3700-3075 A.C.</b>	<b>3075-2625 A.C.</b>	<b>2625-2475 A.C.</b>	<b>2475-2325 A.C.</b>	<b>2325-2285 A.C.</b>

<b>Yacimientos</b>	<b>Calcolítico Final 3/ Bronce Inicial 1</b>	<b>Bronce Inicial 2</b>	<b>Bronce Medio 1</b>	<b>Bronce Medio 2</b>
Fuente Alamo	2020-1960	1740/1730-1650	1620	1560-1400
Gatas		1680 1610-1580	1540-1405	
Mina Alianza		1720		
El Rincón		1730		
Cerro Virgen	1850	1785		
Los Castellones	1770			
Cerro Mora		1760/1740		
Cerro Encina		1675/1670	1625-1570	1535-1400
Cuesta Negro		1670		
Castellón Alto			1610	
La Ceñuela		1640		
Cerro Víboras		1650		
Cabezo Negro			1580	
Picacho				1500-1440
Angosturas				1510
Terrera Reloj				1540-1490
Rincón Olvera				1470-1430
Peñalosa				1470-1440
Cortijo Torre	1880			
Albalate	1880			
<b>Propuesta provisional</b>	<b>(2025)* 1975-1775 a.C.</b>	<b>1775-1640 a.C.</b>	<b>1640-1580 a.C.</b>	<b>1580-1400 a.C.</b>

\* Esta fecha supondría el inicio del Bronce Inicial 1 en el Bajo Almanzora, de acuerdo con Campos y Fuente Alamo, con las reservas que impone las dataciones de Almizaraque.

<b>Yacimientos</b>	<b>Calcolítico Final 3 / Bronce Inicial 1</b>	<b>Bronce Inicial 2</b>	<b>Bronce Medio 1</b>	<b>Bronce Medio 2</b>
Fuente Alamo	2470-2450/2410	2030-1940	1890	1870/1780-1625
Gatas		1970	1890-1880/1790	1860/1770-1630
Mina Alianza		2030/1990		
El Rincón		2030		
Cerro Virgen	2200	2140		
Los Castellones	2132/2048			
Cerro Mora		2130/2040		
Cerro Encina		1970-1960	1902-1880/1790	1854/1768-1630
Cuesta Negro		1957		
Castellón Alto			1890	
La Ceñuela		1930		
Cerro Víboras		1936		
Cabezo Negro			1880/1790	
Picacho				1740-1680
Angosturas				1750
Terrera Reloj				1859/1772-1740
Rincón Olvera				1730/1690-1680
Peñalosa				1730/1690-1680
Cortijo Torre	2280			
Albalate	2280			
<b>Propuesta provisional</b>	<b>(2475) 2285-2050 A.C.</b>	<b>2050-1925 A.C.</b>	<b>1925-1830 A.C.</b>	<b>1830-1625 A.C.</b>

<b>Yacimientos</b>	<b>Bronce Medio 3/Bronce Final 1A</b>	<b>Bronce Final 1B</b>	<b>Bronce Final 1C</b>
Fuente Alamo	1340 1330-1210		
Gatas	1360-1310	1300/1280	
Cerro de la Campana	1370-1350		
Cabezo Redondo	1350		
Rincón de Olvera	1360		
Cerro de la Mora	1300		1210-1145
Cuesta del Negro			
<b>Propuesta provisional</b>	<b>1400-1330 a.C.</b>	<b>1330-1200? a.C.</b>	<b>1200-1150 a.C.</b>

<b>Yacimientos</b>	<b>Bronce Medio 3/Bronce Final 1A</b>	<b>Bronce Final 1B</b>	<b>Bronce Final 1C</b>
Fuente Alamo	1520	1520-1420	
Gatas	1600/1530-1520	1520/1510	
Cerro de la Campana	1605/1541-1527		
Cabezo Redondo		1530	
Rincón de Olvera	1600/1530		
Cerro de la Mora	1520		1419-1389/1327
Cuesta del Negro			
<b>Propuesta provisional</b>	<b>1625-1525 A.C.</b>	<b>1525-1425 A.C.</b>	<b>1425-1350 A.C.</b>

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUAYO DE HOYOS, P. (1984), *El final de la edad del Cobre y el proceso de aculturación de las poblaciones megalíticas durante la edad del Bronce*, Tesis Doctorales Universidad de Granada 457, Granada.
- ALMAGRO BASCH, M. (1959), "La primera fecha absoluta para la cultura de Los Millares a base de C-14", *Ampurias* 21, Barcelona, pp. 249-251.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1972), "C-14, 1972. Nuevas fechas para la prehistoria y la arqueología peninsular", *Trabajos de Prehistoria* 29, Madrid, pp. 228-242.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1976a), "C-14, 1976. Nuevas fechas para la prehistoria y la arqueología de la Península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria* 33, Madrid, pp. 307-317.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1976b), "La espada de Entrambasaguas, aportación de la secuencia de espadas del Bronce en el norte de la Península Ibérica", *XL Aniversario del Centro de Estudios Montañeses*, vol. III, Santander, pp. 455-477.
- ALMAGRO GORBEA, M.J. (1973), *Excavaciones en la necrópolis de «El Barranquete» (Almería)*, Acta Arqueológica Hispánica VI, Madrid.
- ALONSO, A. (1987), *Abrigo rupestre de «El Milano» (Mula)*, Consejería de Cultura y Educación, Murcia.
- ALONSO, F.; CABRERA, V.; CHAPA, T. & FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. (1978), *Índice de fechas arqueológicas de C-14 para España y Portugal*, Fundación Juan March, Serie Universitaria 77, Madrid.
- AMBERS, J.; MATTHEWS, K. & BOWMAN, S. (1987), "British Museum natural radiocarbon measurements XX", *Radiocarbon* 29/2, pp. 177-196.
- AMBERS, J.; MATTHEWS, K. & BOWMAN, S. (1991), "British Museum natural radiocarbon measurements XXII", *Radiocarbon* 33, pp. 51-58.
- ARRIBAS PALAU, A. (1960), "Megalitismo peninsular", *I Symposium de Prehistoria Peninsular* (Pamplona, 1959), Barcelona, pp. 69-99.
- ARRIBAS PALAU, A. (1976), "Las bases actuales para el estudio del Eneolítico y la Edad del Bronce en el sudeste de la Península Ibérica", *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 1, pp. 139-155.
- ARRIBAS, A. & MOLINA GONZÁLEZ, F. (1979), "Nuevas aportaciones al inicio de la metalurgia en la Península Ibérica. El poblado de Los Castillejos de Montefrío (Granada)", *V Atlantic Colloquium* (Dublin, 1979), London, pp. 7-34.
- ARRIBAS, A. & MOLINA GONZÁLEZ, F. (1984), "Estado actual de la investigación del megalitismo en la Península Ibérica", *Scripta Praehistorica. F. Jordá*, Salamanca, pp. 63-112.
- ARRIBAS, A. & MOLINA GONZÁLEZ, F. (1987), "New Bell Beaker discoveries in the Southeast Iberian Peninsula", en W.H. Waldren y R.C. Kennard (eds.), *Bell Beakers of the Western Mediterranean: Definition, Interpretation, Theory and New Site Evidence*, B.A.R. I.S. 331 (I), Oxford, pp. 129-146.
- ARRIBAS, A.; MOLINA GONZÁLEZ, TORRE, F de la; NAJERA, T. & SAEZ, L. (1978), "El poblado de la edad del cobre de El Malagón (Cúllar-Baza, Granada). Campaña de 1975", *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 3, pp. 67-116.
- ARTEAGA MATUTE, O. (1987), "Excavaciones arqueológicas sistemáticas en el Cerro de los Alcores (Porcuna, Jaén). Informe preliminar sobre la campaña de 1985", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1985 II, Sevilla, pp. 279-288.
- ARTEAGA, O.; NOCETE, F.; RAMOS MUÑOZ, J.; RECUERDA, A. & ROOS, A.M. (1987), "Excavaciones sistemáticas en el Cerro de el Albalate (Porcuna, Jaén)", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1986 II, Sevilla, pp. 395-400.
- ASQUERINO FERNÁNDEZ, M.A. (1983), "Una aproximación a la paleoecología del Neolítico: la Cueva del Nacimiento (Pontones. Jaén)", *Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch*. vol I, Madrid, pp. 431-436.
- ASQUERINO, M.A. & LÓPEZ, P. (1981), "La Cueva del Nacimiento (Pontones): un yacimiento neolítico en la Sierra del Segura", *Trabajos de Prehistoria* 38, pp. 109-152.
- AUBET, M.E.; GASULL, P. & LULL, V. (1979), "Excavaciones en el poblado argárico del Cabezo Negro (Lorca, Murcia)", *XV Congreso Nacional de Arqueología* (Lugo, 1977), Zaragoza, pp. 197-202.
- AYALA JUAN, M.M. (1991), *El Poblamiento Argárico en Lorca: Estado de la Cuestión*, Real Academia Alfonso X El Sabio, Murcia.
- BUIKSTRA, J.; CASTRO MARTÍNEZ, P.V.; CHAPMAN, R.W.; GALE, N.; GONZÁLEZ MARCEN, P.; GRANT, A.; JONES, M.; LULL, V. et al. (1991), "Proyecto Gatas, II fase: informe preliminar del estudio de los materiales", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1989 II, Sevilla, pp. 214-218.
- CARRASCO, J. & PACHON, J.A. (1986), "La Edad del Bronce en la provincia de Jaén", *Homenaje a L. Siret* (Cuevas del Almanzora, 1984), Sevilla, pp. 361-377.
- CARRASCO, J.; PASTOR, M. & PACHON, J.A. (1987), "Excavaciones arqueológicas en el Cerro de la Mora (Moraleda de Zafayona, Granada)", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1986 II, Sevilla, pp. 353-359.
- CARRILERO MILLAN, M. (1992), *El fenómeno campaniforme en el sureste de la Península Ibérica*, Tesis Doctorales de la Universidad de Granada (microfichas), Granada.
- CARRILERO, M. & SUAREZ, A. (1989-90), "Ciavieja (El Ejido, Almería): resultado obtenido en las cam-

- pañas de 1985 y 1986; el poblado de la Edad del Cobre”, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 14-15, pp. 109-136.
- CASTRO MARTÍNEZ, P.V.; CHAPMAN, R.W.; GONZÁLEZ MARCEN, P.; LULL, V.; PICAZO, M.; RISCH, R. & SANAHUJA, M.E. (1990), “Proyecto Gatas (Turre-Almería). Tercera campaña 1987”, *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1987 II, Sevilla, pp. 225-231.
- CONTRERAS, F.; NOCETE, F. & SÁNCHEZ RUIZ, M. (1990), “Segunda campaña de excavaciones en el yacimiento de la Edad del Bronce de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)”, *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1987 II, Sevilla, pp. 252-261.
- CONTRERAS, F.; NOCETE, F.; SÁNCHEZ RUIZ, M.; LIZCANO, R.; PEREZ BAREAS, C.; CASAS, A.; MOYA, S. & CAMARA, J.A. (1991), “3ª campaña de excavaciones en el poblado de la Edad del Bronce de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)”, *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1989 II, Sevilla, pp. 227-236.
- CUENCA PAYA, A. & WALKER, M.J. (1986a), “Aspectos paleoclimáticos del Eneolítico”, *El Eneolítico en el País Valenciano* (Alcoy, 1984), Alicante, pp. 43-49.
- CHAPMAN, R.W. (1990), *Emerging complexity. The later prehistory of south-east spain, iberia and the west mediterranean*, Cambridge University Press, Cambridge.
- CHAPMAN, R.W. (1991), *La formación de las sociedades complejas. El sureste de la península ibérica en el marco del Mediterráneo occidental*, Crítica, Barcelona.
- DELIBES, G.; FERNÁNDEZ-MIRANDA, M.; FERNÁNDEZ-POSSE, M.<sup>a</sup>D. & MARTÍN MORALES, C. (1986), “El poblado de Almizaraque”, *Homenaje a Luis Siret* (Cuevas del Almanzora, 1984), Sevilla, pp. 167-177.
- EIROA GARCÍA, J.J. (1987), “Noticia preliminar de la primera campaña de excavaciones en el poblado de La Salud y en Cueva Sagrada I (Lorca), Murcia”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 3, pp. 53-76.
- EIROA GARCÍA, J.J. (1989), *Urbanismo protohistórico de Murcia y el Sureste*, Universidad de Murcia, Murcia.
- EIROA GARCÍA, J.J. (1990), “Datación absoluta del poblado eneolítico de La Salud y de Cueva Sagrada I (Lorca), Murcia”, *Homenaje a Jerónimo Molina*, Murcia, pp. 39-50.
- EIROA GARCÍA, J.J. (1995), “El Cerro de las Viboras de Bagil”, *Revista de Arqueología* 161, pp. 22-31.
- EVIN, J.; MARECHAL, G. & MARIEN, G. (1985), “Lyon natural radiocarbon measurements X”, *Radiocarbon* 27, pp. 386-454.
- GILMAN GUILLEN, A. & THORNES, J.B. (1985), *Land-Use and Prehistory in South-East Spain*, George Allen and Unwin, London.
- GONGORA y MARTINEZ, M. de (1868), *Antiguedades prehistóricas de Andalucía*, Imprenta C. Moro, Madrid.
- GONZÁLEZ PRATS, A. (1983), *Estudio arqueológico del poblamiento antiguo de la Sierra de Crevillente* (Alicante), Lucentum Anejo I. Universidad de Alicante, Alicante.
- GONZÁLEZ PRATS, A. (1986), “La Peña Negra V. Excavaciones en el poblado del Bronce Antiguo y en el recinto fortificado ibérico (campaña de 1982)”, *Noticiario Arqueológico Hispánico* 27, pp. 144-263.
- GONZÁLEZ-GÓMEZ, C. (1992), “University of Granada radiocarbon dates VI”, *Radiocarbon* 34/1, pp. 133-139.
- GONZÁLEZ-GÓMEZ, C. & DOMINGO, M. (1978), “El laboratorio de datación por carbono-14 de la Universidad de Granada”, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 3, pp. 357-363.
- GONZÁLEZ-GÓMEZ, C.; LÓPEZ GONZÁLEZ, J.D. & DOMINGO GARCÍA, M. (1982), “University of Granada. Radiocarbon dates I”, *Radiocarbon* 24/2, pp. 217-221.
- GONZÁLEZ-GÓMEZ, C.; SÁNCHEZ SÁNCHEZ, M.P. & DOMINGO GARCÍA, M. (1985), “University of Granada. Radiocarbon dates II”, *Radiocarbon* 27/3, pp. 610-615.
- GONZÁLEZ-GÓMEZ, C.; SÁNCHEZ SÁNCHEZ, M.P. & DOMINGO GARCÍA, M. (1986a), “Antigüedades de muestras arqueológicas determinadas por el laboratorio de datación por carbono-14 de la Universidad de Granada”, *Revista de Arqueología* 65, pp. 5-12.
- GONZÁLEZ-GÓMEZ, C.; SÁNCHEZ SÁNCHEZ, M.P. & VILLAFRANCA-SÁNCHEZ, E. (1986b), “University of Granada Radiocarbon Dates III”, *Radiocarbon* 28/3, pp. 1200-1205.
- GONZÁLEZ-GÓMEZ, C.; SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, M.P., & VILLAFRANCA-SÁNCHEZ, E (1987), “University of Granada. Radiocarbon dates IV”, *Radiocarbon* 29/3, pp. 381-388.
- GUSI i JENER, F. (1986-89), “El marco cronológico del poblado neolítico de Terrera Ventura (Tabernas), según las dataciones del carbono-14”, *Ampurias* 48-50, pp. 380-383.
- GUSI, F. & OLARIA, C. (1991), *El poblado neoeneolítico de Terrera Ventura (Tabernas, Almería)*, Excavaciones Arqueológicas en España 160, Madrid.
- HEDGES, R.E.M.; HOUSLEY, R.A.; BRONK, C.R. & KLINKEN, G.J.van (1992), “Radiocarbon dates from the Oxford AMS system: Datelist 15”, *Archaeometry* 34/2, pp. 348-349.
- HEDGES, R.E.M.; HOUSLEY, R.A., BRONK, C.R. & KLINKEN, G.J. van (1993), “Radiocarbon dates from the Oxford AMS system: archaeometry datelist 17”, *Archaeometry* 35/2, pp. 319-320.
- HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, F. & DUG GODOY, I. (1975), Excavaciones en el poblado de «El Pi-

- cacho» (Oria, Almería), Excavaciones Arqueológicas en España 95, Madrid.
- HORNOS, F.; NOCETE, F. & PERAMO, A. (1987), “Actuación arqueológica de urgencia en el Cortijo de la Torre (Arjona). Jaén”, *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1986 III, Sevilla, pp. 193-195.
- LÓPEZ GARCÍA, P. (1980), “Estudio de la cerámica, industria osea y lítica de la Cueva de los Murciélagos de Albuñol (Granada)”, *Trabajos de Prehistoria* 37, pp. 163-180.
- LÓPEZ GARCÍA, P. (1988), “El Neolítico andaluz”, en P. López (ed.) *El Neolítico en España*, Cátedra, Madrid, pp. 195-220.
- ULL SANTIAGO, V.C. (1983), *La «cultura» de El Argar. (un modelo para el estudio de las formaciones económico-sociales prehistóricas)*, Akal, Barcelona.
- ULL, V.; GONZÁLEZ MARCEN, P. & RISCH, R. (1992), *Arqueología de Europa, 2250-1200 A.C. Una introducción a la «edad del bronce»*, Síntesis, Madrid.
- MEDEROS MARTÍN, A. (1989), *El Calcolítico en la cuenca del río Almanzora (Almería). Hipótesis sobre la formación del Estado en el Horizonte Millares del S.E. de la Península Ibérica*, Tesis de Licenciatura inédita, Universidad de La Laguna, La Laguna.
- MENDOZA, A.; MOLINA GONZÁLEZ, F.; ARTEAGA, O. & AGUAYO, P. (1981), “Cerro de los Infantes (Pinos Puente, Provinz Granada). Ein Beitrag zur Bronze und Eisenzeit in Oberandalusien”, *Madrider Mitteilungen* 22, pp. 171-210.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. (1978), “Definición y sistematización del Bronce Tardío y Final en el Sudeste de la Península Ibérica”, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 3, pp. 159-232.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. (1983), *Prehistoria. Historia de Granada*, Ed. Don Quijote, Granada, pp. 1-131.
- MOLINA GONZÁLEZ, F.; AGUAYO, P.; FRESNEDA, E. & CONTRERAS, F. (1986), “Nuevas investigaciones en yacimientos de la Edad del Bronce en Granada”, *Homenaje a L. Siret* (Cuevas del Almanzora, 1984), Sevilla, pp. 353-360.
- MONTES BERNÁRDEZ, R. (1992), “Excavaciones arqueológicas en el poblado y necrópolis de Bagil”, *Revista de Arqueología*, Madrid, pp. 58.
- MORENO ONORATO, M.A. (1993), *El Malagón. Un asentamiento de la Edad del Cobre en el altiplano de Cullar-Chirivel*, Tesis Doctorales de la Universidad de Granada (microfichas), Granada.
- MUÑOZ AMILIBIA, A.M. (1986a), “Sepultura del Cabezo del Plomo (Mazarrón, Murcia)”, *Anales de Prehistoria y Arqueología* 2, pp. 17-28.
- MUÑOZ AMILIBIA, A.M. (1986b), “El eneolítico en el Sureste”, *Historia de Cartagena* II, Ed. Mediterráneo, Murcia, pp. 141-162.
- NIETO, G. & MARTÍN DE LA CRUZ, J.C. (1983), “El Cerro de la Campana y su cronología según C-14 (Yecla, Murcia)”, *XVI Congreso Nacional de Arqueología (Murcia-Cartagena, 1982)*, Cartagena, pp. 295-308.
- NOCETE CALVO, F. (1989), *El espacio de la coerción. La transición al Estado en las Campiñas del Alto Guadalquivir (España). 3000-1500 a.C.*, B.A.R. I.S. 492, Oxford.
- OLARIA i PUJOLES, C. (1986a), “La problemática del Neolítico andaluz y sus conexiones con el litoral mediterráneo peninsular”, *Homenaje a L. Siret* (Cuevas del Almanzora, 1984), Sevilla, pp. 130-135.
- OLARIA i PUJOLES, C. (1986b), “Nuevas aportaciones para el conocimiento del Neolítico Antiguo de la costa mediterránea española”, *The World Archaeological Congress* (Southampton-London, 1986).
- OLARIA, C. & GUSI, F. (1987), “Nouveaux aspect dans la problematique du Néolithique Ancien dans la Méditerranée Occidentale: Cova Fosca (Castellón, Espagne)”, *Premières communautés paysannes en Méditerranée Occidentale*, Paris, pp. 633-637.
- OTLET, R.L. & SLADE, B.S. (1974), “Harwell radiocarbon measurements I”, *Radiocarbon* 16/2, pp. 178-191.
- POYATO HOLGADO, M.C. (1984-85), “Observaciones en torno a la cronología de la cerámica campaniforme, obtenida mediante C-14, en algunos yacimientos peninsulares”, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, pp. 93-105.
- RIVERA, D. & WALKER, M.J. (1991), “Grape remains and direct radiocarbon dating: a disconcerting experience from El Prado, Murcia, Spain”, *Antiquity* 65, pp. 905-908.
- RODRÍGUEZ, G. (1979), “La Cueva del Nacimiento (Pontones, Jaén)”, *Saguntum* 14, pp. 33-38.
- RODRÍGUEZ, G. (1982), “La Cueva del Nacimiento Pontones-Santiago-provincia de Jaén (España)”, *Le Néolithique Ancien Méditerranéen* (Montpellier, 1981), Montpellier, pp. 237-249.
- ROS SALA, M. (1989), *Dinámica urbanística y cultura material del Hierro Antiguo en el valle del Guadalentín*, Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia-Universidad de Murcia, Murcia.
- RUÍZ RODRÍGUEZ, A.; MOLINOS, M.; NOCETE, F. & CASTRO LÓPEZ, M. (1983), “El Cerro de la Coronilla (Cazalilla, Jaén): fases de la Edad del Cobre”, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 8, pp. 199-249.
- RUÍZ RODRÍGUEZ, A.; NOCETE CALVO, F. & SÁNCHEZ RUÍZ, M. (1986), “La edad del Cobre y la argarización en tierras giennense”, *Homenaje a L. Siret* (Cuevas del Almanzora, 1984), Sevilla, pp. 271-286.
- SAN NICOLAS DEL TORO, M. & ALONSO TEJADA, A. (1986), “Ritos de enterramiento. El conjunto sepulcral y pictórico de El Milano (Murcia)”, *Historia de Cartagena* II, Ed. Mediterráneo, Murcia, pp. 201-208.

- SÁNCHEZ QUIRANTE, L. (1992), "El poblamiento de la Sierra de Baza entre el IV y el II milenio a.C. y la metalurgia del cobre", en N. Marín (ed.), Universidad de Granada, Granada, pp. 165-208.
- SCHUBART, H. (1965), "Neue radiokarbon-daten zur Vor-und Frühgeschichte der Iberischen Halbinsel", *Madrider Mitteilungen* 6, pp. 11-19.
- SCHUBART, H. & ARTEAGA, O. (1983), "La Cultura de «El Argar». Excavaciones en Fuente Alamo", *Revista de Arqueología* 24-25-26, pp. 16-27, 54-63, 56-63.
- SCHUBART, H. & ARTEAGA, O. (1986), "Fundamentos arqueológicos para el estudio socio-económico y cultural del área de El Argar", *Homenaje a L. Siret* (Cuevas del Almanzora, 1984), Sevilla, pp. 289-307.
- SCHUBART, H. & ULREICH, H. (1991), *Die Funde der Südostspanischen Bronzezeit aus der Sammlung Siret*, Madrider Beiträge 17, Mainz am Rhein.
- SCHULE, W. (1976), "Die frühmetallzeitliche siedlung auf dem Cerro de la Virgen, in Orce (Granada)", en J.N. Lanting y J.D. van der Waals (eds.) *Glockenbecher symposion* (Oberried, 1974), Bussum, pp. 419-421.
- SCHULE, W. (1986), "El Cerro de la Virgen, Orce (Granada): consideraciones sobre su marco ecológico y cultural", *Homenaje a L. Siret* (Cuevas del Almanzora, 1984), Sevilla, pp. 208-220.
- SCHULE, W. & PELLICER, M. (1966), *El Cerro de la Virgen. Orce (Granada). I*, Excavaciones Arqueológicas en España 46, Madrid.
- SCHWABEDISSEN, H. & FREUNDLICH, J. (1966), "Köln radiocarbon measurements I", *Radiocarbon* 8, pp. 239-247.
- SCHWABEDISSEN, H. & MUNNICH, K.O. (1958), "Zur anwendung der C-14 Datierung und anderer naturwissenschaftlicher Hilfsmittel in der Ur- und Frühgeschichtsforschung", *Germania* 36, pp. 133-149.
- SIRET y CELS, H. & L. (1887), *Les Premiers Âges du Métal dans le sud-est de l'Espagne*, Anvers.
- SIRET y CELS, E. & L. (1890), *Las primeras edades del metal en el Sudeste de España. Resultados obtenidos en las excavaciones hechas por los autores desde 1881 a 1887*, Barcelona.
- SOLER GARCÍA, J.M<sup>a</sup>. (1966), "El Cabezo Redondo de Villena suministra la primera fecha de C-14 para la Cultura Argárica. Consecuencias para la cronología de los tesoros villeneses", *Villena* 16.
- SOLER GARCÍA, J.M<sup>a</sup>. (1969), *El oro de los tesoros de Villena*, Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica 36, Valencia.
- SOLER GARCÍA, J.M<sup>a</sup>. (1986), "La Edad del Bronce en la comarca de Villena", *Homenaje a L. Siret* (Cuevas del Almanzora, 1984), Sevilla, pp. 381-404.
- SOLER GARCÍA, J.M<sup>a</sup>. (1987), *Excavaciones arqueológicas en el Cabezo Redondo* (Villena, Alicante), Ayuntamiento de Villena-Instituto de Estudios Juan Gil-Albert, Alicante.
- STUIVER, M. & REIMER, P.J. (1993), "Extended <sup>14</sup>C Data Base and Revised Calib. 3.0. <sup>14</sup>C Age Calibration Progam", *Radiocarbon* 35/1, pp. 215-230.
- TORRE PEÑA, F. de la (1991), "The Malagón Site: An Archaeological Account of Research Progress", en A. Ramos Millan et al. (eds.), *Fruit Production and Exchange in the Iberian Southeast, III Millennium B.C. Excursion Guidbook*, Universidad de Granada, Granada, pp. 113-115.
- TORRE PEÑA, F. de la & SAEZ PEREZ, L. (1986), "Nuevas excavaciones en el yacimiento de la Edad del Cobre de «El Malagón» (Cúllar-Baza, Granada)", *Homenaje a L. Siret* (Cuevas del Almanzora, 1984), Sevilla, pp. 221-226.
- VOGEL, J.C. & WATERBOLK, H.T. (1972), "Groningen Radiocarbon Dates X", *Radiocarbon* 14/1, pp. 74-75.
- WALKER, M.J. (1985a), "5000 años de viticultura en España", *Revista de Arqueología* 53, pp. 44-47.
- WALKER, M.J. (1986), "Society and habitat in neolithic and early bronze age S.E. Spain", *The World Archaeological Congress* (Southampton-London, 1986), pp. 1-15.
- WALKER, M.J. (1990), "El Prado de Jumilla y el problema de la Cerámica de Cestería del Eneolítico del Sureste Peninsular", *Homenaje a Jerónimo Molina*, Murcia, pp. 73-86.
- WALKER, M.J. & CUENCA, A. (1977), "Nuevas fechas C-14 para el sector de Murcia y Alicante", *Trabajos sobre Neogeno-Cuaternario*, 6, Madrid, pp. 309-317.
- WALKER, M.J. & LILLO, P.A. (1983), "Excavaciones arqueológicas en el yacimiento eneolítico de El Prado, Jumilla (Murcia)", XVI Congreso Nacional de Arqueología (Murcia-Cartagena, 1982), Zaragoza, pp. 105-112.
- WALKER, M.J. & LILLÓ, P.A. (1984), "Excavaciones arqueológicas en El Prado, Jumilla (Murcia). Campaña de 1980, *Anales de la Universidad de Murcia* XLII/3-4, pp. 3-38.
- ZAMORA CANELLADA, A. (1976), "Excavaciones en «La Ceñuela». Mazarrón (Murcia)", *Noticiario Arqueológico Hispánico* 5, pp. 215-221.