

La cronología de la Cultura Nurágica y los inicios de la Edad del Hierro y de las colonizaciones históricas en el Mediterráneo Centro-Occidental. Una aproximación desde la cronología radiocarbónica y el registro arqueológico

Mariano TORRES*, Marisa RUIZ-GÁLVEZ* y Antonio RUBINOS**

* Departamento de Prehistoria. Universidad Complutense. E-28040 Madrid
marianotorresortiz@yahoo.es, mluisa@ghis.ucm.es

** Laboratorio de Geocronología. Instituto de Química-física Rocasolano. CSIC. E-28006 Madrid
rubinos@iqfr.csic.es

SUMARIO 1. Introducción. 2. Cronología absoluta para la Edad del Bronce en Cerdeña. 3. Cronología absoluta para el Bronce Final Precolonial en la Península Ibérica. 4. Cronología absoluta para la colonización fenicia de Occidente. 5. Cronología absoluta para los primeros contactos fenicios-indígenas en la Península Ibérica. 6. Cronología absoluta para el Bronce Final y Primera Edad del Hierro en la Península Itálica. 7. Conclusiones.

1. Introducción

Uno de los objetivos perseguidos en este proyecto era obtener suficientes muestras de material orgánico para datación por carbono-14, como única forma de plantearnos una aproximación, por limitada que esta fuera, a la sincronía y diacronía de la ocupación, en época nurágica, de la meseta de Pranemuru, vista la densidad de monumentos, en especial *nuraghi*, correspondientes a tal momento.

Lamentablemente, no ha sido siempre posible llevar a cabo dichos sondeos en los propios *nuraghi*, dado el estado de colapso y derrumbe de la mayoría de estos y la imposibilidad, sin el concurso de grúas y otros medios mecánicos, de limpiar mínimamente una zona para proceder al sondeo. De ahí que en muchas ocasiones se haya optado por la solución alternativa de sondear alguna cabaña del *villaggio* adjunto.

Esta solución obviamente tenía sus pros y contras; de un lado era la alternativa más económica en términos de tiempo-esfuerzo/resultados y, además, ponía en evidencia algo escasamente valorado hasta el momento por los especialistas en *Cultura Nurágica*, como es la presencia, casi constante,

de cabañas –y por tanto, de un *villaggio*, asociado al *nuraghe*. Pero, por otra, no solucionaba el problema de la datación –sincrónica o diacrónica–, de los casi noventa *nuraghi* documentados en nuestra área de estudio (véase capítulo 1), pues las muestras datadas no permitían establecer el momento de fundación, uso y abandono del *nuraghe*, sino tan sólo la vida de una de las cabañas adjuntas que podía ser en parte –o en todo– coetánea del *nuraghe*, o no serlo en lo absoluto.

A pesar de estas limitaciones, el conjunto de muestras obtenido –diecinueve dataciones estándar o AMS, sobre carbón, madera, colágeno o frutos, correspondientes a ocho lugares de habitación diferentes, y con un margen cronológico amplio, entre Bronce Medio y Primera Edad del Hierro–, es, a día de hoy, el más completo e internamente coherente para un solo territorio y para Prehistoria Reciente de Cerdeña y supera, incluso el conjunto de doce dataciones de Duos Nuraghes (Webster 2001), por su mayor coherencia y menor desviación estándar.

Un trabajo previo ha recogido y publicado de modo crítico estas dataciones (Rubinos & Ruiz-Gálvez 2003: 91-115) y ha planteado la validez de

las fechas carbono-14 anteriormente publicadas para época nurágica y las secuencias propuestas para la Edad del Bronce y del Hierro en Cerdeña, por lo que nos limitaremos ahora a comentar únicamente aquellas que no se incluyeron en el mencionado trabajo y otras nuevas, no procedentes de nuestro proyecto, sino de diferentes publicaciones que, sin embargo, permiten replantear la cronología de la Edad del Hierro y el establecimiento de las colonias fenicias y griegas en el Centro-Oeste del Mediterráneo, a la luz de las propuestas recientes de Torres y otros (Torres 1998).

2. Cronología absoluta para la Edad del Bronce en Cerdeña (Tabla 1)

De las diecinueve dataciones carbono-14 obtenidas en el proyecto, presentan algún problema de coherencia con su contexto arqueológico las siguientes:

1º Beta-148992, Beta-150719 y Beta-148991. Las tres proceden de Gasoru y corresponden a la misma estructura. Beta-148992 y Beta-150719 del derrumbe de ésta –una cabaña– y 148991 de la base de la misma. Pero Beta-148991 resulta más reciente que las otras dos que sí son semejantes entre sí. Tal vez la que haya que cuestionar sea, en todo caso, esta última y no las otras dos. 2º Ua-20337, de la Ue-4 de Martingiana, demasiado vieja para el contexto arqueológico que data, así como con otra muestra sobre colágeno, de idéntico contexto (Ua-21649), y con el nivel infrapuesto (Ua-19320), de materiales claramente más antiguos. 3º La fecha CSIC-1799 de Is Cangialis procedente de la UE 8, demasiado vieja para el contexto arqueológico que data. CSIC-1797 de Perda Utzei, algo vieja para el contexto que fecha y en relación con las otras dos dataciones para el mismo contexto (Ua-19317 y Ua-19318). Por ello, sólo su tramo final que se solapa con las otras, parece aceptable. Por último, las dos de Pranu Illixi no se solapan, si bien en este caso ambas deben considerarse válidas. Ambas fechas pueden no ser tan diferentes como sus valores parecen indicar. La más antigua, procedente de la unidad estratigráfica 3 (CSIC-1798), presenta un intervalo de edad centrado en el siglo IX a.C., mientras que la otra, de la unidad estratigráfica 2 (Ua-19319), se extiende entre los siglos VIII – V a.C., a pesar de que ambas tienen una desviación estándar semejante de sus fechas carbono-14 convencional (43 y 40 años, respectivamente). Esto es debido al

efecto de la curva de calibración, que presenta un perfil más abrupto hacia el siglo IX a.C., lo que genera intervalos cortos en ese periodo, en contraposición con la gran meseta situada en los siglos VIII al V a.C., donde no es posible diferenciar muestras de distintos momentos ubicadas en este lapso. De este modo, dos muestras, una del siglo IX y otra del siglo VIII, parecerán mucho más distanciadas al presentar la segunda su intervalo de edad calibrada distribuido entre los siglos VIII al V a.C. A pesar de lo anterior, las dos fechas de Pranu Illixi podrían estar realmente tan separadas en el tiempo, cuestión que implica una difícil explicación, salvo que se realicen nuevas dataciones que permitan discernir una larga ocupación del yacimiento. En cualquier caso es preciso recordar que, en todos los casos dudosos, se trata de dataciones sobre carbón o, en el caso de Gasoru, madera quemada y se ignora si lo que se dataron fueron anillos internos o externos de ésta.

Otras dataciones Carbono-14 procedentes de distintos sitios sardos encuadrables entre la Edad del Bronce y los inicios de la Edad del Hierro y dadas a conocer en fechas y publicaciones diversas, fueron ya recogidas, analizadas y discriminadas en nuestro trabajo precedente (Rubinos & Ruiz-Gálvez 2003). A él remitimos al lector interesado en saber las razones por las que se aceptaron o rechazaron algunas de las dataciones Carbono-14. Aquí nos limitaremos a recoger en una nueva tabla (véase Tabla 1), aquellas que consideramos válidas y que corresponden al inicio y al desarrollo del periodo nurágico, esto es, a partir del Bronce Medio, y hasta la Primera Edad del Hierro, y a ponerlas en relación con las procedentes de nuestra toma de muestras. Por ello, fechas válidas pero correspondientes a las culturas de *Monte Claro* o de *Bonnanaro*, esto es, al Calcolítico y al Bronce Antiguo, no serán aquí recogidas aunque sí lo fueron en un trabajo anterior (Rubinos & Ruiz-Gálvez 2003).

Dada la escasez de dataciones para Bronce Final y época fenicia en el Mediterráneo Central y, bien al contrario, la abundancia y fiabilidad de las dataciones para estos momentos en el extremo final del Mediterráneo, esto es, en la Península Ibérica, hemos decidido usar dataciones bien contextualizadas de ésta para discutir las fechas del Centro del Mediterráneo. En especial aquellas comprendidas entre el final del comercio micénico y la colonización fenicia, momento de mayor esplendor de la *Cultura Nurágica*.

YACIMIENTO	REFERENCIA	MATERIAL	CÓDIGO LAB.	EDAD C-14 (años BP)	EDAD CALIBRADA (años cal BC)	BIBLIOGRAFIA	OBSERVACIONES
IS CANGIALIS	UE-8	Carbón	CSIC-1799	3476 ± 43	1888 - 1685 (95.4%)	Inédita	No considerada por falta de sincronía
DUOS NURAGHES	Torre A, estrato XII sup.	Carbón	I-17869	3420 ± 100	1976 - 1497 (95.4%)	Webster (2001):12	
SUTTA CORONGIU	UE-3	Carbón	Ua-19316	3375 ± 40	1746 - 1524 (95.4%)	Ruiz-Gálvez et al. (2002)	
DUOS NURAGHES	Torre A, estrato XIII	Carbón	I-17872	3370 ± 130	1980 - 1392 (95.4%)	Webster (2001):12	
NURAGHE PIZZINNU	Torre	Carbón	Gif.?	3350 ± 50	1742 - 1519 (95.4%)	Lilliu (1966): 12	Código de laboratorio desconocido
DUOS NURAGHES	Torre A, estrato XI	Carbón	I-17871	3230 ± 110	1751 - 1257 (95.4%)	Webster (2001):12	
DUOS NURAGHES	Torre A, estrato XI	Carbón	I-17870	3220 ± 110	1747 - 1254 (94.0%) 1244 - 1212 (1.4%)	Webster (2001):12	
MARTINGIANA	UE-4	Carbón	Ua-20337	3220 ± 34	1599 - 1564 (5.1%) 1528 - 1411 (90.3%)	Rubinos y Ruiz-Gálvez (2003)	No considerada por falta de sincronía
GASORU	Estructura A	Carbón	Ua-17760	3210 ± 75	1684 - 1368 (90.5%) 1360 - 1314 (4.9%)	Ruiz-Gálvez et al. (2001):92	
ORIDDA	Zona D, capa II	Hueso	R-1060	3170 ± 50	1526 - 1368 (87.8%) 1360 - 1314 (7.6%)	Alessio et al (1976): 335	
DUOS NURAGHES	Torre A, estrato XI	Carbón	I-15465	3110 ± 90	1602 - 1556 (2.2%) 1535 - 1124 (93.2%)	Webster (2001):12	
GASORU	Estructura B, pavimento cabaña	Carbón	Ua-17761	3110 ± 75	1523 - 1188 (92.1%) 1180 - 1152 (2.0%) 1143 - 1128 (1.3%)	Ruiz-Gálvez et al. (2001):92	
GASORU	Estructura B, cabaña	Carbón	Beta-150719	3100 ± 70	1518 - 1210 (92.0%) 1200 - 1190 (1.1%) 1177 - 1164 (1.2%) 1140 - 1130 (1.1%)	Ruiz-Gálvez et al. (2001):92	
IS CANGIALIS	UE-9	Carbón	Ua-22280	3075 ± 50	1436 - 1210 (93.3%) 1200 - 1191 (1.0%) 1140 - 1131 (1.0%)	Inédita	
MARTINGIANA	UE-7	Carbón	Ua-19320	3060 ± 40	1414 - 1254 (87.9%) 1244 - 1212 (7.5%)	Ruiz-Gálvez et al. (2002)	
SA MANDRA 'E SA GIUA	Próximo al Hogar A	Carbón	R-1094α	3050 ± 50	1427 - 1208 (86.9%) 1203 - 1189 (2.5%) 1179 - 1154 (3.5%) 1142 - 1129 (2.5%)	Alessio et al. (1978): 72-3	
NURAGHE SALA E SERRU	Trinchera A(2)	Carbón	Q-3170	3010 ± 70	1412 - 1040 (94.4%) 1034 - 1020 (1.0%)	Trump (1990):13	
PERDA UTZEI	UE-5	Carbón	CSIC-1797	3002 ± 36	1382 - 1334 (11.9%) 1321 - 1126 (83.5%)	Rubinos y Ruiz-Gálvez (2003)	No considerada por falta de sincronía
GASORU	Estructura B, base cabaña	Carbón	Beta-148992	3000 ± 70	1407 - 1020 (95.4%)	Ruiz-Gálvez et al. (2001):92	

Tabla 1.- Cronología absoluta para la edad del Bronce en Cerdeña.

MARTINGIANA	UE-4	Hueso	Ua-21649	2990 ± 40	1376 - 1335 (8,0%) 1320 - 1110 (83,9%) 1099 - 1075 (2,4%) 1062 - 1051 (1,1%)	Rubinos y Ruiz-Gálvez (2005)	
DUOS NURAGHES	Estructura 6, nivel 8	Carbón	I-18585	2930 ± 90	1388 - 1332 (5,8%) 1322 - 905 (89,6%)	Webster (2001):12	
GENNA MARIA	Hogar 17, esquina S	Carbón	P-2403	2920 ± 50	1290 - 1280 (1,0%) 1262 - 973 (93,0%) 956 - 941 (1,4%)	Fishman et al. (1977): 194	
PERDA UTZEI	UE-6 Nicho semicircular adosado a la pared interna de la cabaña	Carbón	Ua-19317	2915 ± 40	1260 - 1230 (5,5%) 1218 - 997 (89,9%)	Ruiz-Gálvez et al. (2002)	
SA FOXI 'E SA ABBA	Vasija en cueva	Madera	R-1074α	2910 ± 50	1260 - 971 (92,8%) 958 - 937 (2,6%)	Alessio et al. (1978):92	
NURAGHE ARRIBIU	Torre	Belletas	CSIC-1606	2910 ± 27	1211 - 1198 (3,9%) 1192 - 1173 (7,1%) 1169 - 1140 (9,5%) 1132 - 1003 (74,9%)	Ruiz-Gálvez et al. (2001)	
DUOS NURAGHES	Estructura 5, nivel 5	Carbón	I-18586	2890 ± 90	1316 - 893 (92,2%) 879 - 837 (3,2%)	Webster (2001):12	
DUOS NURAGHES	Torre A, estrato X	Carbón	I-15466	2880 ± 80	1295 - 1275 (1,5%) 1264 - 891 (90,5%) 880 - 836 (3,3%)	Webster (2001):12	
PERDA UTZEI	UE-7, pavimento de adobe.	Carbón	Ua-19318	2865 ± 60	1258 - 1235 (2,2%) 1215 - 896 (93,2%)	Ruiz-Gálvez et al. (2002)	
DUOS NURAGHES	Estructura 2, nivel 8	Carbón	I-18587	2830 ± 90	1259 - 1232 (2,5%) 1217 - 812 (92,9%)	Webster (2001):12	
DUOS NURAGHES	Torre A, estrato VII	Carbón	I-14775	2830 ± 90	1259 - 1232 (2,5%) 1217 - 812 (92,9%)	Webster (2001):12	
SU PUTZU 4	UE-7	Carbón	Beta-148990	2810 ± 60	1128 - 812 (95,4%)	Ruiz-Gálvez et al. (2001)	
SU PUTZU 4	UE-5	Carbón	Beta-148989	2800 ± 70	1113 - 1097 (1,7%) 1089 - 1058 (3,1%) 1054 - 820 (90,6%)	Ruiz-Gálvez et al. (2001)	
GASORU	Estructura B, base cabaña	Carbón	Beta-148991	2790 ± 60	1113 - 1097 (1,7%) 1089 - 1058 (3,1%) 1054 - 820 (90,6%)	Ruiz-Gálvez et al. (2001):92	No considerada por falta de sincronía
GROTTA ASI	Cámara interior	Carbón	R-492	2770 ± 60	1050 - 803 (95,4%)	Alessio et al. (1970): 606-7	
SA MANDRA 'E SA GIUA	Hogar B, capa inferior II	Carbón	R-1092α	2740 ± 50	998 - 984 (2,8%) 976 - 805 (92,6%)	Alessio et al. (1978): 72-3	
PRANU ILLIXI	UE-3	Carbón	CSIC-1798	2713 ± 43	970 - 960 (2,3%) 928 - 800 (93,1%)	Inédita	

Tabla 1.- Continuación.

SA MANDRA 'E SA GIUA	Próximo al Hogar A	Carbón	R-1093α	2690 ± 50	970 - 960 (1.6%) 928 - 793 (93.8%)	Alessio et al. (1978): 72-3	
GROTTA ASI	Cámara interior	Carbón	R-492α	2680 ± 60	974 - 954 (2.9%) 943 - 764 (92.5%)	Alessio et al. (1970): 606-7	No considerada por falta de sincronía
SA FOXI 'E SA ABBA	Depósito en cueva	Carbón	R-1065α	2670 ± 50	923 - 785 (95.4%)	Alessio et al. (1978):92	
SA FOXI 'E SA ABBA	Depósito en cueva	Carbón	R-1065	2650 ± 50	918 - 762 (95.4%)	Alessio et al. (1978):92	
DUOS NURAGHES	Estructura 9, nivel 2	Carbón	¿?	2625 ± 125	1020 - 403 (95.4%)	Webster (2001):12	Código del laboratorio desconocido
SA MANDRA 'E SA GIUA	Entrada Hogar A	Carbón	R-1095α	2590 ± 50	835 - 753 (54.5%) 724 - 538 (40.9%)	Alessio et al. (1978): 72-3	
PRANU ILLIXI	UE-2	Carbón	Ua-19319	2480 ± 40	766 - 480 (84.5%) 468 - 411 (10.9%)	Ruiz-Gálvez et al. (2002)	
DUOS NURAGHES	Torre A, estrato IV	Carbón	I-16034	2475 ± 135	864 - 352 (92.4%) 296 - 230 (3.0%)	Webster (2001):12	
SA MANDRA 'E SA GIUA	Próximo al Hogar B	Carbón	R-346	2460 ± 70	780 - 771 (1.3%) 766 - 404 (94.1%)	Alessio et al. (1969): 491	

Tabla 1.- Continuación.

Las fechas de la península ibérica que hemos tomado como referencia son las siguientes: a) Las de sitios de Bronce Final prefenicio pero con evidencias de comercio mediterráneo, ya sea en la forma de cerámicas micénicas, ámbar, pasta vítrea o hierro en contextos radiocarbónicos claramente prefenicios; b) las dataciones para la fundación de colonias fenicias en la península Ibérica; c) y, por último, las primeras evidencias de contacto entre colonos fenicios e indígenas de fines de la Edad del Bronce. Las fechas son las siguientes:

3. Cronología absoluta para el Bronce Final Precolonial en la Península Ibérica (Tabla 2)

Todos los sitios recogidos se han seleccionado por la fiabilidad de sus contextos y porque dan una fecha *postquem* para la instalación de colonias fenicias en la Península (véase Tabla 3). Especialmente significativos son aquellos contextos asociados a hierro que nos dan, no sólo una datación anterior a la instalación fenicia, sino *antequem* para una hipotética presencia de comerciantes micénicos, pues en época micénica no se conocía el hierro. En este grupo hay que incluir los sitios portugueses de Quinta do Marcelo, Monte do Frade, Moreirinha, Baões, Outeiro do Castelos y seguramente también, el hierro del depósito de la ría de Huelva, aunque por proceder su recuperación del dragado de la Ría y no de excavación sistemática, no podamos asegurar con toda certeza la asociación del fragmento de hierro al resto de las armas y objetos de bronce. Se incluyen asimismo algunas fechas más antiguas, correspondientes a *Bronce Tardío*, porque se asocian a material importando de origen mediterráneo.

Fechas lamentablemente menos indicativas son las de los sitios de Purullena (Arribas 1976) y Montoro (Martín de la Cruz 1987), habitualmente aducidas como prueba de un comercio de signo micénico hacia la Península en torno al HRIIIA2-B o s. XIV-XIII a.C. en cronología tipológica. Las dataciones de Purullena, en especial GrN-7284, se asocian a la presencia de fragmentos de un contenedor a torno, en un contexto cronológico muy antiguo, de Bronce Tardío o postargárico que hay que situar con posterioridad al S XVI a.C., momento en el que el conjunto de fechas carbono-14 sitúan el final de El Argar (Castro *et al.* 1996). Hasta donde los autores de este texto conocemos, no existen paralelos

YACIMIENTO	REFERENCIA	MATERIAL	CÓDIGO LAB.	EDAD C-14 (años BP)	EDAD CALIBRADA (años cal BC)	BIBLIOGRAFÍA	OBSERVACIONES
PURULLENA (Granada)		Carbón vegetal	GrN-7285	3160 ± 35	1518 - 1383 (90,9%) 1334 - 1320 (4,5%)	Arribas, 1976	Nivel incendio casa Bronce tardío con Boquique y excisas
PURULLENA (Granada)		Trigo carbonizado	GrN-7284	3095 ± 35	1432 - 1288 (89,4%) 1282 - 1261 (6,0%)	Arribas, 1976	Trigo de un contenedor fabricado a torno en una casa de Bronce Tardío con cerámicas Cogotas
MONTORO (Córdoba)		Carbón vegetal	CSIC-795	3060 ± 60	1439 - 1186 (88,1%) 1182 - 1128 (7,3%)	Martin de la Cruz, 1987	Nivel anterior al que contenía dos fragmentos de cerámica micénica en contextos Bronce tardío con Boquique y excisa
MONTORO (Córdoba)	Nivel III, corte R-3	Carbón vegetal	CSIC-794	3020 ± 60	1410 - 1109 (91,9%) 1100 - 1072 (2,4%) 1062 - 1051 (1,0%)	Martin de la Cruz, 1987	Posterior al nivel con cerámicas micénicas
MONTORO (Córdoba)		Carbón vegetal	CSIC-625	3020 ± 50	1408 - 1124 (95,4%)	Martin de la Cruz, 1987	
CABEÇO DEL CASTRO DE SAN ROMAO (Seia)	Zona C	Belldas	ICEN-198	2970 ± 35	1314 - 1050 (95,4%)	Senna-Martínez, 2000a	Asentamiento con 2 recintos amurallados, uno del Bronce Final, Metalurgia Baiões y cerámica Santa Luzia más 1 fragmento cogotas
SANTA LUZIA (Viseu)		Carbón vegetal	ICEN-489	2960 ± 50	1370 - 1359 (1,5%) 1316 - 1013 (93,9%)	Senna-Martínez, 2000a	Nivel Bronce Final con moldes y material metálico tipo Baiões y cerámicas incisas
SANTA LUZIA (Viseu)		Carbón vegetal	ICEN-486	2960 ± 50	1370 - 1359 (1,5%) 1316 - 1013 (93,9%)	Senna-Martínez, 2000a	Nivel Bronce Final con moldes y material metálico tipo Baiões y cerámicas incisas
OUTEIRO DE BEIJÓS (Carregal do Sal)	Nivel inferior, sector A	Madera	SAC-1539	2960 ± 45	1369 - 1360 (1,2%) 1315 - 1017 (94,2%)	Senna-Martínez, 2000b	En Sector A de esta fase cuchillo afilado y otros fragmentos de hierro
MOREIRINHA (Diana-a-Nova)	Cuadrado A6, Capa 3	Madera carbonizada	ICEN-834	2940 ± 45	1296 - 1273 (2,6%) 1265 - 1001 (92,8%)	Vilaça, 1995	Castro del Bronce Final sin evidencia alguna de presencia fenicia. Fecha <i>ante quem</i> para los objetos de hierro
OUTEIRO DE BEIJÓS (Carregal do Sal)	Sector A	Carbón vegetal	Sac-1566	2930 ± 60	1314 - 972 (93,7%) 957 - 939 (1,7%)	Senna-Martínez, 2000b	Esta ocupación se asocia a la del Hierro del Sector B
SANTA LUZIA (Viseu)		Carbón vegetal	ICEN-485	2920 ± 180	1532 - 764 (95,4%)	Senna-Martínez, 2000a	Nivel Bronce Final con moldes y material metálico tipo Baiões y cerámicas incisas. No considerada por falta de precisión
MONTE DO FRADE (Penamacor)	Capa 3 base	Madera carbonizada	ICEN-969	2920 ± 50	1290 - 1280 (1,0%) 1262 - 973 (93,0%) 956 - 941 (1,4%)	Vilaça, 1995	Yacimiento Bronce Final sin que ningún objeto permita pensar en presencia fenicia. Fecha <i>postquem</i> para un cuchillo afilado de hierro de esta capa

Tabla 2.- Sitios Bronce Final Prefenicio.

CERRO SAN PELAYO (Martínamor)		Hueso	GrN-13969	2910 ± 140	1428 - 876 (85,4%)	Benet, 1990 López, 2003	De las catas realizadas por Benet en el cerro de Martínamor (Salamanca), en el eje de comunicación SO/NO que es la Vía de la Plata. Cerámicas pintadas con decoración geométrica. Desviación estándar demasiado elevada
MOREIRINHA (Diana-a-Nova)	Cuadrado A6, Capa 2	Madera carbonizada	ICEN-835	2910 ± 45	1259 - 1230 (5,2%) 1218 - 973 (88,5%) 956 - 941 (1,7%)	Vilaça, 1995	Asociado a la capa 2, momento principal de ocupación con varios objetos de hierro.
CABEÇO DEL CASTRO DE SAN ROMAO (Seia)	Zona B	Carbon vegetal	ICEN-197	2910 ± 35	1258 - 1236 (3,4%) 1215 - 998 (92,0%)	Senna-Martinez, 2000a	Hogares asociados a cerámica bronce Final, metal, un molde y un fragmento de fibula de arco serpegiante
MONTORO (Córdoba)	Estrato III	Carbon vegetal	CSIC-624	2900 ± 50	1259 - 1232 (4,4%) 1217 - 969 (86,4%) 960 - 926 (4,6%)	Martin de la Cruz, 1987	Asociado a cerámicas a torno
MONTE DO FRADE (Penamarcor)	Capa 3 Nivel 4b	Madera carbonizada	ICEN-971	2850 ± 45	1190 - 1178 (1,7%) 1155 - 1142 (1,5%) 1130 - 899 (92,2%)	Vilaça, 1995	Nivel superior al que contiene el cuchillo de hierro
RÍA DE HUELVA (Huelva)		Madera	CSIC-202	2830 ± 70	1211 - 1199 (1,3%) 1192 - 1174 (2,3%) 1168 - 1140 (3,2%) 1131 - 829 (88,7%)	Almagro, 1978 Ruiz-Gálvez, 1995	Depósito de armas Bronce Final III dragado en 1923 en la ría de Huelva. Contiene espada lengua de carpa, un casco de cresta, fibulas de codo y un fragmento de hierro, seguramente parte del mismo conjunto
RÍA DE HUELVA (Huelva)		Madera	CSIC-203	2820 ± 70	1211 - 1200 (1,0%) 1191 - 1176 (1,7%) 1166 - 1140 (2,4%) 1131 - 825 (90,3%)	Almagro, 1978 Ruiz-Gálvez, 1995	Depósito de armas Bronce Final III dragado en 1923 en la ría de Huelva. Contiene espada lengua de carpa, un casco de cresta, fibulas de codo y un fragmento de hierro, seguramente parte del mismo conjunto
RÍA DE HUELVA (Huelva)		Madera	CSIC-206	2820 ± 70	1211 - 1200 (1,0%) 1191 - 1176 (1,7%) 1166 - 1140 (2,4%) 1131 - 825 (90,3%)	Almagro, 1978 Ruiz-Gálvez, 1995	Depósito de armas Bronce Final III dragado en 1923 en la ría de Huelva. Contiene espada lengua de carpa, un casco de cresta, fibulas de codo y un fragmento de hierro, seguramente parte del mismo conjunto
RÍA DE HUELVA (Huelva)		Madera	CSIC-207	2820 ± 70	1211 - 1200 (1,0%) 1191 - 1176 (1,7%) 1166 - 1140 (2,4%) 1131 - 825 (90,3%)	Almagro, 1978 Ruiz-Gálvez, 1995	Depósito de armas Bronce Final III dragado en 1923 en la ría de Huelva. Contiene espada lengua de carpa, un casco de cresta, fibulas de codo y un fragmento de hierro, seguramente parte del mismo conjunto

Tabla 2.- Continuación.

ROÇA DO CASAL DO MEIO (Sesimbra)	Hueso	GrN-13502	2820 ± 40	1111 - 1098 (1,5%) 1086 - 1060 (2,8%) 1052 - 893 (85,6%) 879 - 838 (5,5%)	Vilaça et al., 2004	Enterramiento tipo tholos del Bronce Final. Dos inhumaciones masculinas no coetáneas; la primera en el suelo de la cámara con peine de marfil, pinzas cosméticas y anillo de bronce. La segunda en un fosa excavada en el suelo, con fibula de arco serpeante, broche de cinturón y pinas cosméticas. También en la cámara, cerámica Lapa do Fumo
SANTA LUZIA (Viseu)	Carbón vegetal	ICEN-487	2810 ± 100	1260 - 1229 (2,5%) 1220 - 800 (92,9%)	Senna-Martínez, 2000a	Nivel Bronce Final con moldes y material metálico tipo Baiões, fibulas de arco serpeante y cerámicas incisas
RIA DE HUELVA (Huelva)	Madera	CSIC-205	2810 ± 70	1190 - 1178 (1,3%) 1156 - 1142 (1,3%) 1130 - 823 (92,8%)	Almagro, 1978 Ruiz-Gálvez, 1995	Depósito de armas Bronce Final III dragado en lengua de carpa, un casco de cresta, fibulas de codo y un fragmento de hierro, seguramente parte del mismo conjunto
MONTE DO FRADE (Penamarcor)	Madera carbonizada	GrN-19660	2805 ± 45	999 - 905 (95,4%)	Vilaça, 1995	Fecha antequem para cuchillo de hierro
RIA DE HUELVA (Huelva)	Madera	CSIC-204	2800 ± 70	1128 - 812 (95,4%)	Almagro, 1978 Ruiz-Gálvez, 1995	Depósito de armas Bronce Final III dragado en lengua de carpa, un casco de cresta, fibulas de codo y un fragmento de hierro, seguramente parte del mismo conjunto
MOREIRINHA (Diana-a-Nova)	Madera carbonizada	GrN-19659	2785 ± 15	998 - 985 (4,0%) 975 - 896 (84,3%) 876 - 845 (7,1%)	Vilaça, 1995	Fragmento de la muestra ICEN-834 datada por AMS.
MONTE DO FRADE (Penamarcor)	Madera carbonizada	ICEN-970	2780 ± 100	1258 - 1236 (1,3%) 1215 - 792 (94,1%)	Vilaça, 1995	Asociado a un cuchillo afaicatado de hierro
MOREIRINHA (Diana-a-Nova)	Madera carbonizada	OxA-4085	2780 ± 70	1125 - 804 (95,4%)	Vilaça, 1995	Asociada a la construcción de un hogar en la capa 2 a la que pertenecen los objetos de hierro
ROÇA DO CASAL DO MEIO (Sesimbra)	Hueso	GrN-13501	2760 ± 40	998 - 828 (95,4%)	Vilaça et al., 2004	Enterramiento tipo tholos del Bronce Final. Dos inhumaciones masculinas no coetáneas; la primera en el suelo de la cámara con peine de marfil, pinzas cosméticas y anillo de bronce. La segunda en un fosa excavada en el suelo, con fibula de arco serpeante, broche de cinturón y pinas cosméticas. También en la cámara, cerámica Lapa do Fumo

Tabla 2.- Continuación.

CERRO SAN PELAYO (Martinamor)		Carbon vegetal	GrN-13970	2715 ± 30	916 - 807 (95.4%)	Benet, 1990 López, 2003	De las catas realizadas por Benet en el cerro de Martinamor (Salamanca), en el eje de comunicación SO/NO que es la Vía de la Plata. Cerámicas pintadas con decoración geométrica
SANTA LUCÍA (Palma del Río)		Carbon vegetal	UBAR-253	2710 ± 60	998 - 984 (1.9%) 976 - 796 (93.5%)	Murillo, 1994	Fondo de cabaña asociada a cerámica a mano Bronce Final como retícula bruñida, pintada geométrica
QUINTA DO MARCELO (Almada)	Bolsa 2		ICEN-924	2700 ± 70	1012 - 763 (95.4%)	Senna-Martínez, 2000b	Según Senna-Martínez la muestra se asociaría a hierro en un contexto preferido como Outeiro dos Castelos
CABEÇO DEL CASTRO DE SAN ROMAO (Seia)	Zona B	Carbon vegetal	ICEN-824	2680 ± 80	1044 - 757 (88.3%) 686 - 660 (1.7%) 646 - 543 (5.3%)	Senna-Martínez, 2000a	Hogares asociados a cerámica bronce Final, metal, un molde y un fragmento de fibula de arco serpegiante
SANTA LUCÍA (Palma del Río)		Carbon vegetal	UBAR-251	2660 ± 50	919 - 765 (95.4%)	Murillo, 1994	Fondo de cabaña asociada a cerámica a mano Bronce Final como retícula bruñida, pintada geométrica
CERRO SAN PELAYO (Martinamor)		Carbon vegetal	GrN-13971	2660 ± 30	896 - 876 (9.4%) 860 - 851 (2.1%) 841 - 794 (83.9%)	Benet, 1990 López, 2003	De las catas realizadas por Benet en el cerro de Martinamor (Salamanca), en el eje de comunicación SO/NO que es la Vía de la Plata. Cerámicas pintadas con decoración geométrica
SENHORA DA GUIA (Baibões)		Madera	GrN-7484	2650 ± 130	1085 - 1060 (1.2%) 1052 - 406 (94.2%)	Kab, 1974-77	Muestra de madera del astil de una de las lanzas del depósito hallado en el castro. Todos los materiales son Bronce Final. Hay un escoplo de hierro embutido en un mango de bronce. Nada indica presencia fenicia. Desviación estándar demasiado elevada
OUTEIRO DE BELUOS (Carregal do Sal)		Carbon vegetal	Sac-1524	2610 ± 60	903 - 753 (63.1%) 724 - 538 (32.3%)	Senna-Martínez, 2000b	Procede de un hogar de la ocupación superior con materiales Bronce Final y una fibula de doble resorte que señala primeros contactos con fenicios. Fecha <i>postquem</i> para objetos de hierro
SANTA LUCÍA (Palma del Río)		Carbon vegetal	UBAR-252	2600 ± 60	898 - 538 (95.4%)	Murillo, 1994	Fondo de cabaña asociada a cerámica a mano Bronce Final como retícula bruñida, pintada geométrica

Tabla 2.- Continuación.

para este contenedor fabricado a torno ni en el Egeo ni en el Próximo Oriente, pero los análisis arqueométricos señalan que fue fabricado en el mismo taller en el que se produjeron otros recipientes a torno del sitio de Montoro, datados por la muestra CSIC-624 en época mucho más reciente que el recipiente granadino. Por ello, no es tanto la datación radiocarbónica lo que nos parece cuestionable, sino la interpretación arqueológica de los hallazgos de cerámica a torno asociados a ellas. Que se trata de importaciones es indiscutible pues se trata de objetos a torno en contextos anteriores a la colonización fenicia, lo discutible es que ambos objetos, a los que separan cientos de años, procedan del mismo taller y del mismo mundo, por lo que esos datos deben revisarse o ponerse en cuarentena. En cuanto a los dos fragmentos de cerámica micénica del sitio cordobés de Montoro, son tan pequeños que no es posible identificar con seguridad a qué forma pertenecían y cuál era su cronología (Podzuweit 1990), y las dos dataciones CSIC-795 y CSIC-794 entre la que se sitúan tampoco permite precisar, pues se mueven entre los s XIV y XI a.C., es decir entre finales de época micénica y época postmicénica, momento éste en el que han desaparecido los palacios y el comercio micénico. De acuerdo con el ambiente indígena en que estas importaciones micénicas aparecen en Montoro, cabe pensar que su cronología no puede bajar del 1000 a.C., momento en el que las cerámicas Cogotas I son sustituidas por las pintadas o bruñidas, de acuerdo con las dataciones absolutas (Ruiz-Gálvez 1995; Castro *et al.* 1996). De hecho, Podzuweit (1990), quien estudió los fragmentos, los data en el s. XIII a.C. porque era la fecha que, según Schubart, había que aceptar para el inicio del *Bronce Tardío*, no porque los fragmentos micénicos fueran lo suficientemente diagnósticos como para que pudieran usarse para datar el contexto en el que aparecían.

Las fechas de los restantes sitios, ya del Bronce Final y que podemos centrar en los s. XI/IX a.C., permiten asimismo contextualizar otras importaciones mediterráneas postmicénicas y preferencias como las fibulas de arco serpegante de tipo siciliano de Roça do Casal do Meio, Baïões, Castelo dos Mouros, Santa Luzia o Beijós (Spindler & Veiga 1973-74; Senna-Martinez 2000a: 127 y nota 2, 2000b), las fibulas de codo “*chipriotas*” de la Ría de Huelva (Almagro Basch 1958) y Cerro de la Miel (Carrasco *et al.* 1985, 1999), las pinzas cosméticas de Roça do Casal do Meio, Monte do

Frade o Monte do Trigo (Vilaça 2000: 35), el ámbar báltico de los castros beiranos de Moreirinha (Beck & Vilaça 1995) y Baiões (Vilaça *et al.* 2002), las cuentas de pasta vítrea de Alegrios, Monte do Trigo o Cachouça, (Vilaça 2000: 35), además de la presencia de pesos de balanza de tipos mediterráneos en ellos (Vilaça 2003) y las cerámicas de decoración *geométrica*, pintada como en Vega de Santa Lucía, Moreirinha o Cerro de San Pelayo, o bruñida reticulada e incisa tipo *Lapa do Fumo*, *retícula bruñida*, *pintada tipo Carambolo* y *tipo Peña Negra*, *incisa Baïões* y, seguramente también, las incisas geométricas de Andalucía oriental. Pues todo ello nos sitúa en un momento de comercio mediterráneo, claramente por fechas postmicénico que precede a la instalación fenicia no sólo en la Península, sino en Cerdeña y otros puntos del Mediterráneo y del Atlántico y por ello puede ayudarnos a precisar la cronología del final del Bronce y los inicios del Hierro en Cerdeña y el centro del Mediterráneo (Cáceres 1997; Ruiz-Gálvez 1998a y b).

Por último, sitios como Vega de Santa Lucía o Cerro de San Pelayo, señalan momentos finales de la Edad del Bronce –en torno a s. IX a.C.– con cerámicas pintadas con patrones geométricos, pero sin que exista ningún elemento que permita relacionarlo con la presencia fenicia en la zona. Sobre este último sitio uno de nosotros (M R-G.P.) opina que cerro de San Pelayo corresponde a un momento preferencial, pero con estrechos contactos con el SO. vía *Camino de la Plata*, porque nada en el contexto del sitio permite pensar en presencia colonial fenicia. Otro de los firmantes sin embargo (MT.O.), opina que las dataciones del sitio salmantino le alinean con otros asentamientos indígenas de Bronce Final ya con presencia fenicia.

4. Cronología absoluta para la colonización fenicia de Occidente (Tabla 3)

La fecha de la expansión colonial de los fenicios en el Mediterráneo central y occidental ha sido objeto de intenso debate, ya que ni se pueden admitir las fechas tan altas (fines del segundo milenio a.C.) propuestas por algunos autores clásicos para la fundación de algunas colonias fenicias más importantes como Gadir (Vel. Pat., *Hist. Rom.*, I, 2, 1-3), Lixus (Plinio, *Nat. Hist.* XIX, 63) y Útica (Plinio, *Nat. Hist.* XVI, 216), ni la cronología tradicional de los materiales arqueológicos coincidían tampo-

YACIMIENTO	REFERENCIA	MATERIAL	CÓDIGO LAB.	EDAD C-14 (años BP)	EDAD CALIBRADA (años cal BC)	BIBLIOGRAFÍA	OBSERVACIONES
ALARCÓN (Málaga)	Corte 1, parte meridional, al noroeste del muro de caliza, procedente de derrumbe del techo	Carbón vegetal	GrN-6826	2875 ± 35	1208 - 1202 (1,0%) 1190 - 1178 (2,7%) 1155 - 1142 (2,4%) 1130 - 969 (81,5%) 960 - 925 (7,9%)	MM 16 (1975)	Fase Alarcón Ib1
ALARCÓN (Málaga)	Corte 1, parte meridional, postes de madera de pino en el muro de adobe	Carbón vegetal	GrN-6829	2855 ± 35	1128 - 916 (95,4%)	MM 16 (1975)	Fase Alarcón Ia2
ALARCÓN (Málaga)	Corte 1, parte meridional, estrato 2	Carbón vegetal	GrN-6828	2790 ± 35	1005 - 833 (95,4%)	MM 16 (1975)	Fase Ia3
TOSCANOS (Málaga)	Fase IV, corte 9a bajo derrumbe del tiro de adobe en el interior de la casa E. Fase IV (c/d)		Kn-438	2770 ± 55	1044 - 808 (95,4%)	MM 9, 1968	Tres fechas de este material: 2270 ± 120 2540 ± 55, 2770 ± 55
MORRO DE MEZQUITILLA (Málaga)		Madera	B-4178	2750 ± 50	999 - 810 (95,4%)	Schubert, 1988 Aubert, 1994	Nivel fenicio más antiguo
TOSCANOS (Málaga)	Corte 15, directamente al oeste delate del muro oriental del almacén entre los ladrillos de adobe, debajo del nivel del suelo del almacén. Fase I-II		Kn-676	2740 ± 60	1007 - 800 (95,4%)	Schubert, ¿?	
CARTAGO		¿Huesos?	GrN-26091	2710 ± 30	914 - 804 (95,4%)		
TOSCANOS (Málaga)	Corte 9b debajo del muro de adobe en la casa interior G		GrN-5824	2680 ± 55	972 - 956 (2,0%) 939 - 784 (93,4%)	Schubert, ¿?	
ALMARAZ (Almada)	Plano 11, muro	Hueso	ICEN-926	2660 ± 50	919 - 765 (95,4%)	Arruda, 2002	La fecha es muy antigua para los materiales fenicios que no corresponden a los más viejos
CARTAGO		¿Huesos?	GrN-26094	2660 ± 30	896 - 876 (9,4%) 860 - 851 (2,1%) 841 - 794 (83,9%)		
SANTARÉM (Lisboa)	Cuadro IV	Carbón vegetal	Beta-131488	2650 ± 70	975 - 756 (82,2%) 896 - 656 (3,6%) 651 - 541 (9,5%)	Arruda, 2002	
ROCHA BRANCA (Silves)		Conchas	ICEN-852	2650 ± 60	971 - 958 (1,0%) 936 - 758 (83,2%) 883 - 864 (1,9%) 835 - 590 (3,0%) 579 - 556 (1,3%)	Arruda, 2002	De la misma estructura de combustión que la muestra ICEN-853, pero con distinta cronología. No se considera por falta de exactitud

Tabla 3.- Dataciones para el establecimiento de colonias fenicias.

CARTAGO		¿Huesos?	GrN-26090	2650 ± 30	896 - 876 (5,8%) 840 - 790 (89,6%)			
CARTAGO		¿Huesos?	GrN-26093	2640 ± 50	918 - 760 (92,6%) 682 - 667 (1,6%) 610 - 594 (1,2%)			
SANTARÉM (Lisboa)	Fase I Cuadro CV1	Carbon vegetal	ICEN-532	2640 ± 50	918 - 760 (92,6%) 682 - 667 (1,6%) 610 - 594 (1,2%)	Arruda, 2002		Ocupación fenicia más antigua
ALMARAZ (Almada)		Conchas	ICEN-914	2640 ± 50	918 - 760 (92,6%) 682 - 667 (1,6%) 610 - 594 (1,2%)	Arruda, 2002		Mismo contexto que la fecha ICEN-926. No se considera por falta de exactitud
MORRO DE MEZQUITILLA (Málaga)			¿?	2640 ± 30	893 - 878 (3,0%) 836 - 788 (92,4%)	Schubert, 1988 Aubert, 1994		Nivel más antiguo
ROCHA BRANCA (Silves)		Carbon vegetal	ICEN-853	2570 ± 45	827 - 753 (43,8%) 722 - 538 (51,6%)	Arruda, 2002		De la misma estructura de combustión de donde viene la muestra ICEN-852, sobre concha. No son coherentes entre sí
TOSCANOS (Málaga)	Corte 15, hoguera en la esquina entre A1 y B1. Fase III	Carbon vegetal	Kn-674	2570 ± 40	825 - 756 (49,3%) 702 - 540 (46,1%)	Schubert, ¿?		
TOSCANOS (Málaga)	Corte 11b debajo del revestimiento de barro. Fase Iva	Carbon vegetal	Kn-436	2540 ± 60	806 - 500 (89,4%) 492 - 483 (1,0%) 465 - 449 (2,0%) 440 - 412 (3,1%)	MM 9, 1968		
CARTAGO		¿Huesos?	GrN-26092	2540 ± 30	800 - 756 (33,0%) 717 - 540 (62,4%)			
TOSCANOS (Málaga)	Corte 15, del pequeño espacio libre entre los muros C, H e I, sobre suelo virgen. Fase I+II	Carbon vegetal	Kn-673	2510 ± 50	796 - 500 (87,9%) 492 - 483 (1,2%) 465 - 449 (2,4%) 440 - 412 (3,9%)	Schubert, ¿?		
TOSCANOS (Málaga)	Corte 15, hoguera en el pequeño espacio al lado de la escalera. Fase I+II	Carbon vegetal	Kn-675	2510 ± 50	796 - 500 (87,9%) 492 - 483 (1,2%) 465 - 449 (2,4%) 440 - 412 (3,9%)	Schubert, ¿?		
TOSCANOS (Málaga)	Corte 14, SE. Fase V		Kn-672	2500 ± 70	794 - 479 (84,0%) 469 - 410 (11,4%)	Schubert, ¿?		
NECRÓPOLIS JARDÍN (Málaga)	Tumba 22, fosa en el estrato 6	Carbon vegetal	GrN-6831	2500 ± 35	791 - 514 (90,9%) 464 - 449 (1,8%) 440 - 428 (1,4%) 422 - 412 (1,2%)	MM 16, 1975		
TOSCANOS (Málaga)	Corte 1a, pavimento en el interior de la Casa F. Fase Ivc		GrN-5886	2480 ± 55	782 - 478 (82,2%) 470 - 410 (13,2%)	Schubert, ¿?		

Tabla 3.- Continuación.

SANTARÉM (Lisboa)	Fase II Cuadro CV1		ICEN-525	2470 ± 70	780 - 771 (1,6%) 767 - 407 (93,8%)	Arruda, 2002	
ROCHA BRANCA (Silves)		Carbon vegetal	ICEN-201	2450 ± 45	762 - 678 (25,6%) 670 - 607 (14,9%) 599 - 406 (54,9%)	Arruda, 2002	Área de combustión en el nivel más profundo torre. Coherente con material fenicio que no es el más antiguo
NECRÓPOLIS JARDÍN (Málaga)	Tumba 6, pequeña cista de piedra	Carbon vegetal	GrN-6830	2415 ± 30	759 - 682 (21,1%) 662 - 644 (2,3%) 543 - 400 (72,0%)	MM 16, 1975	
TOSCANOS (Málaga)	Corte 8, procedente del estrato gris. Fase I+II		GrN-5825	2405 ± 35	759 - 681 (20,2%) 664 - 641 (2,7%) 544 - 396 (72,5%)		
SANTARÉM (Lisboa)	Corte 5	Carbon vegetal	Beta-131487	2220 ± 60	398 - 150 (93,5%) 134 - 116 (1,9%)	Arruda, 2002	No considerada por falta de sincronía

Tabla 3.- Continuación.

co con la atribuida por Timeo *apud* Dionisio de Halicarnaso (*Ant. Rom.*, I, 74, 1) para la fundación de Cartago en el 814 a.C. (38 años antes de la Primera Olimpiada).

No obstante, la elevación de las fechas atribuidas al inicio de la colonización fenicia en la Península Ibérica en los últimos años a partir de la evidencia radiocarbónica (Aubert 1994: 317-323; Castro 1994: 144-145; Castro, Lull y Micó 1996: *193-195; Mederos 1997: 77-78, 85, tabla 16; Ruiz-Gálvez 1998: 291-292; Torres 1998; Arruda 2002: 218, 259; e.p.) ha provocado que se cierre el desajuste entre la cronología arqueológica tradicional y la fecha proporcionada por las fuentes clásicas para la fundación de Cartago, aunque algunos de estos investigadores han planteado fechas demasiado altas, sobre todo dada la revisión a la baja de las fechas de la Edad del Hierro en Palestina y Fenicia (*cf.* Gilboa y Sharon 2003, con toda la bibliografía). En este sentido, creemos que la fecha más ajustada sería colocar el inicio del proceso colonial fenicio en occidente en el último cuarto, quizá el último tercio, del siglo IX a.C. (*cf.* Torres 1998, con el análisis de la evidencia radiocarbónica y dendrocronológica).

En el caso de la Península Ibérica, el inicio de la colonización fenicia marca también, aunque de forma puramente convencional, el inicio de la Primera Edad del Hierro (Ruiz-Gálvez 1998: 19), al menos en el sur de la Península Ibérica, por lo que es preciso fijar esta fecha con la máxima precisión posible.

Las fechas de carbono 14 de contextos coloniales han venido aumentando de forma paulatina en los últimos años, contándose hasta el momento con un total de dieciocho, a las que habría que sumar la de los poblados indígenas. Sin embargo, hasta el momento sólo se han obtenido dos de la fase fundacional de dichos asentamientos, ambas procedentes del poblado del Morro de Mezquitilla, ubicado en la desembocadura del río Algarrobo.

Ambas son discordantes entre sí (B-4178 y B-¿), pero preferimos la segunda tanto por su menor desviación estándar como por ser más reciente, con un intervalo de mayor probabilidad (92.4 %) de 836-788 cal BC., anterior a la propuesta por la cronología tradicional.

Sin embargo, no son estas las únicas fechas elevadas obtenidas en asentamientos fenicios, ya que tres de Toscanos (Kn-438, Kn-676 y GrN-5824), y todas las procedentes del Cerro Alarcón (GrN-6826, GrN-6828 y GrN-6829) indican una crono-

logía elevada, aunque en contextos con materiales estratigráficamente más recientes que los exhumados en los niveles más antiguos del Morro de Mezquitilla.

Las elevadas fechas del Cerro Alarcón pueden explicarse por el hecho de que las muestras se obtuvieron de material constructivo, por lo que es casi seguro que estemos ante un caso del efecto “old wood”, ya que se pueden haber reutilizado vigas o haberse fechado anillos interiores del árbol muy alejados de la fecha de abatimiento del mismo. Igualmente, quizá habría que explicar las elevadas fechas de Toscanos por el mismo hecho.

Sin embargo, las fechas de carbono-14 obtenidas en los niveles más antiguos de Lixus, con un horizonte material tipológicamente idéntico a los materiales más antiguos de Morro de Mezquitilla (Habibi 1992; Belén *et alii* 1996), ofrecen igualmente una cronología centrada a fines del siglo IX e inicios del VIII a.C. (Botto e.p., a partir de los datos proporcionados por C. Gómez Bellard) en perfecta consonancia con la fecha (B-*l*) del Morro de Mezquitilla.

Así, se han obtenido dos dataciones de los niveles más profundos de sondeo de la colina sur de Lixus (Beta-184133: 2540 ± 40 BP, Beta-184134: 2590 ± 40 BP) (Botto e.p.), ubicado junto a la ya conocida “cata del Algarrobo” (Belén *et alii* 1996). Combinadas ambas, el intervalo de mayor probabilidad a dos sigmas es 810-750 cal. BC (64%), lo que lleva a Botto (e.p.) a sostener que estas fechas confirman la cronología tradicional de la colonización fenicia en occidente. No obstante, también permiten elevarla a la última década del siglo IX o inicios del VIII a.C., en consonancia con la fecha de Morro de Mezquitilla y la proporcionada por las fuentes para la fundación de Cartago.

Adicionalmente, también las fechas proporcionadas por los niveles con las primeras importaciones fenicias de los poblados indígenas del sur de la Península Ibérica, como el Cerro de la Mora o Vejer de la Frontera parecen apuntar en la misma dirección (Torres 1998: 51-52, *vid. supra*).

En este sentido, es de destacar también que esta cronología es la que ofrece también el inicio de la fase del Lacial III (*vid. supra*, fechas de Fidene y Borgo Le Ferriere - *Satricum*) en el centro de Italia, que muestra el mismo horizonte de importaciones geométricas griegas que las fases más antiguas de Cartago (Vegas 1992) y de la Fonteta (García Martín 2001: 210-211, fig. 2:2), que se colocan entre el

final del Geométrico Medio II y a lo largo del Geométrico Tardío.

Por último, contamos con la evidencia radiocarbónica proporcionada por asentamientos ubicados en Israel como Tel Dor (Sharon 2001; Gilboa y Sharon 2001, 2003: 59, tabla 22) y Tel Rehov (Mazar y Carmi 2001; Bruins, Mazar y van der Plicht 2003). En este caso, nos proporcionan una fecha *post quem* para el inicio de la colonización fenicia en Occidente.

Así, la fase inmediatamente anterior, el Hierro IIa a aquella en que aparecen algunos de los “fósiles-directores” de la colonización fenicia, como el enocóe de boca de seta (*cf.* Doumet-Serhal 1993-94), el Hierro IIb, finaliza *circa* 820 a.C. en Tel Rehov (Mazar y Carmi 2001; Bruins, Mazar y van der Plicht 2003). En este caso, tanto los defensores de la cronología alta (Mazar) como de la baja (Finkelstein) coinciden en el inicio de esta fase arqueológica, con lo que quedaría bien fijada el inicio de la colonización fenicia en Occidente en el último cuarto del siglo IX a.C., como ya había propuesto uno de nosotros (Torres 1998).

Para terminar con este apartado, quisiéramos señalar que aunque la cronología de fines del siglo IX a.C. para el inicio de la colonización fenicia propuesta por Torres (1998) ha sido calificada como “*super high*” por Gilboa y Sharon (2003: 67 nota 19), es perfectamente compatible con sus dataciones radiocarbónicas, aunque desgraciadamente no se han publicado fechas de los niveles de Tel Dor coetáneos al inicio de la colonización fenicia en Occidente. No obstante, las fechas Hierro IIa obtenidas en Tel Dor (RT-3110; RT-2961) sugieren una fecha anterior al 800 a.C. calibradas a dos sigmas, o 820 a.C. calibradas a uno (*ibidem*: 59 tabla 22, para esta fase cronocultural, con lo que la fase IIb debe comenzar ya *circa* 820-800 a.C., en consonancia con la fecha propuesta por Torres).

Por su parte, Bruins, Mazar y van der Plicht (2003) dan como fechas más posibles para la destrucción del estrato IV de Tel Rehov, con la cerámica del Geométrico Medio I, los años entre 843 y 830 a.C. a partir de las evidencias radiocarbónica e histórica, mientras que Finkelstein y Piasetzki (2003: 290) fechan este estrato entre 900-836 a.C. igualmente a partir de la evidencia radiocarbónica. Como el estrato III del Tel Tehov es coetáneo a los periodos IV-VI de Samaria, a Megiddo IVa y a Hazor V-VII (Coldstream y Mazar 2003: 41 tabla 2), ya coetáneos de la colonización fenicia en Occidente

al documentarse en ellos encoques de boca de seta (Peserico 1996: 165, 167), ello supone que esta debió iniciarse ya en el último tercio del siglo IX a.C.

Sin embargo, la evidencia publicada procedente de Tel Dor y Tel Rehov sugieren que, en efecto, la cronología de algunas de las fases de la Edad del Hierro en Israel deben rebajarse y no pueden seguirse aceptando las fechas tradicionales basadas en la Biblia (cf. Torres 1998: 54 y ss., donde aún se aceptaba la cronología alta basada en la Biblia).

No obstante, las fechas de Tel Dor, así como las de Tel Rehov, obtenidas en el Weizmann Institute ofrecen cronologías más bajas que las fechas de contrastación obtenidas en otros laboratorios, con lo cual la evidencia que sugiere una cronología baja en Israel debe ser reevaluada de nuevo a la luz de nuevas series de fechas carbono-14 (Mazar 2004: 31 y ss., especialmente 34).

4.1. Los fenicios en el Atlántico

La expansión fenicia en el Atlántico, aunque intuida desde hace tiempo a través de las antiguas excavaciones realizadas en Santa Olaia, en la necrópolis de Alcacer do Sal o *Conimbriga*, sólo ha empezado a ser conocida con mayor profundidad a partir de los descubrimientos arqueológicos que se han venido sucediendo durante los años ochenta y noventa del siglo pasado (AAVV 1993).

Sin embargo, el horizonte temporal en que se ha fijado la frecuentación fenicia del Atlántico ha suscitado controversias, ya que mientras algunos investigadores sostienen que no se produjo con anterioridad al siglo VII a.C. (Aubert 1994: 251-255), otros elevan este momento al siglo IX a.C. a partir de la evidencia proporcionada por las fechas radiocarbónicas (Arruda 2002: 217-218, e.p.).

Por tanto, examinamos a continuación las fechas asociadas a materiales fenicios en yacimientos de la fachada atlántica portuguesa que se han publicado hasta la fecha que, como se ha mencionado, tienen ciertas discordancias con la cronología arqueológica atribuida a dichos materiales.

Rocha Branca:

De una estructura de combustión del cuadro QD3/C2 proceden dos fechas carbono-14 sobre carbones y conchas de *Mytilus sp.* La primera de las fechas (ICEN-853, 2750 ± 50 BP) ofrece unos intervalos a dos sigmas de 827-753 (43.8%) y 722-538 cal BC (51.6%), por lo que sufre del “efecto

meseta”, aunque los materiales asociados son más recientes (Gomes 1993: figs. 9-10) y apuntan más bien a la Segunda Edad del Hierro (Arruda 2002: 56, e.p.; Torres 2002a: 59).

La segunda de las fechas de este contexto (ICEN-852: 3010 ± 45 BP) fue obtenida sobre conchas marinas. La datación de este material tiene problemas metodológicos, como puede se explica en Monge (1989) y Rubinos *et al.* (1999: 147-156). En nuestro caso, para poder calibrar la fecha de conchas hay que aplicar la corrección propuesta por Monge (1989), al ser una zona y un periodo bien estudiado por él, que resta 365 ± 30 años al valor de la fecha carbono-14 convencional y el valor obtenido es calibrado mediante la curva de calibración atmosférica. Por ello, la calibración se realiza sobre un valor de 2650 ± 60 años BP, que produce un intervalo 936-758 cal BC, coherente con la fecha anterior, pero discordante con el material arqueológico hallado, como se ha señalado.

Una última datación, procedente del cuadro QG3/C3 (ICEN-201: 2450 ± 45 BP), sufre del efecto meseta con valores extremos a dos sigmas entre 762 y 406 cal BC, quizá demasiado alta para un conjunto de materiales que se puede fechar en los siglos IV-III a.C. (Gomes 1993: figs. 12-15), aunque algunos de los platos admitirían una fecha en el tránsito entre los siglos VIII-VII a.C. (*ibidem*: fig. 16), lo que ofrece dudas sobre la coetaneidad del depósito.

Almada

De este yacimiento ubicado sobre un espolón sobre el Tajo frente a Lisboa proceden dos fechas de carbono-14 que ofrecen también una cronología alta para la presencia fenicia en la costa atlántica portuguesa (Barros, Cardoso y Sabroso 1993: 167; Arruda 2002: 108). Aunque la situación exacta de donde se obtuvieron las muestras no es clara (Arruda 2002: 108), las mismas son muy elevadas en relación a los materiales arqueológicos exhumados en dicho yacimiento, que parecen centrarse exclusivamente a tenor de lo publicado en el siglo VI a.C. Una de las fechas (ICEN-914: 2640 ± 50 BP) se ha obtenido de conchas, con los mismos problemas de exactitud que los indicados en el epigrafe anterior.

La segunda fecha (ICEN-926: 2660 ± 50 BP), procedente del mismo contexto y efectuada sobre hueso, ofrece también una fecha muy elevada con un intervalo a dos sigmas de 919-765 cal BC, que no se corresponde con el material arqueológico ex-

humado, por lo que quizá haya que explicarla por una intrusión desde un contexto más antiguo en el momento de rellenarse la fosa de donde procede la muestra en el siglo VI a.C. (Arruda 2002: 108).

Por ello, no creemos que estas fechas ni su contexto arqueológico puedan usarse para proponer una temprana presencia fenicia en las costas atlánticas portuguesas, aunque nuevas fechas podrían modificar la situación.

Santarem

La primera muestra procede del nivel más profundo del cuadro 5 de la excavación de 1989, asociada a materiales de la Primer Edad del Hierro, ICEN-530: 2640 ± 50 BP (Arruda 1993: 198, 2002: 217), que ofrece a dos sigmas un intervalo de mayor probabilidad (91.4%) entre 918-760 cal BC, y mínimas posibilidades de caer en el siglo VII a.C.

Del mismo cuadro, pero del nivel 13 procede otra datación radiométrica, también asociada a materiales de la Primera Edad del Hierro, ICEN-525, 2470 ± 70 BP (Arruda 1993: 200, 2002: 217-218), que sufre del efecto meseta y ofrece un intervalo de mayor probabilidad a dos sigmas (93.8%) de 767-407 cal BC.

La tercera de las fechas que ofrece una cronología antigua procede de carbones recogidos en los últimos estratos del cuadro 4 de la excavación efectuada en 1997, Beta-131488: 2650 ± 70 BP (Arruda 2002: 218), que ofrece a un sigma un intervalo de 900-784 cal BC, pero que a dos sigmas sufre el efecto meseta, y admite también cronologías en los siglos VII-VI a.C.

Una vez examinada la evidencia, se comprueba que los materiales fenicios más antiguos asociados a fechas de carbono-14 proceden de Santarem, con un conjunto material (concretamente los platos de barniz rojo) que se puede fechar a fines del siglo VIII a.C. en cronología tradicional, pero que no se corresponden con el horizonte más antiguo de importaciones fenicias de la Península Ibérica (Arruda 2002: 185-186).

Dichos materiales habría que fecharlos ahora en un momento anterior del siglo VIII a.C., quizá a mediados o poco antes, pero no creemos que pueda elevarse dicha fecha a fines del siglo IX o inicios del VIII a la vez que elevar el inicio de la colonización fenicia en la Península Ibérica a fines del siglo X o inicios del IX a.C. como propone Arruda (2002: 217-218, e.p.). Sin embargo, ello no quiere decir que desde el mismo momento del inicio de la

colonización esta zona no esté en contacto con el Sudoeste peninsular, como evidencia la fibula de doble resorte de Castelo de Beijós (Senna-Martínez 2000: 47, 56 fig. 11), hallada en un contexto del Bronce Final con cerámica de la cultura Baiões/Santa Luzia y asociada a una fecha carbono-14 que se coloca entre fines del siglo IX e inicios del VIII a.C., que pueden explicarse por la prolongación de los contactos atlánticos del Bronce Final III.

Así, la presencia fenicia en el Atlántico no es sino la continuación y el aumento de intensidad de los contactos comerciales entre el Atlántico y el Mediterráneo que venían teniendo lugar desde al menos los inicios del siglo X a.C. (**vid. infra*), pero en los que dichos navegantes orientales van ir tomando cada vez un mayor protagonismo frente a las tradicionales navegaciones de las poblaciones de la fachada atlántica de la Península Ibérica.

5. Cronología absoluta para los primeros contactos fenicios-indígenas en la Península Ibérica (Tabla 4)

Las dataciones que aquí se incluyen corresponden a sitios con amplia secuencia cronológica, bien excavados y contextualizados, lo que permite, en la mayor parte, diferenciar entre aquellas importaciones que no son achacables a los fenicios de las que sí lo son. Es, por ejemplo, el caso de la muestra Sac-1524 de Outeiro de Beijós que corresponde, no sólo a un nivel superpuesto a aquel del que procede la muestra Sac-1539, sino que, además se asocia a una fibula de doble resorte, objeto que, en la Península Ibérica acompaña a la colonización fenicia.

En el caso de São Julião que tiene una abundantísima serie de dataciones carbono-14, se han seleccionado tan sólo aquellas que permiten comparar la fase de Bronce Final sin presencia fenicia, de aquella otra (fase Ib de Bettencourt 2000) en que ya, por cronología, por presencia de escorias de hierro y no sólo de algún objeto importado, lo que señala la presencia de un fundidor *in situ* y transferencia de tecnología, cabe pensar en la existencia de comercio fenicio en la zona. Por idénticas razones se recogen varias dataciones de Peña Negra fase I y fase II u orientalizante. Pues ello nos ayuda a entender la presencia de escoria de hierro asociada a metalurgia Baiões, pero también a una fibula de doble resorte y a la datación CSIC-410, que señala temprana presencia fenicia en el área. Esta

YACIMIENTO	REFERENCIA	MATERIAL	CÓDIGO LAB.	EDAD C-14 (años BP)	EDAD CALIBRADA (años cal BC)	BIBLIOGRAFIA	OBSERVACIONES
SAN JULIAO (Vila Verde)	Corte 1a, Camada 6-7	Carbón vegetal	CSIC-1095	2965 ± 51	1371 - 1356 (2,2%) 1352 - 1340 (1,4%) 1318 - 1014 (91,7%)	Bettencourt, 2000	
SAN JULIAO (Vila Verde)	Corte 1a, Camada 6-7	Carbón vegetal	CSIC-1094	2942 ± 62	1372 - 1356 (1,6%) 1352 - 1339 (1,1%) 1318 - 1014 (91,7%)	Bettencourt, 2000	Fase Ia. Materiales del Bronce Final
SAN JULIAO (Vila Verde)	Corte 1a, Camada 6-7	Carbón vegetal	ICEN-1279	2845 ± 45	1190 - 1178 (1,4%) 1155 - 1142 (1,2%) 1130 - 886 (92,8%)	Bettencourt, 2000	Fase Ia. Materiales del Bronce Final
SOTO DE MEDINILLA (Valladolid)	Nivel XI casa XV		GrN-19051	2795 ± 50	1076 - 1061 (1,2%) 1052 - 827 (94,2%)	Romero, 1995	
SAN JULIAO (Vila Verde)	Corte 1a, Camada 5	Carbón vegetal	CSIC-1096	2789 ± 42	1020 - 830 (95,4%)	Bettencourt, 2000	Fase Ib, según Bettencourt transición BF/EH a esta fase se asocia una hoz de hierro, escorias de hierro y cuentas de pasta vítrea que creo deben asociarse a presencia fenicia
SAN JULIAO (Vila Verde)	Corte 1a, Camada 5	Carbón vegetal	ICEN-1277	2780 ± 50	1047 - 823 (95,4%)	Bettencourt, 2000	Fase Ib, según Bettencourt transición BF/EH a esta fase se asocia una hoz de hierro, escorias de hierro y cuentas de pasta vítrea que creo deben asociarse a presencia fenicia
SAN JULIAO (Vila Verde)	Corte 1a, Camada 5	Carbón vegetal	ICEN-1280	2760 ± 70	1081 - 1061 (1,5%) 1052 - 799 (93,9%)	Bettencourt, 2000	Fase Ib, según Bettencourt transición BF/EH a esta fase se asocia una hoz de hierro, escorias de hierro y cuentas de pasta vítrea que creo deben asociarse a presencia fenicia
PEÑA NEGRA (Crevillente)		Carbón vegetal	CSIC-360	2690 ± 50	970 - 960 (1,6%) 928 - 793 (93,8%)	González Prats, 1983 y 1990	Yacimiento: Camino del Castellar. Fase Peña Negra I Bronce Final
CONVENTO DE LAS FRANCISCANAS (Verjer de la Frontera)	Estructura 4	Hueso	UBAR-347	2690 ± 50	970 - 960 (1,6%) 928 - 793 (93,8%)	Giles et al., 1993-94	
SAN JULIAO (Vila Verde)	Corte 6, Camada 4	Carbón vegetal	CSIC-1086	2688 ± 61	998 - 984 (1,1%) 976 - 784 (94,3%)	Bettencourt, 2000	
SOTO DE MEDINILLA (Valladolid)	Nivel IX		GrN-19053	2675 ± 35	897 - 798 (95,4%)	Romero, 1995	
PEÑA NEGRA (Crevillente)		Carbón vegetal	CSIC-484	2670 ± 50	923 - 785 (95,4%)	González Prats, 1983 y 1990	Fase Peña Negra I Bronce Final
SAN JULIAO (Vila Verde)	Corte 6, Camada 4/3b	Carbón vegetal	CSIC-1142	2671 ± 21	886 - 876 (8,7%) 859 - 852 (1,2%) 840 - 797 (85,5%)	Bettencourt, 2000	Fase Ib/C del sitio, transición EB/EH
SAN JULIAO (Vila Verde)	Corte 6, Camada 4	Carbón vegetal	UIC-5655	2665 ± 35	897 - 872 (14,8%) 868 - 796 (80,6%)	Bettencourt, 2000	Equivalente a la fase Ib del sitio, transición EB/EH

Tabla 4.- Sitios indígenas de Bronce Final con primeros contactos fenicios.

SAN JULIAO (Vía Verde)	Corte 1a. Camada 5	Carbón vegetal	ICEN-829	2660 ± 45	915 - 785 (95,4%)	Bettencourt, 2000	Fase Ib y Ic, según Bettencourt transición BF/EH a esta fase se asocia una hoz de hierro, escorias de hierro y cuentas de pasta vítrea que creo deben asociarse a presencia fenicia
SOTO DE MEDINILLA (Valladolid)	Nivel XI casa XV		GrN-19052	2640 ± 50	918 - 760 (92,6%) 682 - 667 (1,6%) 610 - 594 (1,2%)	Romero, 1995	
TORROSO (Mos)	Nivel IV	Bellotas	GrN-14589	2635 ± 30	892 - 880 (2,0%) 836 - 785 (93,4%)	Peña Santos, 1992	
OUTEIRO DE BEIJÓS (Carregal do Sal)		Carbón vegetal	Sac-1524	2610 ± 60	903 - 753 (63,1%) 724 - 538 (32,3%)	Senna-Martínez, 2000b	Procede de un hogar de la ocupación superior con materiales Bronce Final y una fibula de doble resorte que señala primeros contactos con fenicios. Fecha <i>postquem</i> para objetos de hierro
PEÑA NEGRA (Crevillente)		Carbón vegetal	CSIC-410	2580 ± 50	813 - 538 (95,4%)	González Prats, 1983 y 1990	Fase Peña Negra I Bronce Final. De la escombrera situada al exterior de un taller de fundidor correspondiente a las fases finales del asentamiento de Bronce Final o Peña Negra I procede un fragmento informe de hierro aunque en la base de la escombrera había dos fibulas de codo y fragmentos de moldes de metalurgia atlántica tipo Baïões mal llamada Vénat, en su nivel superior se documentó una típica fibula de doble resorte, por lo que creo que el hierro debe ser atribuido a la presencia fenicia
TORROSO (Mos)	Nivel IV	Bellotas	GrN-14588	2580 ± 30	822 - 758 (76,3%) 684 - 664 (8,3%) 633 - 590 (7,7%) 578 - 557 (3,2%)	Peña Santos, 1992	
PEÑA NEGRA (Crevillente)		Carbón vegetal	CSIC-392	2570 ± 50	828 - 537 (94,3%) 531 - 520 (1,1%)	González Prats, 1983 y 1990	Yacimiento: Sierra del Castellar. Fase Peña Negra II Orientalizante.
TORROSO (Mos)	Nivel II	Bellotas	GrN-13706	2555 ± 30	803 - 756 (48,9%) 690 - 660 (13,2%) 647 - 542 (33,2%)	Peña Santos, 1992	Hoz y escorias de hierro
SAN JULIAO (Vía Verde)	Corte 6. Camada 6a	Carbón vegetal	CSIC-1184	2548 ± 22	799 - 757 (55,5%) 684 - 663 (13,6%) 637 - 589 (17,7%) 580 - 547 (8,6%)	Bettencourt, 2000	Fase Id, última ocupación del sitio. Bronces tempranos, un fragmento de caldero y un hacha tubular en hierro
POCITO CHICO (Puerto de Santa María)		Hueso	UGRA-550	2540 ± 100	836 - 400 (95,4%)	Ruiz Gil y López Amor, 2000	

Tabla 4.- Continuación

TORROSO (Mos)	Nivel I	Bellotas	GrN-13705	2540 ± 30	800 - 756 (33,0%) 717 - 540 (62,4%)	Peña Santos, 1992	Objetos de hierro
SAN JULIAO (Vila Verde)	Corte 6, Camada 6a	Carbón vegetal	ICEN-1021	2530 ± 130	928 - 376 (95,4%)	Bettencourt, 2000	
TORROSO (Mos)	Nivel II	Carbón vegetal	GrN-13678	2515 ± 30	794 - 537 (93,9%) 530 - 520 (1,5%)	Peña Santos, 1992	Hoz y escorias de hierro
SAN JULIAO (Vila Verde)	Corte 6, Camada 6a	Carbón vegetal	CSIC-1140	2457 ± 36	762 - 678 (27,1%) 670 - 609 (15,5%) 597 - 408 (52,8%)	Bettencourt, 2000	Fase Id. última ocupación del sitio. Bronces ferrosos, un fragmento de caldero y un hacha tubular en hierro
TORROSO (Mos)	Nivel III	Carbón vegetal	GrN-14587	2435 ± 30	760 - 680 (26,1%) 667 - 631 (6,3%) 592 - 576 (2,3%) 560 - 403 (60,6%)	Peña Santos, 1992	
POCITO CHICO (Puerto de Santa María)		Carbón vegetal	UGRA-549	2340 ± 100	764 - 197 (95,4%)	Ruiz Gil y López Amor, 2000	Data un contexto de Bronce Final con material indígena al que se asocian dos cuchillos de hierro, copas a tomo, fragmento de oinchoe y copas grises

Tabla 4.- Continuación

datación, asociada a metalurgia atlántica tipo Baiões se repite en los niveles iniciales de Soto de Medinilla y, por la presencia de una fibula de doble resorte hay, de nuevo, que enmarcarlo en los primeros contactos fenicios con las poblaciones indígenas de finales de la Edad del Bronce.

Estas fechas, en definitiva, refuerzan la cronología alta de la presencia fenicia en la Península al asociarse a primeras importaciones fenicias –barniz rojo, siderurgia, fibulas de doble resorte– en contextos que, por lo demás, son plenamente indígenas y en fechas que coinciden con las que vimos más arriba para la presencia de colonias semitas en el Mediterráneo occidental. Por tanto, esas fechas sirven también como referencia *antequem* para la Edad del Hierro prefenicio en Cerdeña en sitios donde hay materiales metálicos, aunque sea como chatarra tipo “*Ibérico*”, muchas veces asociado a hierro como Monte Sa Idda (Taramelli 1921), Monte Arribiu (Taramelli 1926), o Forraxi Nioi (Fiorelli 1882). Este último depósito incluye un modelo de barco en bronce, lo que nos proporciona un contexto de asociación susceptible de datación para los *bronzetti* nurágicos. Incluso si en el caso de los depósitos sardos se trata de chatarra, no hay razones para pensar que su cronología es más reciente que la de los sitios de la Península con idéntica metalurgia, pues muchos de ellos datan contextos de fabricación y reciclado en torno al s X a.C.

Por último permite entender que la decoración geométrica, tanto incisa como bruñida, de tipo *stralucido*, responde a un fenómeno que es general en el Mediterráneo en los últimos siglos del II milenio y primeros del Primer milenio a.C y que es similar al de las cerámicas chipgeométricas, geométricas griegas o nuestras pintadas geométricas, bruñidas de decoración reticulada e incisa geométrica, bien contextualizada en fechas de s X-IX a.C. en sitios portugueses y andaluces con metalurgia asimismo similar a la que aparece en los depósitos sardos antes mencionados (Cáceres 1997; Ruiz-Gálvez 1998 a, b y en prensa).

6. Cronología absoluta para el Bronce Final y Primera Edad del Hierro en la Península Itálica (Tabla 5)

La Arqueología de la Edad del Bronce Final y la Edad del Hierro de la Península Itálica se ha basado hasta muy recientemente en la seriación de ma-

teriales procedentes de las necrópolis excavadas desde fines del siglo XIX por diversos investigadores. En todos ellos, la cronología absoluta se basaba en la cronología cruzada con la cultura hallstática de Centroeuropa así como en las importaciones de cerámica griega presentes en Italia desde fines del siglo IX a.C.

Esto ha provocado que hasta muy recientemente no se haya contado con un número de dataciones relativamente amplio para esta época, cuya cantidad aún dista mucho de ser la deseable, aunque ya se comienzan a manejar series amplias como las de Borgo le Ferriere-*Satricum* (Olde Dubbelink y van der Plicht 1990; Nijboer *et alii* 1999-2000) o Fidene (Nijboer *et alii* 1999-2000).

No obstante, la fijación de la secuencia cronológica de los lagos suizos (Rychner 1988; Rychner, Böhringen y Gassman 1996) ha tenido una notable influencia en diversos investigadores de la Edad del Hierro Italiana, ya que les ha permitido correlacionar sus fases culturales con la cronología de la secuencia dendrocronológica suiza (Bettelli 1994: 49-55, 1997: 191-198; Peroni 1994: 210-216, 1996: 408 fig. 91; Pacciarelli 1996). Todo ello ha llevado a elevar las fechas propuestas para las diferentes fases en los ya clásicos trabajos citados anteriormente, aunque no todos los investigadores han aceptado aún este marco cronológico (v.g. Botto e.p.).

Así, se ha propuesto elevar el inicio de la Edad del Hierro (Villanoviano, Lacial II) a los momentos finales del siglo XI a.C. (Peroni 1994: 215 fig. 80, 1996: 408 fig. 91), al correlacionarse las fases Colle Albani 2 (Lacial II) y Tarquinia 1 con el inicio del Hallstatt B1 centroeuropeo. Sin embargo, creemos más acertada la propuesta de Pacciarelli (1996: 186 fig. 1) que fija este momento *circa* 960 a.C., al correlacionar el inicio de la Edad del Hierro en Italia con el inicio del Hallstatt B2.

Por tanto, este horizonte de la Primera Edad del Hierro italiana sería coetáneo en buena parte del Bronce Final III de la Península ibérica, por lo éste último se fecharía, al menos, desde 960 a.C. en el marco cronológico propugnado por Pacciarelli (1996: 186 fig. 1), pudiendo haberse hincado incluso con anterioridad (Mederos 1997), en consonancia con las fechas carbono-14 obtenidas en el depósito de la Ría de Huelva, que combinadas se centran en el siglo X a.C.

Igualmente interesante es fijar el inicio del período Lacial III, paralelo en cronología relativa a la fase 2A avanzada de Tarquinia (coetánea a Ponte-

cagnano y Sala Consilina 2A, cf. Peroni 1994: 206-207 fig. 77, que coloca todas estas *facies* en el *Primo Ferro* 2), y que se caracterizan por la aparición de las primeras importaciones griegas en Etruria, Lacio y Campania (d'Agostino 1982; Coldstream 1982; Johannowski 1982; La Rocca 1982; d'Agostino y Soteriou 1998: 363 y ss.), como son los escifos de semicírculos colgantes y con decoración de chevrones, un horizonte que observamos también en Cartago (*vid. infra*) y en el emporio fenicio del asentamiento nurágico de Sant'Imbenia (Bafico, Lo Schiavo y d'Oriano 1995: 88, 93 fig. 2; Ridgway 1998: 316-317 fig. 2), por lo que se trata de un momento coetáneo a las primeras fundaciones coloniales fenicias, y anterior a las primeras fundaciones coloniales griegas, concretamente Pitecusas (Coldstream 1995; d'Agostino y Soteriou 1998: 364).

Para este momento contamos tanto con evidencia dendrocronológica como radiocarbónica. La primera de ellas coloca el tránsito entre el Ha B3 y el Ha C después de 850 (fase Auvernier Nord, Ha B3) y antes del 776 a.C. (túmulo 8 de Hexanbergle, Ha C), por lo que se puede proponer un momento en torno a fines del siglo IX a.C. (Pacciarelli 1996: 186 fig. 1).

Además, contamos con la cronología relativa, ya que los puñales de tipo Benacci propios de la fase IIa de Bolonia (coetánea al Lacial IIb2) aparecen también en Möringen, un horizonte de Hallstatt B3 posterior a la fase Auvernier Nord (Bettelli 1994: 52-54, 1997: 194), lo que indica que Bolonia IIA comenzó después de 850 a.C. Como el Lacial III comienza ya en una fase avanzada de Bolonia IIA, debió comenzar algunas décadas después, proponiendo Pacciarelli (1996: 186. tabla 1) la fecha de 810 a.C. para su inicio.

Igualmente, la cronología radiocarbónica apunta en la misma dirección. Así, del hogar del estrato inferior de la cabaña II, para el que se ha propuesto una cronología arqueológica entre 800-750 a.C. con materiales cerámicos asociados que se colocan en el período Lacial III, se ha obtenido una datación radiocarbónica (GrN-11669, 2670 ± 30 BP.) que sugiere una cronología más antigua para este contexto, arrojando un intervalo a dos sigmas entre 900 y 795 cal B.C., mientras que a un sigma se coloca en 834-801 cal BC, lo que hace muy posible poder fechar esta cabaña a fines del siglo IX a.C., como ya sostuvimos en su momento (Torres 1998: 52) y ahora plantean otros investigadores (Nijboer *et alii* 1999-2000: 170).

YACIMIENTO	REFERENCIA	MATERIAL	CÓDIGO LAB.	EDAD C-14 (años BP)	EDAD CALIBRADA (años cal BC)	BIBLIOGRAFÍA	OBSERVACIONES
FIDENE		Carbón vegetal	GrN-20127	2820 ± 50	1125 - 890 (87,1%) 881 - 835 (8,3%)		Transito Lacial IIb/III
FIDENE		Carbón vegetal	GrN-20125	2800 ± 50	1111 - 1099 (1,1%) 1084 - 1061 (2,1%) 1052 - 828 (92,2%)		Transito Lacial IIb/III
FIDENE		Carbón vegetal	GrN-20126	2790 ± 50	1051 - 825 (95,4%)		Transito Lacial IIb/III
FIDENE		Carbón vegetal	GrN-20128	2780 ± 60	1080 - 1061 (1,5%) 1052 - 806 (93,9%)		Transito Lacial IIb/III
FIDENE		Semillas	GrA-5007	2770 ± 50	1019 - 811 (95,4%)		Transito Lacial IIb/III
FIDENE		Semillas	GrA-5008	2760 ± 50	1004 - 810 (95,4%)		Transito Lacial IIb/III
CASTIGLIONE	Tumba 25	Huesos	GrN-23475	2670 ± 30	897 - 872 (14,6%) 866 - 797 (80,8%)		Lacial IIa2
CASTIGLIONE	Tumba 40	Huesos	GrN-2347*	2670 ± 30	897 - 872 (14,6%) 866 - 797 (80,8%)		Lacial IIb1
BORGO LE FERRIERE SATRICUM	Capanna II focolare interno		GrN-11669	2670 ± 30	897 - 872 (14,6%) 866 - 797 (80,8%)	Olde Dubbelink y Van der Plicht, 1990	
BORGO LE FERRIERE SATRICUM	Capanna VI strato B		GrN-16467	2620 ± 55	904 - 756 (75,4%) 696 - 656 (5,8%) 651 - 541 (14,2%)	Olde Dubbelink y Van der Plicht, 1990	
BORGO LE FERRIERE SATRICUM	Capanna VI strato B		GrN-16466	2620 ± 30	831 - 764 (95,4%)	Olde Dubbelink y Van der Plicht, 1990	
BORGO LE FERRIERE SATRICUM	Capanna VI strato B		GrN-16469	2595 ± 35	830 - 758 (81,3%) 683 - 664 (6,1%) 632 - 591 (5,7%) 578 - 558 (2,4%)	Olde Dubbelink y Van der Plicht, 1990	
BORGO LE FERRIERE SATRICUM	Capanna VI strato A		GrN-16472	2585 ± 65	896 - 876 (1,7%) 842 - 514 (92,7%) 464 - 450 (1,0%)	Olde Dubbelink y Van der Plicht, 1990	
BORGO LE FERRIERE SATRICUM	Capanna VI strato A		GrN-16471	2555 ± 65	826 - 500 (90,8%) 465 - 449 (1,8%) 440 - 412 (2,8%)	Olde Dubbelink y Van der Plicht, 1990	
BORGO LE FERRIERE SATRICUM	Capanna VI strato B		GrN-16468	2455 ± 30	761 - 680 (28,5%) 668 - 612 (13,9%) 594 - 572 (5,1%) 568 - 408 (47,9%)	Olde Dubbelink y Van der Plicht, 1990	

Tabla 5.- Sitios Italianos del Bronce Final y Primera Edad del Hierro.

Por otra parte, en la cabaña VI, se halló un conjunto cerámico que tipológicamente se encuadra en las fases Lacial IIb y III y sería posterior al documentado en la cabaña II. Algunos tratamientos de las superficies de las cerámicas sugieren una fecha arqueológica enmarcada en la segunda mitad del siglo VIII a.C. (Olde Dubbelink y Van der Plicht 1990: 234; Nijboer *et alii* 1999-2000: 171).

Sin embargo, las dataciones radiocarbónicas también sugieren que la cronología de este contexto es más alta que lo que sostiene la cronología arqueológica actualmente aceptada. Concretamente, tres de las fechas (GrN-16466, GrN-16467 y GrN-16469) del estrato más profundo de esta cabaña, el B, se enmarcan entre la segunda mitad del siglo IX a.C. y la primera mitad del VIII, no en la segunda mitad del mismo como señala la evidencia cerámica.

Adicionalmente, en Fidene, la antigua ciudad de *Fidenae*, situada en los alrededores de Roma, se excavó en los años 90 una cabaña construida de tapial y madera con cubierta de ramas y paja sobre un entramado de vigas de madera sujetas por cuatro postes que es una de las construcciones mejor conservadas de la Edad del Hierro (Nijboer *et alii* 1999-2000: 168-170).

El conjunto cerámico que se excavó se coloca tipológicamente en el tránsito entre el Período Lacial IIb y el III, que se fecha convencionalmente *circa* 770 a.C. No obstante, las seis fechas de carbono-14 obtenidas muestran que esta cronología debe alzarse a fines del siglo IX a.C.

Concretamente se analizarán dos de las fechas, obtenidas sobre muestras de vida corta, en este caso semillas (GrA-5007 y 5008, 2770 ± 50 BP y 2760 ± 50 BP.), que ofrecen un intervalo de calibración a dos sigmas de 1020-810 y 1010-800 cal BC respectivamente, y uno combinado de 1000-820 cal BC, lo que sugiere que el tránsito entre el Período Lacial IIb y el III se debe fechar con anterioridad al 820 (Nijboer *et al.* 1999-2000: 170, 173).

En resumen, se puede plantear el inicio del *Primo Ferro 1* hacia 960 a.C. y su final hacia finales del siglo IX a.C., cuando se produciría el tránsito al *Primo Ferro 2*, coetáneo a las primeras colonias fenicias en el Mediterráneo central y occidental y ligeramente antes de las primeras fundaciones coloniales griegas en Italia y Sicilia.

7. Conclusiones (Tabla 6)

Se han recopilado 160 fechas carbono-14 de 45 yacimientos diferentes, agrupadas del siguiente modo:

Cerdeña: 45 fechas (5 no consideradas por diversos problemas) en 15 yacimientos.

Bronce Final preferencio en la península ibérica: 40 fechas (1 no considerada) en 12 sitios.

Establecimiento de colonias fenicias en la Península Ibérica: 30 fechas (2 no consideradas) en 8 yacimientos.

Sitios indígenas del Bronce Final de la Península Ibérica con contactos fenicios: 30 fechas en 8 yacimientos.

Italia: 15 fechas de 3 sitios.

Hemos seguido los mismos criterios de exactitud, asociación y sincronía para considerar la validez de las fechas carbono-14 que en el trabajo anterior (Rubinos y Ruiz-Gálvez 2003: 91-115), mientras que hemos ampliado a ± 140 años la desviación estándar asociada a la fecha que consideramos dentro de unos rangos de precisión adecuada, puesto que hay varios valores de precisión próximos a él y el siguiente valor es ± 180 años, significativamente más alejado.

Una vez seleccionada las fechas, para su calibración hemos optado por el programa OxCal 3.9, que emplea la curva INTCAL98, utilizando 2 sigma y sin redondear los intervalos de calibración. Estos intervalos, con sus correspondientes probabilidades se indican en las tablas 1 a 5.

Para representar la totalidad de las fechas consideradas hemos utilizado una técnica estadística denominada *suma de probabilidades* de cada uno de los grupos realizados, de nuevo mediante el programa OxCal 3.9. De este modo se consigue una distribución conjunta de las fechas carbono-14 del grupo y poder minimizar el efecto de los pequeños intervalos con poco peso estadístico que se generan durante la calibración. Sumar las probabilidades de las fechas carbono-14 calibradas es un método difícil de justificar estadísticamente, pero con el que se genera una distribución de probabilidad que es el mejor estimador para la disposición cronológica de las muestras datadas. De este modo, se pretende obtener la ordenación conjunta de las fechas promediando el valor de cada una sin reducir los márgenes del error. El intervalo calculado

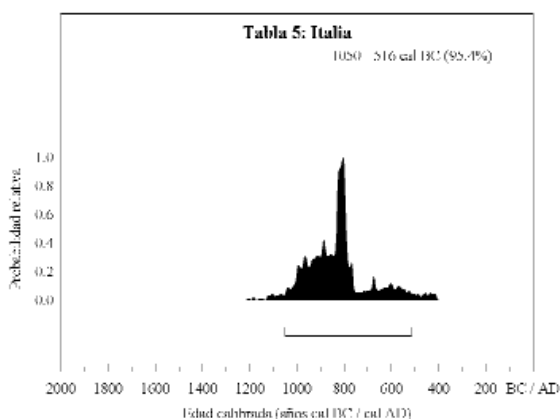
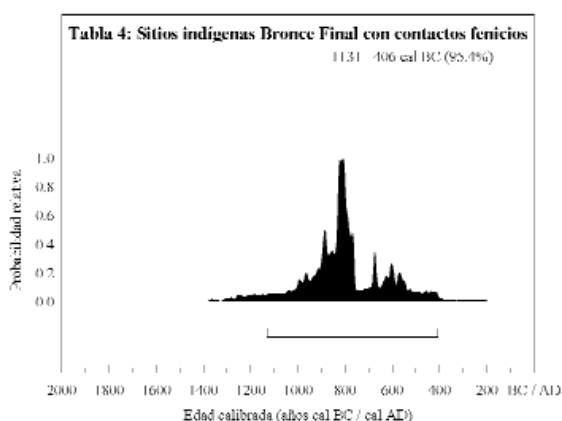
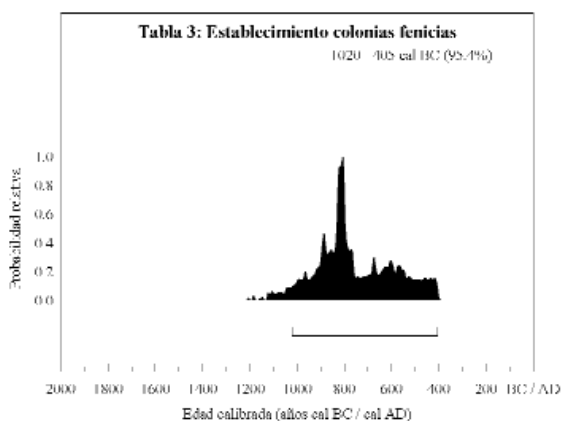
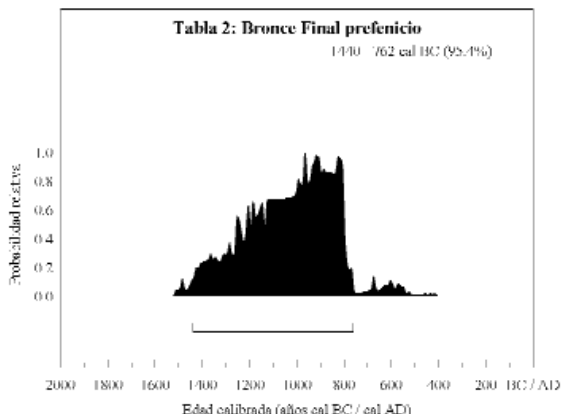
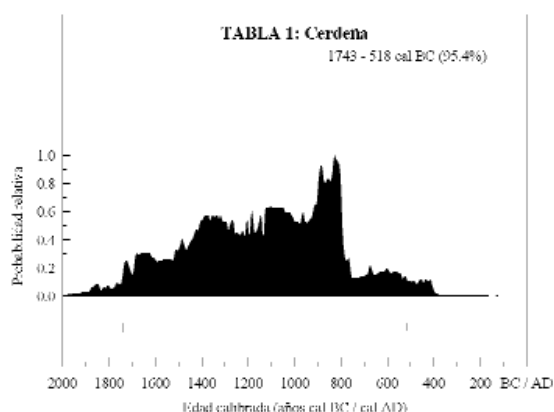


Tabla 6.- Conjunto de gráficos de la suma de probabilidades de cada uno de los grupos de fechas carbono-14. No se han incluido aquellas fechas consideradas anómalas por alguno de los motivos citados en el texto. Para realizarlo se ha utilizado la opción suma de probabilidades (*sum probabilities*) del programa OxCal 3.9 (curva INTCAL98, 2 sigma). Una vez obtenido cada gráfico, se han manipulado para que todos ellos tuvieran el mismo eje temporal.

no data un momento concreto sino que genera el lapso temporal estimado para el periodo que comprenden las fechas. Por tanto, el conjunto de intervalos obtenidos para dos sigmas debe entenderse como el 95% del periodo que comprenden las fechas y no como el 95% de probabilidad de que todas las fechas estén incluidas en dicho intervalo (Bronk Ramsey, 1995). Este método permite, además, determinar más concretamente los hiatos, si existen, entre los distintos periodos, y cuantificar su duración.

Las sumas de probabilidades de las fechas de los distintos grupos se muestran en la Tabla 6. Para compararlas, se ha fijado el mismo eje cronológico, de modo que observamos la semejanza entre los perfiles de los grupos de fechas procedentes de yacimientos indígenas con contactos fenicios, yacimientos de colonias fenicias y de Italia, con un máximo de probabilidad situado en la segunda mitad del siglo IX a.C. Este máximo se debe tanto a una concentración elevada de probabilidad de encontrar muestras situadas en este momento, como de la particular forma de la curva de calibración que adopta para este intervalo, justo antes del tramo amesetado tan característico de la Edad del Hierro, que dificulta la interpretación de fechas carbono-14 durante este periodo (Rubinos *et al.* 1999: 147-156; Rubinos y Alonso 2002: 297-303).

En cuanto a la distribución de probabilidad de las fechas de Cerdeña, su perfil puede considerarse una unión de las distribuciones anteriores (de contactos o colonias fenicias) con la representada en la gráfica obtenida a partir de fechas de yacimientos del Bronce Final preferencioso.

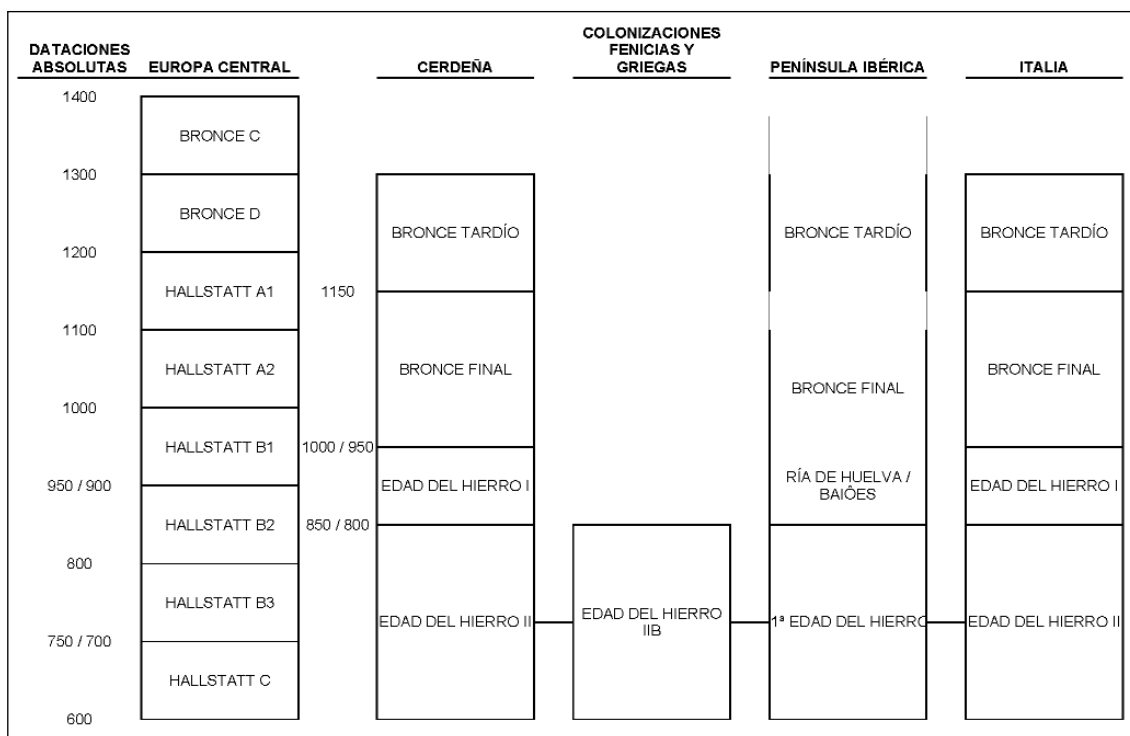
Una ojeada a las tablas adjuntas (Tabla 6 Nº1-5) revela la sincronía de la mayor parte del desarrollo de la *Cultura Nurágica* con el Bronce Tardío y Final de la Península Ibérica. La mayor amplitud de la Tabla 6-1 es consecuencia de las fechas antiguas, de Bronce Medio, para la construcción de algunos nuraghi a tholos o, al menos, para algunas de sus fases constructivas. Es el caso de los estratos XIII a XI de la torre A de Duos Nuraghes, de la fecha para la torre de nuraghe Pizzinu, de la pseudo Tumba de Gigante de Oridda o incluso, de la datación del nuraghe Gasoru que, aunque no es ya Bronce Medio, sí indica un momento inicial del Bronce Tardío. No obstante, el conjunto de dataciones para nuraghi o santuarios de época nurágica se centran en *Bronce Reciente* y *Bronce Final* en fechas paralelas al desarrollo del *Bronce Tardío* y

Bronce Final de la Península Ibérica. Únicamente el inicio del Bronce Tardío en la Península parece situarse, a tenor de las series de dataciones carbono-14 para el Sudeste (Castro *et al.* 1996), en fechas anteriores a mediados del s XIV a.C. en que se fija el arranque en Cerdeña del Bronce Reciente, en tanto que el final de la Edad del Bronce – Fase Ría de Huelva/Baiões, se iniciaría a mediados del s. X a.C. y sería por tanto coetánea de los inicios de la edad del Hierro en el centro del Mediterráneo, mientras que su final coincidiría con los primeros asentamientos coloniales fenicios (Véase Tabla 6 nº2 y 4).

Concordante con lo anterior es la serie de dataciones para sitios, especialmente portugueses aunque no necesariamente costeros, todos ellos bien contextualizados desde el punto de vista arqueológico, que permiten diferenciar claramente entre las importaciones mediterráneas atribuibles a la instalación fenicia en la Península, de aquellas otras claramente anteriores y no achacables a comercio fenicio.

No deja de resultar irónico que sea el conjunto abundante, coherente y sólido de dataciones carbono-14 para el Bronce Final Peninsular, el que, finalmente haya llevado a aceptar la validez de dataciones radiocarbónicas largamente existentes pero sistemáticamente desestimadas para la colonización fenicia y con ello, a plantear la necesidad de revisar la cronología histórica del Mediterráneo (Rangsborg 1991; Rangsborg ed. 1996). Pues es la ausencia de escritura la que ha llevado a los arqueólogos que trabajan en la prehistoria de la *bárbara* Europa, a desarrollar metodologías de trabajo estrictamente apoyadas en la Arqueometría así como a impulsar la creación de bancos de datos y secuencias dendrocronológicas y radiocarbónicas. Y no deja de resultar irónico porque sí, hasta los años 70 era la cronología de las civilizaciones con escritura la que proporcionaba un anclaje cronológico para la Prehistoria Europea es ahora ésta la que está ofreciendo criterios más sólidos desde el punto de vista cronológico y la que va a llevar en un futuro próximo a replantear no sólo cronologías sino asimismo, modelos interpretativos largamente mantenidos en la arqueología mediterránea.

También en la Protohistoria italiana se observa en los últimos años un replanteamiento del marco cronológico de las últimas etapas de la Edad del Bronce y las Primeras de la Edad del Hierro, que se basan en las correlaciones existentes entre las dife-



Cuadro 1.- Cronología comparada del centro-oeste mediterráneo en la transición II/I milenio a.C.

rentes fases culturales itálicas y la secuencia dendrocronológica suiza.

Adicionalmente, las series de carbono 14 obtenidas por el laboratorio de Groningen en yacimientos como *Fidenae* y *Satricum* abundan en la misma dirección que los datos obtenidos a través de las correlaciones dendrocronológicas, lo que ha llevado a plantear la necesidad de elevar la cronología de los diferentes períodos culturales de inicios del I milenio a.C.

Para terminar, hay que señalar que las investigaciones sobre cronología efectuadas en los últimos años en el ámbito de Europa Occidental, concretamente con la obtención de las secuencias dendrocronológicas en los lagos suizos y el uso de las fechas de carbono-14 obligan a un replanteamiento del marco cronológico de otras áreas del Mediterráneo, en concreto del mundo griego (Cuadro 1).

Mientras que en el ámbito de la Prehistoria reciente europea el uso de un marco cronológico absoluto está basado en la dendrocronología y en las fechas de carbono-14, el marco cronológico del mundo egeo, sobre todo el del Período Geométrico, se sigue basando en un complejo marco de cronologías cruzadas algunos de cuyos anclajes no son ni mucho menos seguros, como es el caso de

las fechas de fundación de las colonias griegas en Sicilia y el sur de Italia.

Así, solo conocemos una serie de fechas de carbono-14 para el Geométrico griego, y curiosamente obtenida en un área marginal del mundo griego (Kastanas) (Manning y Wenninger 1992), que además arroja unos resultados coincidentes con los de este trabajo: la necesidad de elevar la cronología tanto del Protogeométrico como del Geométrico. En este sentido, ya hace unos años que Randsborg (1991: 101) señaló que la pelota estaba en el tejado de los arqueólogos clásicos y del Próximo Oriente. Todo ello debe llevar, a nuestro juicio a repensar no sólo la cronología sino, más importante todavía, las causas y el contexto del proceso colonial griego y fenicio en el Mediterráneo. Y no sólo ello, el propio concepto de *Época Oscura*, tan cuestionado ya, y el problema de la continuidad o discontinuidad de las rutas de comercio entre época micénica y geométrica o entre Bronce Final y Primera Edad del Hierro en el Mediterráneo (Sherratt 1999, 2003; Rigdway 2000: 221-2; Morris 1998: 261-2; Ruiz-Gálvez 2003 y en prensa a y b).

Sin embargo, en el marco de la Arqueología de la Edad del Hierro de Israel el panorama ha cambiado radicalmente en los últimos años, habiéndose

se obtenido importantes fechas de carbono-14 en yacimientos tan significativos como Megiddo, Tel Dor, Tel Rehov y Beth Shean. En este caso, este énfasis en el uso de la cronología absoluta viene provocado por la controversia cronológica surgida en los últimos años y tras la cual hay profundas raíces ideológicas en la que subyacen incluso la validez de la Biblia como fuente histórica.

En resumen, de la evidencia de la secuencia dendrocronológica suiza y de las fechas de carbono-14 parece necesario plantear una elevación de la cronología del inicio de la Primera Edad del Hierro en la Península Ibérica, del inicio de la colonización fenicia en el Mediterráneo occidental y del *Primo Ferro 2* en Italia de 770-750 a.C. a

830-820 a.C., además del inicio del de la Edad del Hierro en Italia a un momento de la primera mitad del siglo X a.C. frente a la fecha del 900 a.C. mantenida tradicionalmente, coincidiendo con ello con el inicio de la Edad del Hierro en Cerdeña (Rubinos & Ruiz-Gálvez 2003: 112) y del Horizonte de la Ría de Huelva (Ruiz-Gálvez 1995: 82-3 y fig.17) (Tabla 6 nº5).

Es precisamente el hallazgo de esos 70-80 años perdidos en la Protohistoria de la Europa occidental los que van a posibilitar una mejor comprensión de los procesos históricos acaecidos en estos momentos y una correlación más ajustada de las relaciones de todas estas zonas de Europa occidental entre sí y con el Mediterráneo oriental.