

*ANEJOS a  
CuPAUAM  
4*

*Docendo discimus  
Homenaje a  
la profesora Carmen Fernández Ochoa*

Luis Berrocal-Rangel, Alfredo Mederos Martín (eds.)  
Dpto. de Prehistoria y Arqueología - Facultad de Filosofía y Letras  
Vicerrectorado de Investigación  
Madrid, 2020

# SUMARIO

PRESENTACIÓN	
<i>Luis Berrocal Rangel</i> .....	11-12
CARMEN FERNÁNDEZ OCHOA: PASIÓN POR LA ARQUEOLOGÍA <i>CARMEN FERNÁNDEZ OCHOA: PASSION FOR ARCHAEOLOGY</i>	
<i>Mar Zarzalejos Prieto y Ángel Morillo Cerdán</i> .....	13-17
CONVERSANDO CON MELUS EN LA VILLA ROMANA DE CARRANQUE <i>CONVERSING WITH MELUS IN THE ROMAN VILLA OF CARRANQUE</i>	
<i>Manuel Bendala Galán</i> .....	19-28
AL HILO DE LA EXPERIENCIA. REFLEXIONES PERSONALES SOBRE LA HISTORIA DE LA ARQUEOLOGÍA CLÁSICA EN ESPAÑA <i>IN THE WAKE OF THE EXPERIENCE. PERSONAL REFLECTIONS ON THE HISTORY OF CLASSICAL ARCHAEOLOGY IN SPAIN</i>	
<i>Lorenzo Abad Casal</i> .....	29-37
NOTAS DE LECTURA <i>READING NOTES</i>	
<i>Carmen Aranegui Gascó</i> .....	39-42
LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LAS SOCIEDADES PREHISTÓRICAS. UN ENFOQUE ETNOARQUEOLÓGICO <i>APPRENTICESHIP PROCESSES IN PREHISTORIC SOCIETIES. AN ETHNOARCHAEOLOGICAL APPROACH</i>	
<i>Isabel Rubio de Miguel</i> .....	43-53
LA PRIMERA CAMPAÑA DE EXCAVACIÓN EN EL POBLADO CALCOLÍTICO DE VALENCINA DE LA CONCEPCIÓN (SEVILLA). EL CORTE ESTRATIGRÁFICO 1, 1971. FASES DEL CALCOLÍTICO INICIAL Y CAMPANIFORME <i>THE FIRST EXCAVATION CAMPAIGN IN THE CHALCOLITHIC SETTLEMENT OF VALENCINA DE LA CONCEPCIÓN (SEVILLE). STRATIGRAPHIC GRID 1, 1971. EARLY COPPER AGE AND BELL BEAKER PHASES</i>	
<i>Diego Ruiz Mata y Alfredo Mederos Martín</i> .....	55-70
NUEVOS ANÁLISIS TRACEOLÓGICOS, ARQUEOMÉTRICOS Y PETROLÓGICOS DE MATERIAL METÁLICO Y LÍTICO RECUPERADO EN UN LUGAR SAGRADO DE LA CULTURA DE LAS MOTILLAS: CASTILLEJO DEL BONETE (TERRINCHES, CIUDAD REAL) <i>NEW TRACEOLOGICAL, ARCHAEOMETRIC AND PETROLOGICAL ANALYSIS OF METALLIC AND LITHIC MATERIAL RECOVERED IN A SACRED PLACE OF THE CULTURE OF THE MOTILLAS: CASTILLEJO DEL BONETE (TERRINCHES, CIUDAD REAL)</i>	
<i>Luis Benítez de Lugo Enrich, Eleuterio Baeza Chico, Graciela Delvene, Carmen Gutiérrez Sáez, Belén Márquez Mora, Gabriel Menchén Herreros, Pedro Muñoz Moro y Carlos Odriozola Lloret</i> .....	71-81
APUNTES PARA EL ESTUDIO DEL TERRITORIO DE EXPLOTACIÓN DIRECTA DEL CERRO DE LA ENCANTADA (GRANÁTULA DE CALATRAVA, CIUDAD REAL) <i>NOTES FOR THE STUDY OF THE DIRECT EXPLOITATION TERRITORY OF THE CERRO DE LA ENCANTADA (GRANÁTULA DE CALATRAVA, CIUDAD REAL)</i>	
<i>Catalina Galán Saulnier</i> .....	83-91
LAS ESTELAS DE GUERRERO DEL VALLE MEDIO DEL TAJO. RECREACIÓN EXPERIMENTAL DEL PROCESO DE ELABORACIÓN <i>THE WARRIORS STELAE OF THE MIDDLE VALLEY OF THE TAGUS. EXPERIMENTAL RECREATION OF THE ELABORATION PROCESS</i>	
<i>Carmen Gutiérrez Sáez, Pedro Muñoz Moro, Juan Pereira y Teresa Chapa Brunet</i> .....	93-104
EL FINAL DE LOS "POBLADOS DE HOYOS": LA OCUPACIÓN DEL HIERRO ANTIGUO EN EL YACIMIENTO DE SOTO DEL HENARES (TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID) <i>THE DECLINE OF THE "PIT SETTLEMENTS": THE EARLY IRON AGE (9<sup>TH</sup>-8<sup>TH</sup> CENTURIES BC) OCCUPATION IN THE SITE OF SOTO DE HENARES (TORREJÓN DE ARDOZ, MADRID)</i>	
<i>Concepción Blasco, Lorenzo Galindo, Vicente M. Sánchez, Patricia Ríos y Corina Liesau</i> .....	105-124

<p>LA CRONOLOGÍA DEL YACIMIENTO PROTOHISTÓRICO DE CANCHO ROANO (ZALAMEA DE LA SERENA, BADAJOZ, ESPAÑA): DATACIONES RADIOCARBÓNICAS, MESETA DE HALLSTATT Y EFECTO MADERA VIEJA  <i>THE CHRONOLOGY OF THE IRON AGE SITE OF CANCHO ROANO (ZALAMEA DE LA SERENA, BADAJOZ, SPAIN): RADIOCARBON DATES, HALLSTATT PLATEAU AND OLD WOOD EFFECT</i></p>	125-137
<p>UNA APROXIMACIÓN A LA HISTORIA ECONÓMICA DE ETRURIA MERIDIONAL DESDE EL CASTRO ETRUSCO DE LA CASTELLINA SUL MARANGONE  <i>OVERVIEW OF THE ECONOMIC HISTORY OF SOUTHERN ETRURIA BASED ON THE ETRUSCAN SITE OF CASTELLINA SUL MARANGONE</i></p>	139-149
<p>EVOCACIONES A LA ICONOGRAFÍA DE “HORUS SOBRE LOS COCODRILOS” EN EL EVANGELIO APÓCRIFO DEL PSEUDO-MATEO  <i>AN EVOCATION OF “HORUS ON CROCODILES” ICONOGRAPHY IN PSEUDO-MATTHEW’S APOCRYPHAL GOSPEL</i></p>	151-158
<p>LA VISIBILIZACIÓN DE LA INFANCIA EN LOS SANTUARIOS DE LA CULTURA IBÉRICA  <i>MAKING CHILDREN VISIBLE IN SANCTUARIES OF THE IBERIAN CULTURE</i></p>	159-167
<p>LA CIUDAD DE ISTURGI (LOS VILLARES DE ANDÚJAR, JAÉN) ENTRE <i>OPPIDUM</i> Y <i>MUNICIPIUM</i>. NOTAS Y EVIDENCIAS ACERCA DE UN POSIBLE ENCINTADO POLIORCÉTICO IBERORROMANO  <i>THE CITY OF ISTURGI (LOS VILLARES DE ANDÚJAR, JAÉN) BETWEEN OPPIDUM Y MUNICIPIUM. NOTES AND EVIDENCE ABOUT A POSSIBLE IBERORROMAN POLYORCETIC WALL</i></p>	169-178
<p>CONSERVACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE LAS ESCULTURAS DE VERRACOS. SU REAPROVECHAMIENTO COMO MODO DE PRESERVACIÓN  <i>THE CONSERVATION AND DESTRUCTION OF THE VERRACOS. REUSE AS A WAY OF PRESERVATION</i></p>	179-189
<p>PIEDRAS DE TOQUE EN CASTROS DE GALICIA Y ASTURIAS  <i>TOUCHSTONES IN HILLFORTS OF GALICIA AND ASTURIAS</i></p>	191-200
<p>LOS ASTURES DE LOS TEXTOS Y DE LA ARQUEOLOGÍA  <i>THE ASTURES IN TEXTS AND ARCHAEOLOGY</i></p>	201-210
<p>LA ORDENACIÓN TERRITORIAL ROMANA DEL ALTO GUADIANA Y EL <i>CORPUS INSCRIPTIONUM LATINARUM (CIL)</i>  <i>THE ROMAN TERRITORIAL ORGANIZATION OF THE UPPER GUADIANA RIVER AND THE CORPUS INSCRIPTIONUM LATINARUM (CIL)</i></p>	211-219
<p>UNA NUEVA <i>CETARIA</i> EN ROTA Y EL <i>GARUM</i> DE SARDINAS EN ÉPOCA ALTOIMPERIAL  <i>A NEW CETARIA AT ROTA AND THE PRODUCTION OF SARDINES’GARUM IN HIGH IMPERIAL TIMES</i></p>	221-234
<p>LA ELABORACIÓN DE ACEITE DE OLIVA EN LA BÉTICA ROMANA. TÉCNICAS Y PROCESOS  <i>THE ELABORATION OF OLIVE OIL IN ROMAN BAETICA. TECHNIQUES AND PROCESSES</i></p>	235-245
<p>UNA EXCEPCIONAL CABEZA ROMANA DE ESFINJE EN EL MUSEO ARQUEOLÓGICO DE JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)  <i>AN EXCEPTIONAL ROMAN SPHINX HEAD FROM THE ARCHAEOLOGICAL MUSEUM OF JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)</i></p>	247-252
<p>UN NUEVO ALTAR VOTIVO DEL <i>AGER ILURONENSIS</i> HALLADO EN CABRERA DE MAR (BARCELONA)  <i>A NEW VOTIVE ALTAR IN THE AGER ILURONENSIS, FOUND AT CABRERA DE MAR (BARCELONA)</i></p>	253-258

UN MODELO DE IMPLANTACIÓN DE ROMA EN EL NOROESTE PENINSULAR: LA CONSTRUCCIÓN DE GRANEROS SOBREELEVADOS EN LOS CASTROS <i>A MODEL OF IMPLANTATION OF ROME IN THE NORTHWEST OF THE IBERIAN PENINSULA: THE CONSTRUCTION OF RAISED GRANARIES IN THE CASTROS CULTURE</i> <i>Javier Salido Domínguez</i> .....	259-271
FÍBULAS DE HIERRO ROMANAS Y MILITARES EN EL CENTRO-NORTE DE <i>HISPANIA</i> EN LOS INICIOS DEL IMPERIO <i>ROMAN AND MILITARY IRON BROOCHES (FIBULAE) IN NORTH-CENTRAL HISPANIA AT THE BEGINNING OF THE EMPIRE</i> <i>Carmelo Fernández Ibáñez</i> .....	273-281
EL OCULTAMIENTO DE BRONCES ALTOIMPERIALES HALLADO EN LA PARROQUIA DE CENERO, GIJÓN (ASTURIAS) <i>THE TREASURE OF ROMAN BRONZE COINS FOUND IN THE PARISH OF CENERO, GIJÓN (ASTURIAS)</i> <i>Fernando Gil Sendino y Otilia Requejo Pagés</i> .....	283-296
RESTAURACIÓN CON TÉCNICA LÁSER DE EPÍGRAFES ARQUEOLÓGICOS ROMANOS EN MÁRMOL DE SISAPO (LA BIENVENIDA, ALMODÓVAR DEL CAMPO, CIUDAD REAL) <i>LASER TECHNOLOGY FOR CONSERVATION OF ROMAN ARCHAEOLOGICAL MARBLE EPIGRAPHS FROM SISAPO (LA BIENVENIDA, ALMODÓVAR DEL CAMPO, CIUDAD REAL)</i> <i>Joaquín Barrio Martín, M<sup>a</sup> Cruz Medina Sánchez, Inmaculada Donate Carretero y Ana Isabel Pardo Naranjo</i> .....	297-306
CELEBERRIMO SISAPONENSI REGIONE IN BAETICA MINIARIO METALLO... VÍAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL CINABRIO HISPANO EN ÉPOCA ROMANA <i>CELEBERRIMO SISAPONENSI REGIONE IN BAETICA MINIARIO METALLO... LINES OF RESEARCH ON HISPANIC CINNABAR IN ROMAN TIMES</i> <i>Mar Zorzalejos Prieto, Germán Esteban Borrajo, Patricia Hevia Gómez y María Rosa Pina Burón</i> ....	307-316
LA DOMUS DE LA "HUERTA DE OTERO" EN MÉRIDA <i>THE DOMUS OF THE "HUERTA DE OTERO" IN MÉRIDA</i> <i>Pedro Mateos Cruz y Félix Palma García</i> .....	317-324
UN TALLER DE HUESOS DE ÉPOCA ROMANA EN REGINA (CASAS DE REINA, BADAJOZ) <i>A BONE WORKSHOP FROM ROMAN TIMES IN REGINA (CASAS DE REINA, BADAJOZ)</i> <i>F. Germán Rodríguez Martín</i> .....	325-334
DOMINAE: GRANDES PROPIETARIAS DE TIERRAS EN LA HISPANIA ROMANA <i>DOMINAE: LEADING LANDOWNERS IN ROMAN HISPANIA</i> <i>Raquel Castelo Ruano y Ana María López Pérez</i> .....	335-348
A PROPÓSITO DEL NOMBRE DE UN ALFARERO: ¿VLLO, O MEJOR ATTO? <i>REGARDING THE NAME OF A POTTER: VLLO OR COULD IT WELL BE ATTO?</i> <i>María Victoria Romero Carnicero</i> .....	349-361
EXPERIMENTACIÓN ARQUEOLÓGICA CON LUCERNAS DE ÉPOCA ROMANA: USOS Y FUNCIONALIDAD <i>ARCHAEOLOGICAL EXPERIMENTATION WITH ROMAN TERRACOTTA OIL LAMPS: USES AND FUNCTIONALITY</i> <i>M<sup>a</sup> Luisa Ramos Sainz</i> .....	363-370
EVIDENCIAS DE PINTURA MURAL <i>IN SITU</i> EN LA CASA DE MATERNO (CARRANQUE, TOLEDO). PRIMERA APROXIMACIÓN A SU ESTUDIO <i>IN SITU WALL-PAINTING EVIDENCES FROM CASA DE MATERNO (CARRANQUE, TOLEDO). FIRST APPROACH</i> <i>Virginia García-Entero y Carmen Guiral Pelegrín</i> .....	371-380
LA CERÁMICA PINTADA TARDOANTIGUA, DE TRADICIÓN INDÍGENA, DOCUMENTADA EN LA VILLA ROMANA DE EL SAUCEDO (TALAVERA LA NUEVA, TOLEDO) <i>LATE ROMAN PAINTED POTTERY, OF INDIGENOUS TRADITION, ATTESTED AT THE HISPANO-ROMAN VILLA OF EL SAUCEDO (TALAVERA LA NUEVA, TOLEDO)</i> <i>Juan Francisco Blanco García, Raquel Castelo Ruano, Ana María López Pérez, Mar Zamora Merchán, Macarena Bustamante, Inmaculada Donate, Manuel Blanco, Cristina Cabello, María Cruz Medina y Ana Isabel Pardo</i> .....	381-396

<p>INSCRIPCIONES ALTOMEDIEVALES SOBRE UNA BASA ROMANA HALLADA EN EL SECTOR DE PUERTA OBISPO (LEÓN)  <i>EARLY MEDIEVAL INSCRIPTIONS ON A ROMAN BASE COLUMN FOUND IN THE ARCHAEOLOGICAL INTERVENTIONS AT PUERTA OBISPO (LEÓN)</i>  <b>Ángel Morillo Cerdán y Victorino García Marcos</b>.....</p>	397-404
<p>CANCEL ALTOMEDIEVAL DE LUGO DE LLANERA (ASTURIAS)  <i>EARLY MIDDLE AGE CANCEL FROM LUGO DE LLANERA (ASTURIAS)</i>  <b>José Avelino Gutiérrez González</b> .....</p>	405-413
<p>¿PUNTUAL O GRADUAL? UNA REFLEXIÓN ZOOARQUEOLÓGICA SOBRE LA GÉNESIS DEL POZO-DEPÓSITO DE TABACALERA (GIJÓN, ASTURIAS)  <i>PUNCTUATED OR GRADUAL? ZOOARCHAEOLOGICAL INSIGHTS ON THE GENESIS OF THE DEPOSITS FROM THE WATER WELL OF TABACALERA (GIJÓN, ASTURIAS)</i>  <b>Arturo Morales-Muñiz, Andrea González-Ibáñez, Laura Llorente-Rodríguez y Eufrosia Roselló Izquierdo</b>.....</p>	415-425
<p>LA FASE ALMOHADE DE LA ALCAZABA DE BADAJOZ  <i>THE ALMOHAD PERIOD IN THE ALCAZABA OF BADAJOZ</i>  <b>Rodrigo Cortés y Fernando Valdés</b> .....</p>	427-437
<p>VICENTE PAREDES GUILLÉN Y LA VÍA DE LA PLATA. UN ARQUEÓLOGO ADELANTADO A SU TIEMPO  <i>VICENTE PAREDES GUILLÉN AND VÍA DE LA PLATA. AN ARCHAEOLOGIST AHEAD OF HIS TIME</i>  <b>Rosalía María Durán Cabello y Jesús de la Ascensión Salas Álvarez</b>.....</p>	439-446

# La cronología del yacimiento protohistórico de Cancho Roano (Zalamea de la Serena, Badajoz, España): dataciones radiocarbónicas, meseta de Hallstatt y efecto madera vieja

## *The chronology of the Iron Age site of Cancho Roano (Zalamea de la Serena, Badajoz, Spain): Radiocarbon dates, Hallstatt plateau and old wood effect*

Alfredo Mederos Martín<sup>1</sup>

Javier Jiménez Ávila<sup>2</sup>

### Resumen

Este trabajo revisa dos series de dataciones radiocarbónicas del yacimiento protohistórico de Cancho Roano (Extremadura, España) obtenidas por el Instituto Rocasolano (CSIC) y el Laboratorio de Radiocarbono de la Universidad de Barcelona (UBAR) entre 1978 y 1987. Las fechas del CSIC se encuentran dentro del rango cronológico que los materiales arqueológicos establecen para la secuencia del yacimiento (en torno al s. V a.C.), pero las de la UBAR, más numerosas, presentan una gran dispersión, afectadas por la meseta de Hallstatt y el uso de carbón de madera, que dificulta su lectura y su encaje cronocultural, lo que ha provocado que hasta ahora no se hayan integrado en los debates científicos sobre el yacimiento.

**Palabras clave:** Dataciones radiocarbónicas, meseta Hallstatt, Postorientalizante, Edad del Hierro, Cancho Roano, España.

### Abstract

This paper approaches the review of two radiocarbon dating series coming from the Iron Age site of Cancho Roano (Spain) which have been published so far. The Rocasolano Institute (CSIC) and the Radiocarbon Laboratory of the University of Barcelona (UBAR) obtained these data between 1978 and 1987. The dates from CSIC are within the chronological range established by the archaeological remains (around the 5<sup>th</sup> century BC); however, the more numerous UBAR serie shows a wide dispersion affected by the Hallstatt plateau and the old wood effects that makes very difficult the interpretation and to fit it in the current chronological background. That is the reason why they have never been included into the scientific discussions about this site.

**Key words:** Radiocarbon dating, Hallstatt plateau, post-Orientalising, Iron Age, Cancho Roano, Spain.

### 1. INTRODUCCIÓN Y PROBLEMÁTICA GENERAL

A pesar del tiempo transcurrido desde el inicio de las excavaciones arqueológicas de Cancho Roano, en 1978, y desde que se dio por finalizado el proyecto oficial de investigación en 2001, cuando tras un intensivo

programa de actividades de conservación y proyección social, fuera abierto al público (Jiménez Ávila, 1999; Celestino, 2000; 2001a), son muchos los interrogantes que quedan por resolver sobre este sitio fundamental para la investigación de la Edad del Hierro del Suroeste peninsular. Uno de ellos, y no el menos importante, es el de la cronología que, especialmente en lo que concierne a sus fases más antiguas, está apoyada sobre criterios escasamente consistentes, pues apenas se han estudiado los materiales procedentes de los estratos más profundos ni se han desarrollado otras aproximaciones cronométricas sobre restos susceptibles de este tipo de análisis.

<sup>1</sup> Departamento de Prehistoria y Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Madrid, Campus de Cantoblanco, 28049 Madrid. Email: [alfredo.mederos@uam.es](mailto:alfredo.mederos@uam.es); <https://orcid.org/0000-0002-0036-7940>.

<sup>2</sup> Consejería de Cultura, Turismo y Deportes, Junta de Extremadura, Mérida. Email: [jjimavila@hotmail.com](mailto:jjimavila@hotmail.com); <https://orcid.org/0000-0002-3431-0395>.

La secuencia ocupacional del yacimiento se estructura en torno a cuatro fases (Fig. 1) designadas por otras tantas letras latinas, de la A a la D, de la más moderna a la más antigua (Celestino, 2001b). Las fases A, B y C coinciden con sendos complejos arquitecturales bien definidos por muros de piedra y adobes que se superponen. La fase D, la más antigua, viene establecida por la existencia de una única construcción oval y maciza de función discutida (Celestino, 2001b: 21 ss., figs. 4 y 5; Jiménez Ávila, 2009: 72 ss.). Aunque la secuencia general es aceptable en sus líneas básicas, las memorias de excavación señalan tareas pendientes relacionadas con este asunto que aún hoy no se han acometido (Celestino *et al.*, 1996b: 348). Por otra parte, trabajos posteriores han venido a matizar las subdivisiones realizadas en este esquema cuatripartito, ya que la actividad constructiva y las continuas reformas que se detectan a lo largo de la secuencia, sobre todo en la última fase A, son extraordinarias (Jiménez Ávila, 2009).

La cerámica griega resulta de inestimable valor a la hora de fechar la fase A, pues entre los sedimentos de este último complejo se hallaron restos de más de 400 vasos áticos (Fig. 2.1) que permiten situar esta etapa hacia finales del siglo V a.C., datación a la que se atribuye, consecuentemente, su definitivo abandono (Maluquer de Motes, 1981: 63; Cabrera, 1987; Gracia, 2003; Jiménez y Ortega, 2004).

También la cerámica griega es importante, a falta de otros criterios, para fechar la fase B, ya que en ella se halló un único fragmento de copa cástulo con espacio intrasal en reserva (Fig. 2.2), que permite situar este periodo entre el 500 y el 425 a.C., aún dentro del siglo V a.C. (Jiménez Ávila y Ortega, 2004: 125-127; Rodríguez Pérez, 2019: 74).

La cerámica griega de Cancho Roano presenta otros aspectos cronológicos dignos de ser reseñados, como la localización de un aríbalo naucrática (Fig. 2.3) de época algo más antigua que fue hallado en superficie, y que debe atribuirse al fenómeno de tesaurización de objetos antiguos que se percibe en este y otros yacimientos análogos (Jiménez Ávila, 2006-07; 2008).

El resto de los materiales posee menos potencial cronológico. Incluso, en algunos casos, resultan problemáticos, como los objetos de lujo de cronología antigua (bronces, marfiles, alabastos...) que acabamos de referir y que volveremos a traer a colación.

En lo que respecta las fases B, y sobre todo C, es obligatorio ceñirse a la cerámica común aparecida en los estratos adscritos a estas etapas que, por lo que a materiales publicados se refiere, es enormemente escasa. Casi toda procede de los trabajos realizados en el Sector Sur, por debajo de las rampas y terraplenes que separan el foso de las edificaciones centrales (Celestino *et al.*, 1996a: 248 ss., figs. 12-16). De la fase B se han publicado en torno a un centenar de fragmentos cerámicos que destacan por su enorme similitud con los de la etapa final. Los grupos reconocibles reiteran lo conocido para la fase A: cerámicas a mano, a torno

toscas, ánforas, cerámicas de cocción oxidante —con inclusión de decoración pintada a bandas o círculos concéntricos— y cerámicas grises, aunque no se ha cuantificado su frecuencia relativa. Las formas, con una importante presencia de platos carenados y cuencos de borde engrosado, tampoco se apartan de las del último momento, aunque se aprecian algunos matices (Celestino *et al.*, 1996a: 248). La cerámica publicada de la Fase C es exigua, tan solo 15 o 16 objetos, en los que se han observado algunas diferencias con los momentos posteriores que son absolutamente insuficientes para caracterizar este registro y dotarlo de valor cronológico. El material correspondiente a estas fases procedente de las excavaciones del edificio central, sin duda más abundante, permanece sin ser estudiado en los almacenes del Museo de Badajoz. Algún ítem presentado sin su correspondiente estudio —como un vaso gallonado de la fase C (Celestino, 2001c: 24)— podría encontrar sus más próximos paralelos en el castro de Azougada (Moura, Portugal) en cronologías que se consideran postorientalizantes (Antunes, 2008: fig. 18).

En cuanto a la fase D, por su propia naturaleza se ve desprovista de materiales. No obstante, se ha referido algún resto cerámico entre esta estructura y la construcción de la fase posterior al que, por sus características morfológicas, se le atribuye una cronología de finales del siglo VII-principios del VI a.C. (Celestino, 2001b: 22), pero, a pesar de su importancia, estos testimonios nunca se han publicado.

## 2. LAS DATACIONES RADIOCARBÓNICAS

### 2.1. Problemas historiográficos

Aparte de las aproximaciones cronológicas basadas en el estudio del material, se han realizado varias series de dataciones radiocarbónicas sobre restos orgánicos, principalmente carbones, obtenidos entre los sedimentos de Cancho Roano (Tabla 1). Por su número (13 registros publicados) se encuentran, conjuntamente con las muestras de Medellín (Almagro Gorbea *et al.*, 2008: 876, fig. 889; Jiménez Ávila y Guerra, 2012: 74-75), entre los listados de fechas radiométricas más importantes de Extremadura, a pesar de lo cual apenas han sido comentadas (Torres, 2008: 873; Jiménez Ávila, 2012: 109-110). A ellas dedicaremos nuestra principal atención en este trabajo.

Atendiendo a las circunstancias de la investigación, podemos ordenar los análisis en tres grupos. El primero está constituido por dos muestras que fueron procesadas en el Instituto Rocasolano de Madrid, centro dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Las conocemos por las referencias (directas o indirectas) que a ellas hace J. Maluquer en las primeras publicaciones (Maluquer de Motes, 1980: 260; 1981: 53, n. 19, 63; Maluquer de Motes y Pallarés, 1981: 18). Se trata en ambos casos de restos de carbón



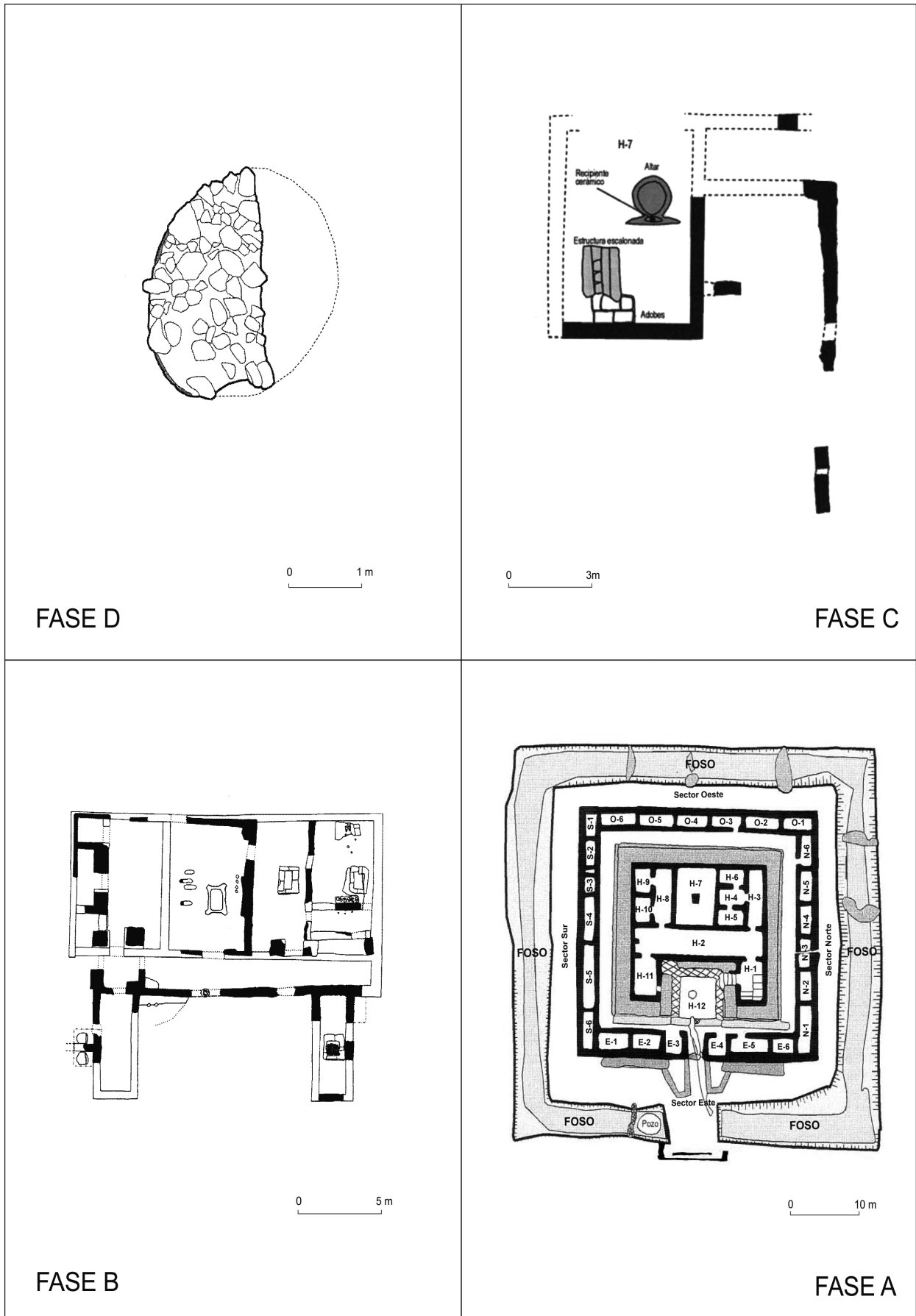


Figura 1. Secuencia arquitectónica del yacimiento de Cancho Roano (Zalamea de la Serena, Badajoz) con sus cuatro fases principales (s. Celestino, 2001b y Martín Bañón, 2004 modificados).





**Figura 2.** La cerámica griega de Cancho Roano ha sido un recurso habitual para establecer su cronología. 1. Selección de vasos áticos procedentes de distintas zonas del yacimiento correspondientes a la fase A que se fechan a partir del 425 a.C. 2. Fragmento de copa cástulo de la fase B, ca. 500-425 a.C. 3. Aribalo naucrática adscrito a la fase A que presenta una cronología de producción del siglo VI a.C. (Fotos V. Novillo, Museo Arqueológico Provincial de Badajoz).

procedentes de las campañas iniciales. La primera de ellas (CSIC-436/IAB-52) se obtiene “de la parte alta del relleno de las habitaciones”, sin más precisiones y, dada su pronta publicación, debe corresponder a la intervención de 1978, por lo que es muy probable que se obtuviera de alguno de los sectores de la trinchera que se abrió en esta primera campaña (Fig. 3). Esta muestra ( $2320 \pm 60$  BP) es la que se usa para datar el abandono definitivo del yacimiento en torno al 370 a.C., que es la fecha que habitualmente propone Maluquer a tal efecto. La segunda (CSIC-437/IAB-53) corresponde a “una viga del techo hundido de la gran nave transversal E2 [H-2 en la actual nomenclatura] caída sobre el piso”, por lo que es probable que se tomara en la campaña de 1979, y su valor ( $2360 \pm 60$  BP) se atribuye a la fecha del incendio del edificio, que sería algo anterior al abandono del yacimiento en el esquema dual palacio/cremaciones que se planteó inicialmente<sup>3</sup>.

La segunda serie de análisis fue publicada por primera vez en 1991 por el equipo del Laboratorio de Radiocarbono de la Universidad de Barcelona junto a un lote más numeroso de dataciones obtenidas por este centro desde su creación (Mestres *et al.*, 1991: 355-356) y es referida en varias ocasiones posteriores que se apro-

vechan para calibrarlas (Aubert, 1994: 318-19; Castro *et al.*, 1996: núms. 224-234; Jiménez Ávila, 2012: 109).

Se trata de una decena de muestras de carbón y una de cereal procedentes de diversos puntos del edificio principal (Tabla 1, Fig. 3). La mayoría de ellas debieron de ser tomadas en la primera campaña, ya que se alude a diversos sectores de la referida trinchera. Tres de las muestras (UBAR-14, 22 y 23/IAB-60, 54 y 61) proceden del sector 3 de esta zanja, a una profundidad de -2,37 m, y de este mismo sector se tomó una cuarta muestra (UBAR-29/IAB-55) cuya cota no se especifica, aunque debió de ser extraída poco después de la IAB-54, por lo que se le puede presumir una similar profundidad. El sector 3 coincide con el muro que separa el patio oriental del corredor H-2, cuya cota de suelo se sitúa en -2,30 m (Maluquer de Motes, 1981, fig. s/n<sup>4</sup>), por lo que lo más probable es que estas cuatro muestras procedan de H-2 y de una profundidad cercana al suelo, aunque sobre los problemas de las cotas de esta zona, donde se alcanzaron profundidades de más de 4 m, volveremos después. También de H-2 procedería la muestra CSIC-437/IAB-53, a la que nos hemos referido, tomada de una viga de madera caída sobre el piso.

<sup>3</sup> Para un resumen de las hipótesis de Maluquer en torno a la periodización de Cancho Roano ver Jiménez Ávila (2012: 19-23).

<sup>4</sup> Se trata del plano desplegable parcialmente acotado que aparece entre las páginas 24 y 25 de la primera memoria de excavaciones. A él nos referiremos varias veces a lo largo del trabajo.

En el sector 5 de la trinchera se tomó una única muestra (UBAR-37/IAB-57) que debió elegirse por tratarse de una concentración de semillas, ya que es la más superficial de toda la serie (-1,34 m). En esta zona, coincidente con la escalera de acceso al edificio principal, las excavaciones continuaron en la campaña de 1979, llegándose a la superficie del patio oriental H-12, donde se tomó otra muestra (UBAR-9/IAB-69) sobre el pavimento de pizarras que recubrían esta zona, a una cota de -3,70 m, que proporcionó una de las fechas más antiguas.

Otras muestras debieron extraerse en anualidades posteriores, como indica su procedencia de las estancias H-5, H-6 y H-8 excavadas en las campañas 5ª (otoño de 1980); 6ª (invierno de 1981); 7ª (primavera de 1981) y 8ª (primavera de 1982). La muestra de H-5 (UBAR-19/IAB-68) se tomó a una cota de -2,00 m que debe estar cercana al suelo, que se alcanzó a -2,30 m, (Maluquer de Motes, 1981: fig. s/n). No cabe descartar que se tomara, incluso, del propio suelo, pues Maluquer no disponía de la cota inferior cuando redactó el informe que utiliza en la monografía y menciona que “E4 y E5 se excavaron hasta una profundidad superior a 2 m (...) con los habituales carbones, cenizas” (Maluquer de Motes, 1981: 22), mientras que el plano sí recoge ya la cota final de -2,30 m en ambas habitaciones.

La muestra de H-6 (UBAR-8/IAB-64) fue extraída a -2,20 m, aunque no se especifica en el plano la profundidad máxima alcanzada en esta estancia. Esta muestra es otra de las más antiguas. El nivel de destrucción mezcla materiales de las estancias H-4, H-5 y H-6 pues fragmentos de un *skyphos* decorado aparecieron en las tres habitaciones, situación que Maluquer atribuye a las cremaciones rituales que identifica en su interpretación y que después se han atribuido a los derrumbes del piso superior, cuya distribución espacial no sería coincidente con la inferior (Jiménez Ávila, 2012: 19-27).

Las tres muestras de la estancia H-8 son más difíciles de valorar porque en ningún caso se indican sus profundidades. Las fechas obtenidas presentan gran dispersión temporal (ver Fig. 5). La estancia, excavada durante la 7ª campaña, en octubre de 1981, se hallaba “repleta de cenizas, carbones y restos arqueológicos”, detectándose “una gran masa de carbones procedentes de la cremación de un mueble decorado con taracea de hueso” (Maluquer de Motes, 1983: 13). La excavación de esta estancia continuó durante la 8ª campaña en mayo-junio de 1982 también con “gran cantidad de carbones y cenizas y restos arqueológicos” (Maluquer de Motes, 1983: 19).

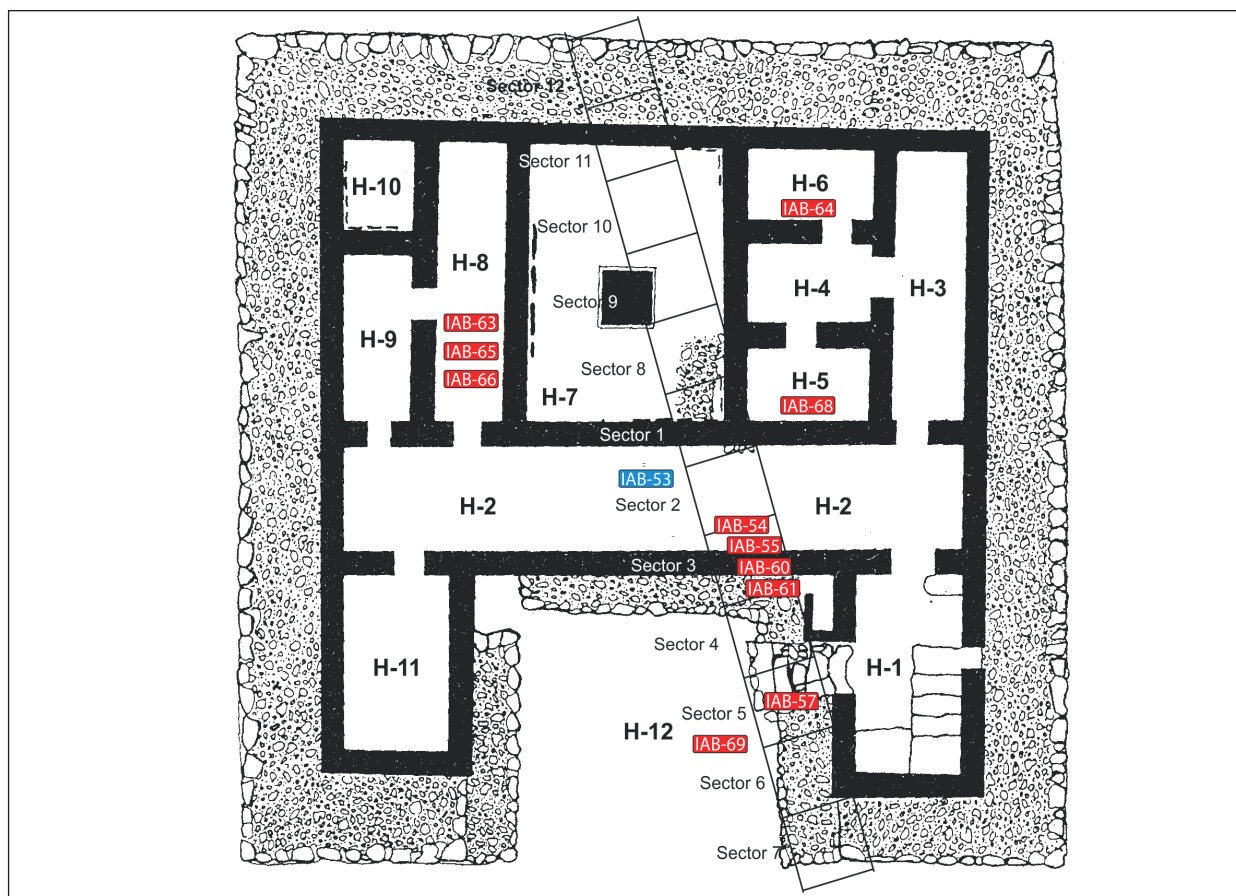
El Laboratorio de Radiocarbono de la Universidad de Barcelona comenzó su actividad en una fecha posterior a todas estas campañas, en 1985, publicando su primera serie en 1991 con muestras procesadas entre 1985 y 1987 (Mestres *et al.*, 1991: 355), por lo que es muy probable que la dualidad de muestras y la diferencia numérica entre la primera y la segunda tanda se expliquen por esta circunstancia meramente práctica. Maluquer enviaría un primer lote de dos muestras recogidas en 1978 a Madrid y conservaría el resto en Barcelona hasta

que pudieron ser analizadas más cómodamente por los equipos de su propia universidad. No sabemos si pudo contar con estos datos que, contrariamente a las muestras de Madrid, resultan en su conjunto muy perturbadores para el esquema cronológico que él establece para el yacimiento, aunque es posible que se pudiera verificar este extremo<sup>5</sup>. Atendiendo a su numeración, las muestras debieron de obtenerse mucho antes de su publicación y del fallecimiento de Maluquer en 1988, pero él nunca las referirá en ninguna de sus obras.

Finalmente, debemos citar una nueva datación radiométrica que aparece mencionada en las últimas publicaciones sobre Cancho Roano (Celestino, 2001c: 24) donde se apunta, sin mayores precisiones ni datos de laboratorio, una fecha de finales del siglo VII y principios del VI a.C. para el final de la fase C a la que, según esta breve referencia, correspondería. Una fecha idéntica —recordémoslo— a la también propuesta para el inicio de esta misma fase C en otro trabajo coetáneo (Celestino, 2001b: 22), lo que genera un estado de la cuestión ciertamente confuso para la cronología de este periodo.

Una buena parte de las muestras publicadas procede de la trinchera excavada en 1978, concretamente en los sectores 3 y 5 (Fig. 3). Es importante reseñar este hecho porque en esta intervención se traspasaron los pavimentos del edificio principal y se llegó a profundizar en las fases más antiguas, en lo que inicialmente se interpretó erróneamente como una cripta (Maluquer de Motes, 1981: 47-48). Debido a este factor resulta necesario, al menos *a priori*, intentar establecer a qué fase corresponden estas muestras a partir del conocimiento actual que tenemos de la estratigrafía y de la secuencia del yacimiento. Esta labor se ve teóricamente facilitada porque, como hemos ido desgranando, disponemos de las cotas z (o de indicaciones sustitutorias) para gran parte de las muestras extraídas, concretamente, tres del sector 3 de la trinchera, una del sector 5, una del patio delantero H-2 y dos de las habitaciones interiores del ángulo noroeste del edificio (H-5 y H-6) (Tabla 1). La traslación de estos datos a la realidad, sin embargo, se ve dificultada por la escasa precisión de las planimetrías y las informaciones arqueográficas de las campañas de Maluquer, donde se detectan algunos errores importantes. Así, por ejemplo, si proyectamos la cota de -2,37 m que se indica para tres dataciones provenientes del sector 3 por debajo de la que, supuestamente, es la línea de cota  $\pm 0$  obtendríamos que las muestras de este sector corresponden a la fase B (Fig. 4). Sin embargo, esta operación no está exenta de problemas, pues si la aplicamos a la muestra de H-6, extraída a -2,20 m, obtendríamos un resultado parecido, al situarse esta cota por debajo de la línea de los pavimentos de la fase A (Fig. 4), cuando sabemos que Maluquer no excavó H-6 por debajo de estos suelos. Además, las cotas del pavimento de las habitaciones de la fase A (H-2, H-3, H-4

<sup>5</sup> Ver al respecto Maluquer de Motes (1983: 124, n. 76), donde el propio autor refiere dataciones inéditas de otros yacimientos.



**Figura 3.** Dataciones radiocarbónicas de Cancho Roano obtenidas en las excavaciones de J. Maluquer de Motes (1978-1982): situación de los puntos de extracción en un plano del edificio central correspondiente a la fase A. En azul las analizadas en el Instituto Rocasolano del CSIC (solo se muestra IAB53 ya que se ignora la procedencia exacta de IAB52), en rojo las demás, tratadas en el Laboratorio de Radiocarbono de la Universidad de Barcelona (elaboración propia a partir de la documentación disponible).

y H-5) que aparecen reflejadas en el ya mencionado plano de la primera memoria de excavaciones (Maluquer de Motes, 1981: fig. s/n) se sitúan en -2,30 m, lo que también es una magnitud demasiado elevada para considerar el punto 0 que señala Maluquer, aunque esta cota debe tener un valor aproximativo, al reiterarse sistemáticamente la misma cifra en todas las mediciones, algo escasamente verosímil en una toma real. Esta cota de -2,30 m, en cualquier caso, debe de ser también un buen indicio para establecer el límite inferior de la fase A, y coincide *grosso modo* con la de las tres muestras inferiores del sector 3 (-2,37 m).

Por eso resulta poco creíble que se haya utilizado el punto 0 que aparece consignado en la sección y en la memoria (Maluquer de Motes, 1981: fig. 3, 405)<sup>6</sup> como referente de las cotas verticales, siendo más probable que se haya adoptado la superficie del túmulo a esta altura (probablemente donde aparece la letra A en el perfil) para este menester. Las dificultades de situar la mira a media altura del perfil, contribuyen a pensar así, y la readecuación de las cotas a este planteamiento parece

confirmarlo, aunque de ello también surgen algunos problemas (Fig. 4). En todo caso, centrándonos en el tema de las muestras, es razonable pensar que sea por encima de la cota de los pavimentos de donde se han recogido, coincidiendo con los restos del incendio de la fase final que generó una abundante masa de cenizas y carbones, mientras que en la amortización de la fase B los restos de carbón son muy esporádicos, como se observó en la excavación de esta fase ya en los años noventa. La posibilidad de que se hubieran recogido carbones de los precipitados que generó el butrón realizado en la Edad Media y que afectó a esta zona (Maluquer de Motes, 1983: 26) es remota y, en todo caso, tampoco contribuiría a adscribir las muestras a las fases más antiguas.

El resto de las muestras con cotas registradas, todas por encima de los -2,37 m, presentan menos problemas de lectura. Es el caso de la muestra de trigo (UBAR-37/IAB-57) del sector 5 de la trinchera, que se tomó a -1,34 m, magnitud que coincide con los rellenos de la fase A, en cualquiera de los escenarios interpretativos que nos movamos (Fig. 4). Para las muestras UBAR-8/IAB-64, procedente de H-6 (a -2,20 m) y UBAR-19/IAB-68, de H-5 (a -2,00 m), sabemos que Maluquer no trascendió del suelo de estas estancias por lo que, con certeza, proceden de la fase final. Además, la cota

<sup>6</sup> Hay, además, algunas afirmaciones contradictorias (o erróneas) como la que señala que la cota del suelo de H-1 se hallaba a -2,00 m (Maluquer de Motes, 1981: 18).



final de H-5, conforme al plano general ya citado, es de -2,30 m, es decir, por debajo de los puntos de muestreo, aunque ya hemos señalado nuestra prevención sobre la exactitud de este dato y sus implicaciones.

Tampoco excavó Maluquer debajo de los suelos de H-8, por lo que lo dicho puede hacerse extensivo a las tres muestras sin cota de esta habitación suroccidental (UBAR-18, 27 y 17/IAB-63, 65 y 66), y otro tanto cabe afirmar para CSIC-437/IAB-53 y UBAR-9/IAB-69 de las que se nos indica expresamente que están tomadas a la altura de los pavimentos, si bien en este último caso, la cota muestra una extraordina-

ria profundidad (-3,70 m) debido a que en esta zona, coincidente con el patio H-12, el nivel de ocupación desciende considerablemente, salvándose la diferencia con la escalera de cuatro peldaños que coincide con el sector 5 de la trinchera.

En resumen, lo que se obtiene de este repaso a la documentación disponible es que es más que probable que todas las muestras radiocarbónicas recuperadas por Maluquer en Cancho Roano correspondan a lo que hoy reconocemos como fase A, y que sean el resultado del incendio con el que concluye la secuencia y la ocupación del yacimiento.

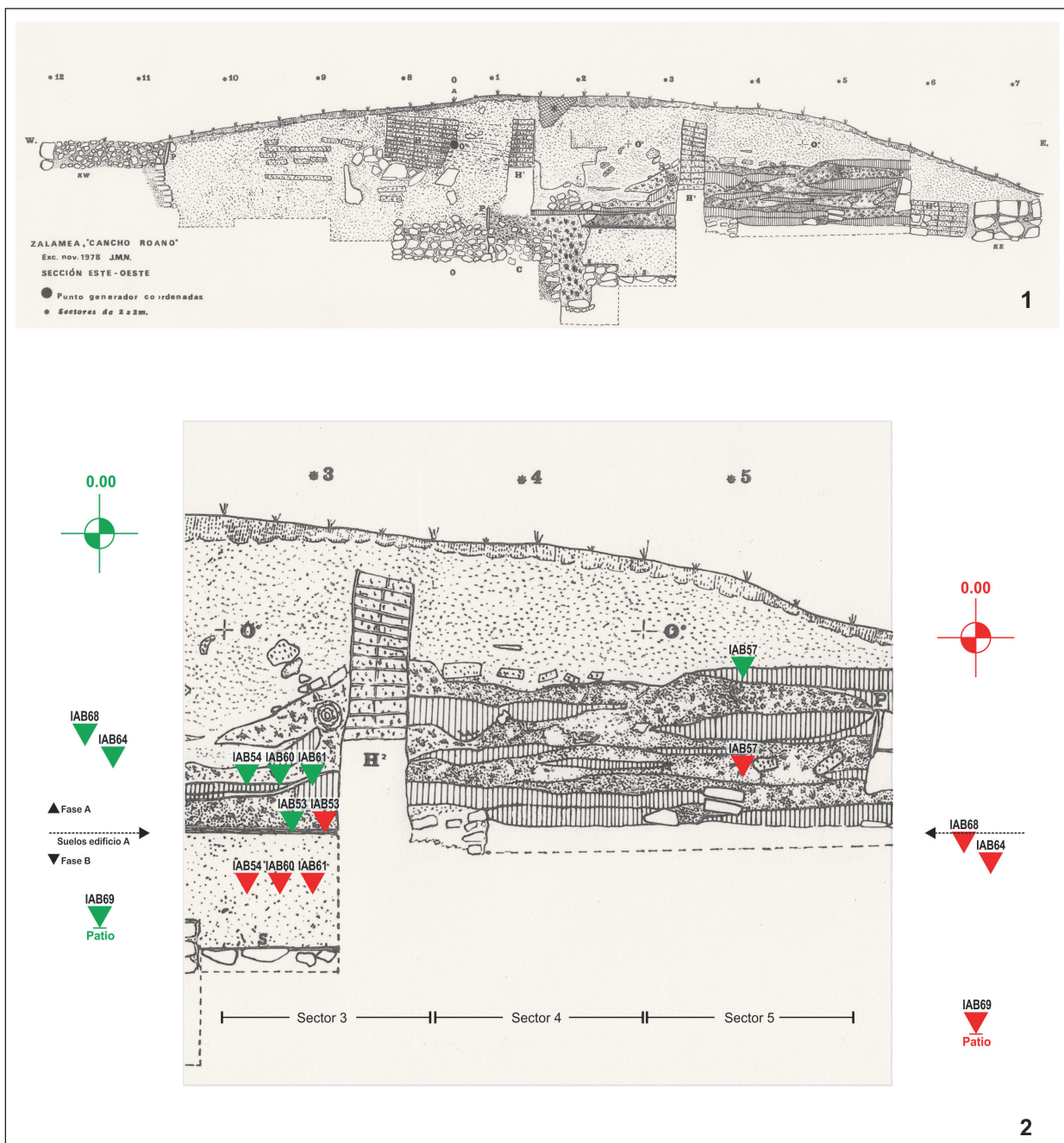


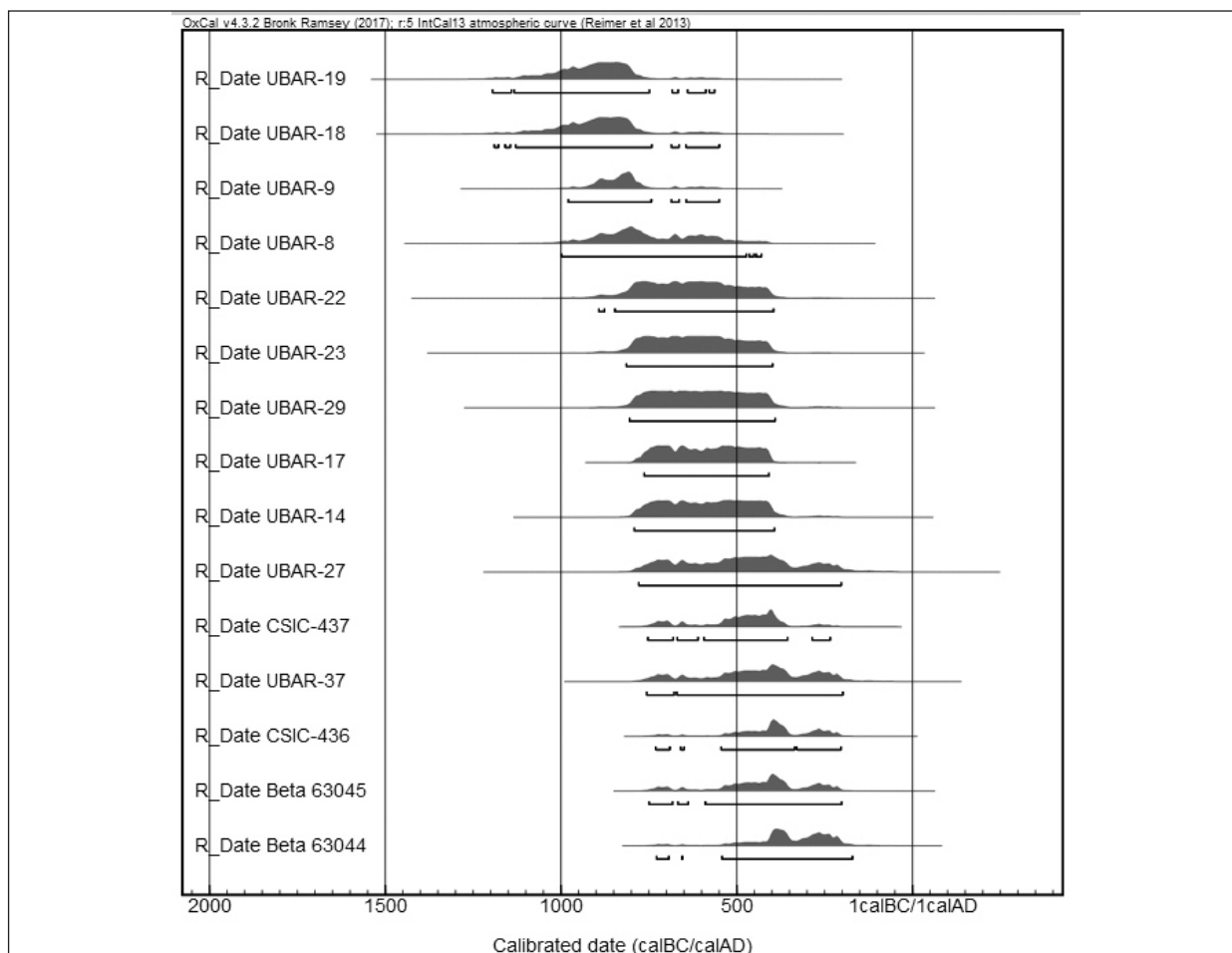
Figura 4. La "trinchera" de 1978 de la que proceden cinco (probablemente seis) de las muestras radiocarbónicas recogidas. 1. Desarrollo longitudinal completo (Maluquer de Motes, 1981: fig. 3). 2. Pormenor de los sectores 3, 4 y 5 indicando las cotas de extracción en las dos hipótesis manejadas: en rojo con la cota 0 en el lugar indicado por Maluquer; en verde la cota 0 en la superficie del túmulo donde, a juzgar por las coincidencias registradas, debía encontrarse realmente (elaboración propia a partir de la documentación disponible).

## 2.2. Problemática de las muestras

Las primeras dataciones obtenidas en el laboratorio del Instituto Rocasolano apuntan a unas fechas que no contradecían significativamente lo señalado por los datos tipológicos, por lo que fueron utilizadas por Maluquer para secuenciar la ocupación del yacimiento y fechar su incendio y abandono entre finales del siglo V e inicios del IV a.C. (Maluquer de Motes, 1981: 53, n. 19). Sin embargo, las dataciones publicadas posteriormente por el equipo de la Universidad de Barcelona presentan una gran dispersión temporal y, a pesar de que se señala que “dates agree with expected ages” (Mestres *et al.*, 1991: 356), se avienen mal a lo que conocemos para el sitio, incluso teniendo en cuenta la existencia de las fases más antiguas, entonces prácticamente desconocidas y aún hoy muy mal datadas. Esta dispersión se acentúa aún más cuando la serie es calibrada en sucesivos trabajos (Aubet, 1994; Castro *et al.*, 1996), alcanzando algunas fechas el siglo IX cal. a.C., datación muy difícilmente asumible para la secuencia

establecida para el sitio y sus materiales. Tal vez por todas estas razones estas analíticas apenas se han comentado (Torres, 2008: 873), ni se han incluido en los debates sobre el yacimiento.

Los análisis obtenidos apuntan hacia tres rangos de fechas (Fig. 5). Las más recientes, en consonancia con las aportadas por los materiales arqueológicos, se sitúan en torno a finales del siglo V a.C., y vienen establecidas por las semillas de trigo carbonizado del sector 5 de la trinchera (UBAR-37/IAB-57), una muestra de carbón de la parte superior de los niveles de destrucción, también con toda probabilidad originaria de la trinchera (CSIC-436/IAB-52) y otras dos muestras de carbón tomadas de una viga de H-2 (CSIC-437/IAB-53) y de un lugar indeterminado de H-8 (UBAR-27/IAB-65). La presencia de cereales en este conjunto otorga un factor de fiabilidad, dándose, además, la circunstancia de que las fechas proceden de dos laboratorios distintos y de que no están muy alejadas de las obtenidas por el laboratorio BETA Analytic para el cercano y coetáneo yacimiento de La Mata de Campanario (Fig. 5).



**Figura 5.** Gráfico con la calibración de 13 dataciones de Cancho Roano (UBAR y CSIC) y dos de La Mata (Beta) donde se observan tres agrupaciones, una de fines del siglo V, ca. 400 cal. a.C., con el nivel de destrucción de la fase A de Cancho Roano (CSIC 437, 436, UBAR 27 y 37) y La Mata (Beta 63.045 y 63.044), otra con distribución entre 760-415 cal. a.C. que puede corresponder también al nivel de destrucción de la fase A (UBAR, 22, 23, 29, 17 y 14) afectado por el Hallstatt plateau y proceder de carbón de vigas de madera, pues oscilan entre 2520-2440 BP, y una tercera serie más antigua que se agrupa en torno a fines del siglo IX cal. a.C. (UBAR 19, 18, 9 y 8). OxCal 4.3.2 (Bronk Ramsey, 2017).

Un segundo grupo viene definido por cinco análisis que, en conjunto, otorgan unas cronologías algo más antiguas. Todas las muestras están compuestas por carbones procedentes en su mayoría de H-2 (sector 3 de la trinchera). Para tres de ellas (UBAR-29, 14 y 23/IAB-55, 60 y 61) conocemos su profundidad (-2,37 m) que, por ser idéntica, podría estar denunciando su extracción un mismo objeto o un mismo elemento constructivo, quizá una viga como la que Maluquer registra para otra muestra tomada en de la misma habitación H-2 (CSIC-437/IAB-53) de cronología más reciente. Las otras dos muestras de este grupo intermedio, ambas sin cota, proceden de H-2 (UBAR23/IAB-61) y H-8 (UBAR-17/IAB-66), siendo esta última la única que no proviene del gran pasillo distribuidor. Las cinco fueron analizadas en la Universidad de Barcelona.

Finalmente, el tercer grupo, el más antiguo, presenta cronologías que rozan el final del siglo IX cal. a.C., planteando importantes problemas de adecuación a los datos arqueológicos. Ninguna de estas muestras de fechas antiguas procede de la trinchera de 1978, sino de trabajos posteriores que se escalonan, respectivamente, entre 1979 y 1982: así la UBAR-9/IAB-69 tomada en las pizarras del patio H-12; la UBAR-19/IAB-68, de H-5, por encima del suelo; la UBAR-8/IAB-64, de H-6, prácticamente sobre el pavimento, y la UBAR-18/IAB-63 tomada en H-8, que es la única de todo el grupo desprovista de cota de profundidad. Todas ellas, como las del grupo anterior, son muestras de carbón analizadas por el Laboratorio de la Universidad de Barcelona.

Las causas para explicar la gran variabilidad de este conjunto de dataciones y su fuerte contraste con lo esperable a la luz de los datos arqueológicos podrían ser de cuatro tipos. Las primeras tendrían que ver con la edad de la madera, ya apuntada por Torres (2008: 873). Dado que buena parte de los carbones proceden de elementos de la techumbre, incluyendo vigas carbonizadas, las muestras podrían haberse extraído tanto de los anillos exteriores, más recientes, como de los anillos más internos del tronco, en cuyo caso su antigüedad sería superior, dando lugar al bien conocido fenómeno de la madera antigua (*old wood effect*) (Schiffér, 1986). Esto es especialmente posible en las muestras procedentes de H-2, tomadas todas a la misma cota, y de donde sabemos que se extrajeron carbones de “una viga del techo hundido”.

En relación con esta línea interpretativa, también hay que señalar la posibilidad de que los rollizos de madera de los forjados y techumbres correspondientes a las edificaciones más antiguas se hubieran reutilizado, si se hallaban en buen estado, en la construcción final. Algo que, a la vista de los procesos de abandono de los edificios C y, sobre todo B, sería muy viable. No obstante, es difícil que la construcción de estos edificios pueda remontarse a las fechas más antiguas obtenidas.

Del mismo modo, tampoco es descartable que alguno de los muebles quemados tuviera una cronología anterior

al momento final, ya que en H-8, de donde se extrajeron tres muestras de carbón, se atesoraban objetos antiguos —como un colador etrusco del siglo VI a.C.— circunstancia que podía afectar también al mobiliario áulico de madera que allí se depositó. Pero, de nuevo, tropezamos con que siendo esta una posibilidad aceptable para las muestras del grupo intermedio, se convierte en algo muy poco probable para las dataciones del grupo antiguo.

Para el grupo central de muestras debemos señalar, como segundo factor explicativo, los problemas derivados del perturbador efecto que afecta a las dataciones en torno a 2450 BP, con márgenes entre 2500-2425 BP, conocido como *Hallstatt plateau* (Reimer *et al.*, 2013), que se percibe con nitidez en este grupo de cinco dataciones, que oscilan entre 2520-2440 BP, como se puede apreciar perfectamente en el gráfico de su calibración, pues se reparten de forma homogénea entre el 760-400 cal. a.C. (Fig. 5; Tabla 1).

Una tercera vía explicativa, de carácter metodológico, afectaría a problemas específicos del centro de análisis, el laboratorio de la Universidad de Barcelona, que utilizaba un aparato con contador líquido de centelleo que transforma el carbón en CO<sub>2</sub> y finalmente en benceno. En las primeras 100 muestras de esta serie, que incluyen las tomas de Cancho Roano, no se pudo medir la relación isotópica C13/C12, pero Joan S. Mestres nos ha comunicado que para compensarlo se tuvo en cuenta el fraccionamiento isotópico utilizando los valores supuestos esperados y más frecuentes para el carbón y el colágeno óseo:  $\delta^{13}C = -25\%$  y  $\delta^{13}C = -20\%$ , respectivamente, por lo que su efecto sobre la fecha radiocarbónica del error en la valoración de  $\delta^{13}C$  es de 16 años BP por unidad de  $\delta^{13}C$ .

Estos procesos podrían haber afectado, sobre todo, a las muestras del grupo más antiguo, explicando su desviación, pero hay que llamar la atención sobre su relativa homogeneidad, con medianas de 887-834, 832, 806 y 801 cal. a.C. dentro de intervalos máximos de 1131-471 cal. a.C., y en el gráfico se separan claramente de las dos series anteriores. Además, otras dataciones de los mismos lotes se ajustan a las cronologías “esperables”, por lo que cabría buscar otras alternativas que explicaran mejor estos desajustes (Fig. 5).

La posibilidad de una explicación estratigráfica (que constituiría una cuarta vía interpretativa) resulta tan atractiva como, hoy por hoy, poco probable. Solo en H-2 traspasó Maluquer los suelos del edificio de la fase A, pero las cotas registradas para las muestras radiocarbónicas parecen corresponder todas a esta fase final o, todo lo más, a la fase B, en la que aún se encuentran cerámicas griegas del siglo V. Las fechas obtenidas en esta cota de -2,37 m están dentro del mismo rango que una de las de H-8, donde, a pesar de que no se recoge el dato de la profundidad, sabemos que no se excavó por debajo de los suelos de la fase A hasta los años noventa. Las dataciones de H-5 y H-6, también



Yacimiento/campaña Estancia Cota	Municipio, Provincia	B.P.	±	a.C.	máx. CAL (2 δ)	mediana CAL.A.C.	mín. CAL (2 δ)	Laboratorio y nuestra
Cancho Roano 1980 H5, -2.00 m, (-2.30 m?)	Zalamea de la Serena, Badajoz	2720	100	770	1131 1134	<b>887</b> <b>884</b> <b>834</b>	748 749	UBAR-19/C IAB-68
Cancho Roano 1982 H8 cota?	Zalamea de la Serena, Badajoz	2710	100	760	1128 1130	<b>832</b>	739 742/ 550	UBAR-18/C IAB-63
Cancho Roano 1979 H12, patio -3.70 m	Zalamea de la Serena, Badajoz	2650	70	700	979 980	<b>806</b>	549 744/ 551	UBAR-9/C IAB-69
Cancho Roano 1981 H6 -2.20 m	Zalamea de la Serena, Badajoz	2620	100	670	980 999	<b>801</b>	471 474	UBAR-8/C IAB-64
Cancho Roano 1978 Sector 3 trinchera (H2) -2.37 m	Zalamea de la Serena, Badajoz	2520	110	570	847 847	<b>763</b> <b>676</b> <b>674</b>	394 396	UBAR-22/C IAB-54
Cancho Roano 1978 Sector 3 trinchera (H2) -2.37 m	Zalamea de la Serena, Badajoz	2500	100	550	812 814	<b>761</b> <b>680</b> <b>668</b> <b>613</b> <b>593</b> <b>569</b> <b>564</b>	399 399	UBAR-23/C IAB-61
Cancho Roano 1978 Sector 3 trinchera (H2) (-2.30 m?)	Zalamea de la Serena, Badajoz	2470	100	520	804 806	<b>757</b> <b>695</b> <b>541</b>	392 392	UBAR-29/C IAB-55
Cancho Roano 1982 H8 cota?	Zalamea de la Serena, Badajoz	2450	60	500	762 764	<b>536</b> <b>532</b> <b>520</b>	409 409	UBAR-17/C IAB-66
Cancho Roano 1978 Sector 3 trinchera (H2) -2.37 m	Zalamea de la Serena, Badajoz	2440	90	490	792 792	<b>517</b> <b>458</b> <b>453</b> <b>437</b> <b>432</b> <b>416</b> <b>415</b>	392 393	UBAR-14/C IAB-60
Cancho Roano 1982 H8 cota?	Zalamea de la Serena, Badajoz	2360	110	410	794 779	<b>401</b>	172 203	UBAR-27/C IAB-65
Cancho Roano 1979 H2 piso	Zalamea de la Serena, Badajoz	2360	60	410	752 753/ 594	<b>401</b>	234 356/ 225	CSIC-437/C IAB-53 viga madera
Cancho Roano 1978 Sec. 5 trinchera (H12) -1.34 m	Zalamea de la Serena, Badajoz	2330	90	380	756 757	<b>397</b>	198 199	UBAR-37/S IAB-57 trigo
Cancho Roano 1978 trinchera cota?	Zalamea de la Serena, Badajoz	2320	60	370	730 731/ 545	<b>395</b>	204 335/ 204	CSIC-436/C IAB-52
La Mata Estancia E1	Campanario, Badajoz	2330	70	380	749 590	<b>397</b>	202 202	Beta- 63.045/C
La Mata Estancia E1	Campanario, Badajoz	2290	70	340	505 542	<b>387</b>	175 171	Beta- 63.044/C

**Tabla 1.** Dataciones radiocarbónicas de Cancho Roano y La Mata (Badajoz). Curva de calibración Intcal13 según Reimer et al. (2013), Calib v. 7.0.4 y Bronk Ramsey (2009 y 2017) OxCal 4.3.2. C = Carbón; S = Semillas. Fuentes: Cancho Roano en Maluquer de Motes (1981: 53, n. 19) (CSIC) y Mestres et al. (1991: 355-356) (UBAR); La Mata en Rodríguez Díaz y Ortiz (1998: 208 y 2004: 298) (Beta).



muy antiguas, ostentan cotas (-2,00 y -2,20 m) por encima de los niveles de suelo, que se sitúan a -2,30 m. La muestra del patio, a pesar de su llamativa profundidad (-3,70 m), se tomó en los pavimentos de pizarra, por lo que hay que pensar que correspondería también a la última fase de ocupación. Además, fechas tan elevadas como las que muestra el grupo más antiguo (que remontan a fines del siglo IX cal. a.C.) son muy difíciles de concebir para edificaciones que exhiben muros rectos de adobe y grandes espacios de representación a lo largo de una secuencia constructiva en la que se detecta una gran continuidad.

Sería conveniente, en todo caso, conocer algo más sobre las fases C y D para poder ponderar mejor la desviación que las dataciones más antiguas marcan respecto de estos primeros momentos. Los múltiples interrogantes que plantean estas fases o la presencia de una estela del Bronce Final reaprovechada como escalón en la entrada monumental del sitio (Celestino, 2001c: 54) no contribuyen, precisamente, a poder dar el tema por zanjado.

### 3. CONCLUSIONES

A pesar del tiempo transcurrido desde que se iniciaron y concluyeron las excavaciones de Cancho Roano, aspectos fundamentales, como la cronología, distan de estar suficientemente esclarecidos. En este trabajo nos hemos aproximado al tema revisando las dataciones radiocarbónicas recuperadas por Maluquer entre 1978 y 1982, que han sido publicadas de manera muy desigual y normalmente al margen de las problemáticas que afectan al estudio del yacimiento. Aunque los datos no son todo lo claros que sería deseable, parece altamente probable que todas ellas correspondan a la denominada fase A, la última de las establecidas en la secuencia ocupacional del sitio. Las fechas obtenidas presentan una gran (y problemática) dispersión, pero se detectan tres agrupaciones relativamente homogéneas:

El final de este edificio A resultaría coetáneo a la destrucción del palacio de La Mata a finales del siglo V a.C. y está bien fechado en torno al 400 cal. a.C. por las semillas de trigo carbonizado del sector 5 de la trinchera, así como por varias muestras de carbón procedentes de distintos puntos de la misma intervención y de H-8. En la obtención de estas dataciones han participado los dos laboratorios implicados (CSIC y UBAR). Estas fechas coinciden con las del material arqueológico que aparece en la última fase y que es bien conocido.

Otras cinco muestras presentan cronologías algo más antiguas que, por sus características, y por provenir mayoritariamente de la misma estancia H-2, podrían atribuirse al fenómeno de la madera vieja (*old wood*) o/y por proceder de rollizos constructivos o mobiliario antiguo, aunque es más probable que hayan sufrido la incidencia del efecto de la meseta de Hallstatt,

pues oscilan entre 2520-2440 BP, y las dataciones obtenidas siempre se reparten entre 760-420/400 cal. a.C.

Más complejas de interpretar son cuatro dataciones que parecen marcar un momento de finales del siglo IX cal. a.C. Podría ser también consecuencia del efecto de madera vieja o de otras causas de distorsión, pero aún en esa tesitura siguen planteando un problema de encaje con los datos tipológicos y secuenciales no resuelto. Su relación con las fases más antiguas del yacimiento resulta, hoy por hoy, tan tentadora como inverosímil, por lo que debe ser descartada.

Sería deseable que se publicaran las dataciones de las fases antiguas que se anunciaron hace ya 20 años y que permanecen inéditas. Lo poco que conocemos de ellas hasta ahora, que apunta a una cronología de fines del siglo VII-inicios del VI a.C., también parece contrastar con lo que *a priori* indican los datos ergológicos.

### AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a Joan S. Mestres sus precisiones sobre las dataciones de Cancho Roano.

### BIBLIOGRAFÍA

- Almagro-Gorbea, M.; Mederos, A.; van der Plicht, J. y Torres, M. (2008): "Dataciones de carbono 14 de la campaña de 1986". En M. Almagro-Gorbea *et al.* (eds.): *La necrópolis de Medellín III. Estudios analíticos IV. Interpretación de la necrópolis V. El marco histórico de Medellín-Conisturgis*. Bibliotheca Archaeologica Hispana, 26.3. Real Academia de la Historia. Madrid: 875-877.
- Antunes, A.S. (2008): "'Castro' da Azougada (Moura, Portugal): Percursos do Pós-Orientalizante no Baixo Guadiana". En J. Jiménez Ávila (ed.): *Side-reum Ana I: El río Guadiana en época post-orientalizante*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 46. CSIC. Mérida: 327-351.
- Aubert Semmler, M.E. (1994): *Tiro y las colonias fenicias de Occidente. Edición ampliada y puesta al día*. Crítica. Barcelona.
- Bronk Ramsey, C. (2009): "Bayesian Analysis of Radiocarbon dating". *Radiocarbon*, 51 (1): 337-360. <https://doi.org/10.1017/S0033822200033865>
- Bronk Ramsey, C. (2017): OxCal software version 4.3.2. <https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal.html>
- Cabrera Bonet, P. (1987): "Consideraciones en torno a la cerámica ática de fines del siglo V en Extremadura". *Oretum*, 3: 215-221.
- Castro, P., Lull, V. y Micó, R. (1996): *Cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal. ANE)*. British Archaeological Reports. International Series, 652. Oxford.

- Celestino Pérez, S. (2000): "Investigación, adecuación y musealización del santuario protohistórico de Cancho Roano (Zalamea de la Serena, Badajoz)". *Trabajos de Prehistoria*, 57 (2): 133-146. <https://doi.org/10.3989/tp.2000.v57.i2.253>
- Celestino Pérez, S. (2001a): "El palacio santuario de Cancho Roano. Musealización y apertura al público". *Revista de Arqueología*, 249: 22-35.
- Celestino Pérez, S. (2001b): "Los santuarios de Cancho Roano. Del indigenismo al orientalismo arquitectónico". En D. Ruiz Mata y S. Celestino (eds.): *Arquitectura oriental y orientalizante en la Península Ibérica*. CSIC. Madrid: 17-56.
- Celestino, S. (2001c): *Cancho Roano*. Editora Regional de Extremadura. Madrid.
- Celestino, S., Hernández, A., Jiménez Ávila, J., Martín, A. y Pavón, I. (1996a): *El Palacio-Santuario de Cancho Roano VI. El Sector Sur*. Museo Arqueológico Provincial. Badajoz.
- Celestino, S., Jiménez Ávila, J. y Martín, A. (1996b): "Conclusiones generales". En S. Celestino (ed.): *El palacio-Santuario de Cancho Roano V-VI-VII. Los sectores Oeste, Este y Sur*. Junta de Extremadura. Madrid: 333-349.
- Gracia Alonso, F. (2003): "Las cerámicas áticas del Palacio-Santuario de Cancho Roano". En S. Celestino (ed.): *Cancho Roano VIII. Los materiales arqueológicos I*. Ed. Bartolomé Gil. Badajoz: 23-194.
- Jiménez Ávila, J. (1999): "Excavación, restauración y adecuación a la visita del complejo monumental protohistórico de Cancho Roano. Zalamea de la Serena". *Extremadura Restaurada*, vol. I. Junta de Extremadura. Badajoz: 148-155.
- Jiménez Ávila, J. (2006-07): "La vajilla de bronce en la edad del hierro del Mediterráneo Occidental: procesos económicos e ideológicos". *Revista de Arqueología de Ponent*, 16-17: 300-309.
- Jiménez Ávila, J. (2008): "El Final del Hierro Antiguo en el Guadiana Medio". En J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana I. El río Guadiana en época post-orientalizante*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 46. CSIC. Badajoz: 101-134.
- Jiménez Ávila, J. (2009): "Arquitectura y Modalidad. La construcción del Poder en el Mundo Orientalizante". *Archivo Español de Arqueología*, 82: 69-95. <https://doi.org/10.3989/aespa.082.009.003>
- Jiménez Ávila, J. (2012): *Cancho Roano, más que palabras. Bibliografía crítica sobre el yacimiento post-orientalizante de Zalamea de la Serena (1980-2010)*. Diputación Provincial. Badajoz.
- Jiménez Ávila, J. y Guerra, S. (2012): "El Bronce Final en Medellín. Estudio preliminar del corte SMRO". En J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana II. El Río Guadiana en el Bronce Final*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 62. CSIC, Mérida: 65-110.
- Jiménez Ávila, J. y Ortega, J. (2004): *La cerámica griega en Extremadura*. Cuadernos Emeritenses, 28. Museo Nacional de Arte Romano. Mérida.
- Maluquer de Motes i Nicolau, J. (1980): "Excavaciones en 'La Torruca' de Cancho Roano, partida de Cagancha, en Zalamea de la Serena, Badajoz". *Zephyrus*, 30-31: 259-260.
- Maluquer de Motes i Nicolau, J. (1981): *El Santuario Protohistórico de Zalamea de la Serena, Badajoz, 1978-1981*. Programa de Investigaciones Protohistóricas, IV. CSIC - Universidad de Barcelona. Barcelona.
- Maluquer de Motes i Nicolau, J. (1983): *El Santuario Protohistórico de Zalamea de la Serena, Badajoz, II. 1981-1983*. Programa de Investigaciones Protohistóricas, V. CSIC-Universidad de Barcelona. Barcelona.
- Maluquer de Motes, J. y Pallarés, R. (1981): *El Palau-Santuari de Zalamea de la Serena, Badajoz (Extremadura)*. Publicacions eventuales, 32. NACREM - Instituto de Prehistoria y Arqueología. Barcelona.
- Martín Bañón, A. (2004): "Los antecedentes peninsulares de la arquitectura y funcionalidad de los edificios de Cancho Roano. Algunas cuestiones sobre su origen y evolución". *Trabajos de Prehistoria*, 61 (1): 117-140. <https://doi.org/10.3989/tp.2004.v61.i1.32>
- Mestres, J.S., Rauret, G. y García Martínez, J.F. (1991): "University of Barcelona Radiocarbon Dates I". *Radiocarbon*, 33 (3): 355-365. <https://doi.org/10.1017/S0033822200040376>
- Reimer, P.J.; Bard, E.; Bayliss, A.; Beck, J. W.; Blackwell, P.G.; Bronk Ramsey, C.; Buck, C. E.; Cheng, H.; Edwards, R. L.; Friedrich, M.; Grootes, P. M.; Guilderson, T. P.; Haffidason, H.; Hajdas, I.; Hatté, C.; Heaton, T.J.; Hoffmann, D. L.; Hogg, A.G.; Hughen, K. A.; Kaiser, K. F.; Kromer, B.; Manning, S.W.; Niu, M.; Reimer, R.W.; Richards, D.A.; Scott, E.M.; Southon, J.R.; Staff, R. A.; Turney, C.S.M. y van der Plicht, J. (2013): "IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50.000 years cal BP". *Radiocarbon*, 55 (4): 1869-1887. [https://doi.org/10.2458/azu\\_js\\_rc.55-16947](https://doi.org/10.2458/azu_js_rc.55-16947)
- Rodríguez Díaz, A. y Ortiz, P. (1998): "La Mata de Campanario (Badajoz): Un nuevo ejemplo de "arquitectura de prestigio" en la Cuenca Media del Guadiana". En A. Rodríguez Díaz (ed.): *Extremadura Protohistórica: Paleoambiente, Economía y Poblamiento*. Universidad de Extremadura. Cáceres: 201-246.
- Rodríguez Díaz, A. y Ortiz, P. (2004): "«La Mata», un edificio organizado". En A. Rodríguez Díaz (ed.): *El edificio protohistórico de «La Mata» (Campanario, Badajoz) y su estudio territorial*. I. Universidad de Extremadura. Cáceres: 75-313.
- Rodríguez Pérez, D. (2019): "La vida social de la cerámica ática en la península ibérica: la amortización de las copas Cástulo de tipo antiguo". *Archivo*

- Español de Arqueología*, 92: 71-88. <http://dx.doi.org/10.3989/aespa.092.019.004>
- Schiffer, M.B. (1986): "Radiocarbon dating and the 'old wood' problem: the case of the Hohokam chronology". *Journal of Archaeological Science*, 13 (1): 13-30. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(86\)90024-5](https://doi.org/10.1016/0305-4403(86)90024-5)
- Torres, M. (2008): "Las fechas de Carbono 14". En M. Almagro-Gorbea *et al.* (eds.): *La necrópolis de Medellín III. Estudios analíticos IV. Interpretación de la necrópolis V. El marco histórico de Medellín-Conisturgis*. Bibliotheca Archaeologica Hispana, 26.3. Real Academia de la Historia. Madrid: 869-874.