

SERVICIO DE INVESTIGACIÓN PREHISTÓRICA
DEL MUSEO DE PREHISTORIA DE VALENCIA

SERIE DE TRABAJOS VARIOS

Núm. 122

De Kelin a Los Villares (Caudete de las Fuentes, Valencia)

Nacimiento y decadencia de una ciudad ibera

CONSUELO MATA PARREÑO

Con la colaboración de:

E. BADAL GARCÍA, J. BERNABEU AUBÁN, M. BLASCO MARTÍN, A. CORTELL NICOLAU,
C. CUENCA-GARCÍA, C. FERRER GARCÍA, E. GARCÍA MARTÍNEZ, E. GARCÍA-PRÓSPER,
O. GARCÍA PUCHOL, S. DE HARO POZO, M. P. IBORRA ERES, S. MACHAUSE LÓPEZ,
J. C. MATAMALA MELLÍN, A. MARTÍNEZ RAMÍREZ, A. MORENO MARTÍN, E. PARRA CREGO,
G. PÉREZ JORDÀ, M. POLO CERDÁ, D. QUIXAL SANTOS, P. P. RIPOLLÈS ALEGRE,
J. TRESSERRAS I JUAN, J. USERA MATA



DIPUTACIÓN DE VALENCIA
2019

SERVICIO DE INVESTIGACIÓN PREHISTÓRICA
DEL MUSEO DE PREHISTORIA DE VALENCIA

SERIE DE TRABAJOS VARIOS

Núm. 122

De Kelin a Los Villares (Caudete de las Fuentes, Valencia) Nacimiento y decadencia de una ciudad ibera

CONSUELO MATA PARREÑO

Con la colaboración de:

ERNESTINA BADAL GARCÍA, JOAN BERNABEU AUBÁN, MARTA BLASCO MARTÍN,
ALFREDO CORTELL NICOLAU, CARMEN CUENCA-GARCÍA, CARLES FERRER GARCÍA,
ELENA GARCÍA MARTÍNEZ, ELISA GARCÍA-PRÓSPER, ORETO GARCÍA PUCHOL,
SONIA DE HARO POZO, MARÍA PILAR IBORRA ERES, SONIA MACHAUSE LÓPEZ,
JUAN CARLOS MATAMALA MELLÍN, AMPARO MARTÍNEZ RAMÍREZ, ANDREA MORENO MARTÍN,
ENRIQUE PARRA CREGO, GUILLEM PÉREZ JORDÀ, MANUEL POLO CERDÀ, DAVID QUIXAL SANTOS,
PERE PAU RIPOLLÈS ALEGRE, JORDI TRESSERRAS I JUAN, JUAN USERA MATA



DIPUTACIÓN DE VALENCIA
2019

DIPUTACIÓN DE VALENCIA

SERVICIO DE INVESTIGACIÓN PREHISTÓRICA
DEL MUSEO DE PREHISTORIA DE VALENCIA

SERIE DE TRABAJOS VARIOS

Núm. 122

La Serie de Trabajos Varios del SIP se intercambia con publicaciones dedicadas a la Prehistoria, Arqueología en general y ciencias o disciplinas relacionadas (Antropología cultural o Etnología, Antropología física o Paleoantropología, Paleontología, Paleolingüística, Epigrafía, Numismática, etc.), a fin de incrementar los fondos de la Biblioteca del Museu de Prehistòria de València.

We exchange Trabajos Varios del SIP with publications concerning Prehistory, Archaeology in general, and related sciences (Cultural Anthropology or Ethnology, Physical Anthropology or Human Palaeontology, Palaeolinguistics, Epigraphy, Numismatics, etc) in order to increase the batch of the Library of the Prehistory Museum of Valencia.

INTERCAMBIOS

Biblioteca del Museu de Prehistòria de València
Corona, 36 – 46003 València
Tel.: +34 963 883 599; Fax: +34 963 883 536
Correo-e: bibliotecasip@dival.es

Los Trabajos Varios del SIP y el resto de publicaciones del Museu de Prehistòria de València son de libre acceso en la URL permanente: mupreva.es/pub

Edita: MUSEU DE PREHISTÒRIA DE VALÈNCIA – DIPUTACIÓ DE VALÈNCIA



Creative Commons. Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 España (CC BY-NC-SA 3.0)
Excepto para aquellas imágenes donde se indican reservas de derechos

ISBN: 978-84-7795-840-6
eISSN: 1989-540
Depósito legal: V3663-2019

Diseño y maquetación: Eva Collado, Jin Mori, MG

Imprime: Grafimar / www.grafimar.com

“Tú mismo has escogido tu camino, Miri-Mon, ve y que Dios te guarde:
algunos de tus abuelos fueron a la guerra, otros se dedicaron al comercio;
tú deseas dedicarte a la verdad. Todos han hecho según su designio.
Sin embargo, guárdate de levantar la ira del poderoso o de insultar a la prostituta,
sé como la historia, que escucha a todo el que habla sin inclinarse ante nadie,
para luego entregar la pura verdad a los que observan.
Me alegré de abandonar la inactividad y adentrarme en el flujo de la historia,
que no conoce principio ni fin, y que añade a su curso todo lo que merece la pena,
en una ola persistente de amor a la verdad eterna...”

(*Akhenatón*, de N. Mahfuz; traducción de A. Mestres Valero)

Índice

1. INTRODUCCIÓN	1
Balance de trece campañas de excavación	2
Antecedentes	4
La Zona B, Sector 0	4
Una compleja secuencia estratigráfica	5
Nota aclaratoria	5
2. LOS HALLAZGOS EN PIEDRA TALLADA DE KELIN. ¿EVIDENCIAS DE OCUPACIONES PREHISTÓRICAS? (O. García Puchol y A. Cortell Nicolau)	7
Los materiales	7
Las estructuras	9
3. LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO (SIGLO VII A. C. - PRIMER CUARTO S. VI A. C.)	11
Nivel 1	11
Las construcciones	11
Los materiales	12
La cronología	14
Nivel 2	15
Conjunto 1	15
Conjunto 2	16
Conjunto 3	17
Conjunto 4	18
Otras estructuras y espacios de circulación	19
Los materiales	20
La cronología	23
Nivel 3	23
Conjunto 1	23
Conjunto 2	24
Conjunto 3	25
Conjunto 4	27
Conjunto 5	27
Los espacios de circulación	27
Los materiales	27
La cronología	31

Nivel 4	31
Conjunto 1	31
Conjunto 2	32
Conjuntos 3 y 4	32
Los espacios de circulación	35
Los materiales	35
La cronología	40
Los materiales de la primera Edad del Hierro	40
Las cerámicas	40
La cerámica a mano tosca	40
La cerámica a mano semicuidada	41
La cerámica a mano cuidada sin decoración	43
La cerámica a mano cuidada con decoración incisa	43
La cerámica a mano cuidada con decoración pintada	44
La cerámica a mano con decoración grafitada	45
La cerámica a torno fenicio-occidental	48
La cerámica a torno antigua	48
Los objetos metálicos	49
Bronce	49
Hierro	51
Los objetos de hueso y asta (M. Blasco Martín)	51
Los objetos de piedra	52
Otros	53
Las actividades económicas	54
El paisaje vegetal a través del registro antracológico (S. de Haro Pozo)	54
La actividad agrícola (G. Pérez Jordà)	54
Nivel 1	55
Nivel 2	55
Nivel 3	56
Nivel 4	56
Conclusiones	56
La actividad ganadera y la caza (M. P. Iborra Eres)	57
Nivel 1	57
Nivel 2	57
Nivel 3	57
Nivel 4	57
Conclusiones	58
Las primeras unidades domésticas	59
 4. EL HORIZONTE IBÉRICO (SEGUNDO CUARTO S. VI A. C. - PRIMER CUARTO S. II A. C.)	 61
El siglo VI a. C. (Nivel 5)	61
Conjunto 2 / Vivienda 3	61
Conjuntos 3 y 4 / Departamento 20	64
Conjunto 5 / Vivienda 2	65
Otras estructuras y espacios de circulación	66
Los materiales	69
Las cerámicas	69
Los objetos de metal y piedra	71
Las actividades económicas	71
El paisaje vegetal a través del registro antracológico (S. de Haro Pozo)	71
La actividad agrícola (G. Pérez Jordà)	74
La actividad ganadera y la caza (M. P. Iborra Eres)	74
La cronología	76

El siglo V a. C. (Nivel 6)	76
Vivienda 2	76
Fase 1	76
Fase 2	76
Fase 3	76
Vivienda 3	77
Fase 1	77
Fase 2	78
Fase 3	78
Departamento 19	78
Fase 1	79
Fase 2	79
Fase 3	79
Departamento 20	81
Fase 1	81
Fase 2	82
Fase 3	82
Departamentos 22 y 23	86
Los espacios de circulación	86
Los materiales	86
Las cerámicas	86
Los objetos de metal y piedra	87
Las actividades económicas	88
El paisaje vegetal a través del registro antracológico (S. de Haro Pozo)	88
La actividad agrícola (G. Pérez Jordà)	88
La actividad ganadera y la caza (M. P. Iborra Eres)	89
Del siglo IV al primer cuarto del siglo II a. C. (Nivel 7)	90
Vivienda 2	90
Fase 1	90
Fase 2	90
Fase 3	90
Vivienda 3	93
Fase 1	93
Fase 2	97
Fase 3	97
Departamento 19	97
Fase 1	97
Fase 2	97
Fase 3	101
Departamento 20	101
Fase 1	101
Fase 2	103
Fase 3	103
Otras estructuras y los espacios de circulación	104
Intervenciones puntuales en la Zona A	104
Los materiales	104
Las cerámicas	109
Objetos metálicos	119
Objetos de piedra	123
Objetos de hueso y marfil (M. Blasco Martín)	123
Las actividades económicas	124
El paisaje y los recursos forestales a través del registro antracológico (S. de Haro Pozo)	124
La actividad agrícola (G. Pérez Jordà)	126
La actividad ganadera y la caza (M. P. Iborra Eres)	129
Actividades de transformación y comerciales	131
La cronología	132

Valoración y evolución de los espacios y de sus habitantes desde el s. VI a. C. hasta el primer cuarto del s. II a. C.	132
La Vivienda 2	134
La Vivienda 3	137
Los departamentos 19 y 20	138
La Vivienda 1, Zona A	138
La Vivienda 4, Zona A	139
Aproximación al número de habitantes	139
5. EL MOMENTO FINAL: LOS SIGLOS II-I A. C. (NIVEL 8)	141
Las estructuras	141
Los materiales	141
La actividad ganadera y la caza (M. P. Iborra Eres)	147
La cronología	148
6. LA OCUPACIÓN DE ÉPOCA ISLÁMICA (NIVEL 9)	149
Fosas 34 (UE 0223) y 38 (UE 0275)	149
Fosas 40 (UE 0385) y 41 (UE 0532)	149
Fosas 32 (UE 0188), 21 (UE 0124) y 20 (UE 0121)	150
Fosas 17 (UE 0120), 19 (UE 0123) y 18 (UE 0122)	150
Fosas 50 (UE 0500), 35 (UE 0494) y 1 (UE 0024)	151
Fosa 33 (UE 0496)	152
Fosas 10 (UE 0058), 11 (UE 0073) y 12 (0085)	152
Fosas 13 (UE 0083), 14 (UE 0084) y 2 (UE 0010)	154
Fosas 15 (UE 0100), 8 (UE 0071) y 24 (UE 0145)	155
Fosas 28 (UE 0150), 29 (UE 0151) y 30 (UE 0152)	155
La UE 0105	157
Fosas 25 (UE 0126), 26 (UE 0135) y 27 (UE 0136)	157
Los materiales y los restos biológicos	158
Piezas de hueso y asta (M. Blasco Martín)	159
La actividad ganadera y la caza durante la ocupación islámica (M. P. Iborra Eres)	160
7. LOS MATERIALES SUPERFICIALES	161
8. LAS TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS Y EQUIPAMIENTOS A TRAVÉS DEL TIEMPO	169
Muros (M)	169
Muros de adobe	169
Muros con zócalo de piedra y alzado de adobe	170
Postes (AP)	172
Revestimientos y cubiertas	173
Suelos (P)	173
Bancos (B)	176
Accesos (PR)	176
Hogares (H)	180
Fosas (F)	182
9. REVELANDO LA TRAMA URBANÍSTICA DE KELIN DE FORMA NO-DESTRUCTIVA: UNA APROXIMACIÓN MAGNETOMÉTRICA (C. Cuenca-García)	185
Método de prospección magnetométrica	185
Recogida de datos	186
Resultados e interpretación	186
Conclusiones	186

10. LOS ENTERRAMIENTOS INFANTILES	189
Localización	189
Estudio bioantropológico y paleopatológico (E. García-Prósper y M. Polo Cerdá)	189
Objetivos	190
Material	190
Metodología	191
Resultados	191
Individuo UE 0200-1 (Nº cat. SIP 23.939)	191
Individuos UE 5011 (Nº cat. SIP 23.940)	191
Individuo Dep. 1b-83 (Nº cat. SIP 45.194)	194
Individuo UE 0490 (Nº cat. SIP 23.941)	195
Individuo Sondeo III c-4 (Nº cat. SIP 45.195)	196
Individuo UE 0514 (Nº cat. SIP 21.633)	197
Individuo UE 0516 (Nº cat. SIP 21.632)	198
Discusión	198
Determinación del sexo de restos humanos arqueológicos (A. Martínez Ramírez)	200
Material y métodos	200
Las muestras	200
Extracción del ADN (Kalmár <i>et al.</i> 2000)	200
Amplificación del ADN mediante PCR	201
Resultados y discusión	201
11. LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DE LA CIUDAD IBÉRICA DE KELIN (SIGLOS VI-I A.N.E.) (A. Moreno Martín, D. Quixal Santos y S. Machause López)	203
Contexto cronocultural y geográfico	204
Patrón de asentamiento	204
Evolución del poblamiento (siglos VI-I a.n.e.)	206
Otras variables del análisis territorial	207
Ejes viarios y rutas de comunicación: la articulación del territorio y su conexión con territorios vecinos	207
La visibilidad e intervisibilidad: control y dominio sobre el espacio	209
La explotación económica del entorno: hábitat periurbano, productividad y recursos naturales	210
La esfera sacra: las cuevas rituales y los procesos de territorialización	211
Otras evidencias de carácter simbólico	213
Conclusiones	214
12. LA MONEDA EN LA CIUDAD IBÉRICA DE KELIN (P. P. Ripollès Alegre)	215
13. ANALÍTICAS	219
Dos fechas de carbono 14 (J. Bernabeu Aubán)	219
Estudi de continguts de recipients i microrestes vegetals (fitòlits, midons i fibres) (J. Tresserras i Juan i J. C. Matamala Mellín)	219
Metodologia	219
Resultats	219
Conclusions	219
Restauración y análisis químico de un caldero de bronce (E. García Martínez y E. Parra Crego)	223
Estado de conservación	223
Tratamiento realizado	223
Análisis químico	223
Resultados	224
Identificación de madera adherida a un objeto de hierro (E. Badal García)	224

Estudio <i>de visu</i> de un fragmento escultórico procedente de Los Villares (C. Ferrer García y J. Usera Mata)	225
Introducción y método	225
Resultados	225
Discusión	226
Conclusiones preliminares	226
14. LA PUESTA EN VALOR (C. Mata Parreño y G. Pérez Jordà)	227
Actuaciones en el yacimiento	227
Restauración y consolidación	228
Criterios de la intervención	228
La obra de mampostería	228
La obra de tierra	228
Las calles	230
Los desniveles	230
La intervención	230
La Zona A	230
La Zona B	230
Los paneles informativos	232
En la población	233
Mantenimiento de la intervención	233
La colección museográfica “Luis García de Fuentes”	233
Promoción	234
15. SÍNTESIS	235
BIBLIOGRAFÍA	239
GALERÍA DE FOTOGRAFÍAS	251
AUTORES	257

1

INTRODUCCIÓN

En 1991 se publicaba, en esta misma Serie de Trabajos Varios, la segunda monografía sobre Los Villares de Caudete de las Fuentes. En ella se recogían íntegramente todos los materiales de las excavaciones de Enrique Pla Ballester (1980), así como los procedentes de las campañas que dirigió con Milagro Gil-Mascarell (Mata 1991). Unos años más tarde, la Dirección General de Patrimonio de la Generalitat Valenciana publicó en un CD la memoria de las campañas de 1986 a 1988 (Mata *et al.* 1999). En esta nueva monografía se dan a conocer las últimas actuaciones realizadas sobre el asentamiento, entre 1989 y 2004, para abrir una nueva etapa en la investigación del lugar.

De los objetivos de futuro planteados en 1991, unos se han hecho realidad y otros siguen siendo futuribles, en algunos casos con pocas perspectivas de realizarse (Mata 1991, 24). Siguiendo el mismo orden de entonces, se puede decir que:

- La concienciación de vecinos y autoridades locales ha avanzado bastante en lo que respecta a tener en cuenta el yacimiento como un bien cultural a proteger, sobre todo el área vallada. Mucho más difícil es hacer entender que el asentamiento es mucho mayor y que todo él debe protegerse. Por ello, todavía se producen actuaciones sin control arqueológico fuera del recinto. En estos años, se ha tenido constancia de la colocación de una tubería de riego por goteo, en 2000, que atravesó las Zonas D, E y F con una zanja de unos 180 x 1 m y profundidad indeterminada (Fig. 1.1 A); en 2006 se limpiaron a máquina los arcones de la carretera local a Los Isidros afectando a la parte más baja de la Zona R, sacando a la luz nuevas alineaciones de mampostería (Fig. 1.1 B); y, en 2015, se arrancaron las vides de la Zona H (Fig. 1.1 C).

- La compra de terrenos y su posterior protección no ha sido posible hasta el momento y, desgraciadamente, tampoco parece viable en un futuro próximo. Sin embargo, la espada de Damocles pende sobre un lugar en el que una buena parte de los propietarios no quiere o no puede continuar con su explotación

agrícola, muy cerca de la población y en una época en la que las recalificaciones de terrenos han estado a la orden del día y pueden volver a estarlo. Con el fin de paliar alguna de estas carencias, el Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia solicitó, en 2006, a la Dirección General de Patrimonio de la Generalitat Valenciana que iniciara el expediente de incoación como Bien de Interés Cultural, existiendo en el día de hoy una declaración genérica.

- De los trabajos arqueológicos previstos, se ha cumplido plenamente la propuesta de trabajar en área pues, aunque en 1991 se abrieron unos 100 m², finalmente se han excavado algo más 400 m² entre las Zonas A y B. La realización de nuevos sondeos fuera de la zona protegida se desestimó por las limitaciones del espacio en que se permitía actuar y para no facilitar, aún más, la tarea de los buscadores de tesoros.

- Las investigaciones complementarias también se han desarrollado de acuerdo con lo previsto pues se han hecho estudios completos sobre la fauna, las semillas y los carbones, así como algunos parciales de residuos, de metales (Ferrer Eres *et al.* 2002 a y b) y antropológicos, incluso se ha hecho una magnetometría preliminar en las Zonas A y B que, aunque se dio a conocer en su día (Cuenca-García *et al.* 2014, 96-97), se vuelve a recoger en este volumen. Paralelamente a las excavaciones, se inició un proyecto de investigación dirigido al estudio del territorio en cuyo marco se prospectó parte de la comarca de Requena-Utiel.¹ Sus resultados se han publicado en diversos trabajos sobre la organización territorial (Duarte *et al.* 2000; Mata *et al.* 2000, 2001 a y b, 2009 y 2012; Moreno 2011; Quixal 2015; Quixal *et al.* 2007). Además, se realizaron excavaciones en asentamientos rura-

1 Proyectos financiados por la IVEI (1992-1993), la Universitat de València (1993-1994) y la Generalitat Valenciana (1995-1997).



Fig. 1.1. A.- Terraza de la zona F afectada por una tubería de riego por goteo (año 2000). B.- Zona R tras la limpieza de 2006. C.- Zona H después de arrancar las vides en 2015. D.- Vista parcial de la excavación de 1984.

les, completando la visión proporcionada por el lugar central (Pérez Jordà *et al.* 2007; Quixal *et al.* 2008, 2010, 2011, 2012 y 2016).² También se revisaron y publicaron excavaciones antiguas (Lozano 2006; Machause 2017; Machause y Quixal 2018; Valor 2004). El panorama territorial se completa con los trabajos realizados por otros equipos de investigación e intervenciones de urgencia.

- Finalmente, la puesta en valor se pudo llevar cabo entre 2003 y 2004 gracias a los Fondos Europeos Leader Plus que el Ayuntamiento de Caudete de las Fuentes se encargó de solicitar. Y entre 2017 y 2018 el Museu de Prehistòria de València acometió una reestructuración integral de la Colección Museográfica.

Y, en 2019 ¿cuáles son las perspectivas de futuro para Kelin?

- Sería deseable y aconsejable la compra y protección de los terrenos particulares, especialmente aquellos que van abandonándose para el cultivo.

- Conseguir que el Recinto Arqueológico Kelin y la Colección Museográfica tengan un horario de apertura consolidado. Hoy por hoy, sólo se pueden visitar mediante cita previa, en determinados meses al año gracias a las ayudas de la Ruta del Ibers y en jornadas de puertas abiertas, mientras se sigan realizando.

- A nivel de investigación, las nuevas actuaciones que se inicien en Kelin deberán tener en cuenta la complejidad de la estratificación y actuar en áreas mucho más extensas que hasta ahora, así como elegir las zonas donde actuar en función de los datos que se manejan en la actualidad y los que se puedan obtener en el futuro.

- Y en el territorio, intensificar la prospección en determinadas zonas, continuar las excavaciones selectivas y seguir buscando la necrópolis de Kelin.

BALANCE DE TRECE CAMPAÑAS DE EXCAVACIÓN

Merece la pena realizar un balance, aunque sea somero, de lo que fueron las 13 campañas que ahora se publican. Y ello por muchas razones, aunque solo se enumeren algunas:

- Porque, *a priori*, parecen muchos años de trabajo pero si se suman los días de estancia en el campo, no son tantos (Fig. 1.2). Muchas más han sido las horas dedicadas a trabajo de laboratorio y no aparecen registradas en lugar alguno.

- Porque las campañas cortas requieren el mismo esfuerzo de organización que una larga, pero son menos rentables a todos los niveles.

- Porque la financiación, salvo los últimos años, siempre ha sido escasa dificultando la planificación de los trabajos y la consolidación de los equipos de investigación (Fig. 1.2).

- Y porque todas las personas que han pasado por Los Villares han hecho posible, con su pequeña o gran contribución, que este libro vea la luz. Gracias a todas ellas.

² En Agosto de 2017 se hizo una campaña en Los Chotiles (Sinarcas).

Fig. 1.2. Duración y coste de las campañas de excavación que se publican.

Año	Días	Participantes	Financiación en €	Entidad
1989	15	5	4507	Generalitat Valenciana
1990	33	23	6092	Foundation Field Research, Generalitat Valenciana
1991	20	15	9015	Generalitat Valenciana
1993	21	18	7512	Generalitat Valenciana
1994	30	21	6611	Generalitat Valenciana
1995	29	23	6000	Generalitat Valenciana
1996	11	5	3606	Generalitat Valenciana
1997	19	10	4207	Generalitat Valenciana
1998	22	13	6581	Diputació de València
2000	59	27	18 000	Generalitat Valenciana
2001	40	19	11 419	Diputació de València
2002	20	11	4808	Diputació de València
2004	80	7	120 000	Terra i Mar, Fondos Leader Plus
TOTAL	399	197	208 358	

En las trece campañas participaron casi doscientas personas, con las que hemos compartido horas de trabajo, pero también de diversión (*vid.* Galería de fotos). Espero no haber olvidado a nadie y si es así, también espero que sepan disculparme porque no ha habido intencionalidad en ello.

En Caudete de las Fuentes muchas fueron las personas que nos ayudaron a pasar días agradables: el Ayuntamiento con todos los alcaldes, concejales y personal de administración y servicios, la dirección y el profesorado del CRA Oleana porque permitieron nuestro alojamiento durante muchos años en las instalaciones escolares, a nuestras cocineras de muchos años Consuelo y Angelita, a las personas que nos facilitaron una vivienda de alquiler, a los dueños y personal de los restaurantes Cris (que cerró el 2018) y Fuente Chica (ahora en otras manos) y, en definitiva, a la mayor parte de los vecinos de Caudete de las Fuentes que se interesaron, año tras año, por nuestro trabajo.

En el trabajo de campo:³ Enrique (de Utiel, 93), José (de Caudete de las Fuentes, 93), Myriam (94), Pepa (93), Ramón (de Caudete de las Fuentes, 93), Santiago (94), Halima Afri-fra de Haro (98), Suely Cristina Albuquerque de Luna (97), Francisca Alcalá (94), M^a Carmen Arcos (00, 01), Miguel Ángel Arenas Haro (98), María Barberán (01), Marina Bartual (00), Olimpia Bas (02), Amparo Bellvís (02), Raquel Besé (95), Gustavo Bengoechea Santamaría (98), Inés Blay (01), Julia Bou (94, 95), Nick Bronghal (95), Sonia Cañada (01), Lorenzo Carballo (01), Josep Castelló i Marí (91, 93), Benjamín Collado (95 y 98), Esther Company (01), Sonia de la Concepción Escudero (94), Jens Dakin (95), Inés Domingo (94, 95), Ana Isabel Ferrer (01), Yolanda Fons (94), Rosa Font (94, 95), Francisco Miguel García (00, 01), Bárbara García Sevilla (98), Sergio Gómez (94), Cayetana Gomis Fletcher (00), Begoña González Roberto (97), Lee Hibberd (95), Marc Hutchinson (95), Aida Ivanco (00), Arantxa Jansen (00, 01), José Luis Laguarda (01), José

Enrique Liern García (97), Carles Llopis Márquez (00), Sonia López (98), Olga López (02), Rubén López (00), José Miguel Maeso (de Caudete de las Fuentes, 90), Javier Máñez (00), Carmen Martínez (93), Manuel Martínez (93), Luis Mesa Caballero (01), Jordi Montero (01), Julio Moreno Navalón (de Caudete de las Fuentes, 91 y 93), Magdalena Moskal (04), Ana Muñoz (01), Laura Muñoz García (00), Javier Navarro (89), Ibán Navarro (00), Gustavo Núñez (01), M^a Jesús Ortega Pérez (00), Álvaro Ortiz (de Caudete de las Fuentes, 93, 94, 95), Patty Page (90), Joan Palmer (01), Juan Pedro Pellón (94), Javier Pérez Verbena (97), Herminia Piquer (94, 95), Adrià Pitarch (00), Sara Prades Plaza (00), Miguel Requena Jiménez (90), Elena Revert (01, 02), Francisco de Manuel Rioja (00, 01), Vicent Rius i Banyuls (90, 91), Arantxa Rodríguez (00), Guillermo Rodríguez (01), José Antonio Rodríguez Traver (96), Francisca Rubio (91, 93, 95), Lorena Ruiz Soriano (00), Enrique Ruiz Val (89, 90), Juan Salazar Bonet (94, 96), Belén Sánchez (98), Vicent Sanz Duart (95), M^a Isabel Serrano Gil (00), Ignacio Serrano (01, 02), Lucía Soria Combadiera (89, 95), Araceli Soto Pérez (00), Begoña Tello Tapia (89, 90), Josep Lluís Tormo (91), Amparo Valcárcel (00, 01), Miguel Ángel Valero Tébar (94), Josefa Vázquez (91), Javier Verbena Pérez (97), Teresa Villalba Babiloni (91), Marta Viña (00), Christine Werner (98), Amalia Yerbes (01, 02), Anna Zalewska (97) y Braulio Zornoza (01). Y los ciudadanos de EE.UU. que participaron en la campaña de 1990 (Peter, Ross, Sacha, Chaiya, Andy, Paul, Joan y Stephan).

Pero si a todos ellos debo agradecerles su dedicación y entrega durante unas semanas de su vida a Los Villares, no sería justo meterlos a todos en el mismo saco. Es evidente que algunas personas han dejado una huella más profunda en su paso por este yacimiento, desde los primeros –M^a Angels Martí Bonafé (90, 91, 93, 94, 95), Jordi García Gozábez (90, 91, 93, 94), Miguel Ángel Ferrer Eres (90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 00), M^a Pilar Iborra Eres (90, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 00), Francesc Xavier Vidal Ferrús (90, 91, 93, 94), Carme Vidal Benavent (89, 90, 93, 95), Elena Grau Almero (91, 93, 94, 95), Israel Espí Pérez (91, 93, 94, 95, 96, 97), Luis Miguel García

3 Entre paréntesis año de la campaña en la que participaron.

Navalón (de Caudete de las Fuentes, 90, 91)– hasta los últimos –Francesc Xavier Duarte Martínez (95, 98, 00, 01, 02), Mercedés Fuentes Alberó (01, 02), Joan Garibo Bodí (00, 01), Luis Lozano Pérez (00, 01, 02), Andrea Moreno Martín (02, 04), Miguel Palomares Llaosa (de Caudete de las Fuentes, 93, 94, 95, 97, 98, 00), Guillem Pérez Jordá (93, 95, 00, 04) y Jeroni Pau Valor Abad (97, 98, 00, 01, 02).

Tampoco puedo olvidar a todos aquellos que han hecho posible que haya una parte gráfica adecuada a los tiempos actuales, sobre todo porque desde 1989, año de la primera campaña de este volumen, las técnicas disponibles han cambiado vertiginosamente. Las planimetrías y dibujos de material que se empezaron haciendo sobre papel vegetal, pasaron rápidamente a papel poliéster. Desde 1996 los materiales se dibujaban a ordenador pero sólo desde 2000 se contó con los medios técnicos, humanos y financieros para digitalizar todas las planimetrías y volcar a una base de datos todas las fichas de registro (File-Maker). Finalmente, las imágenes virtuales que existen se pudieron hacer con el proyecto de puesta en valor durante los años 2003 y 2004. Mi agradecimiento por todo ello a Yolanda Carrión Marco, Emili Cortell, Francesc Xavier Duarte Martínez, Elisa García-Prósper, Joan Garibo Bodí, Luis Lozano Pérez, M^a Àngels Martí Bonafé, Miguel Palomares Llaosa, Guillermo Pascual Berlanga, Ignacio Pastor, David Quixal Santos, Josep María Segura, Ángel Sánchez Molina, Jeroni Pau Valor Abad, las empresas ENTORN S.L. y GLOBAL MEDITERRÁNEA, a todas las personas que –además de participar en el trabajo de campo– también fueron a inventariar y dibujar materiales entre campaña y campaña, y a todos/as los/as colegas que aceptaron participar en este volumen aportando su saber. Y, por último, a Eva Collado Mataix que ha tenido la paciencia de tratar, unificar y mejorar toda la parte gráfica que se publica (y la que no se publica).

ANTECEDENTES

Las primeras actuaciones sobre Kelin fueron el punto de referencia a partir del cual se planificó el proyecto de excavación que ahora se publica.

Desde los trabajos de Enrique Pla en la Zona A (Pla 1980) no se había trabajado en extensión pues las campañas subsiguientes se dedicaron a comprobar la secuencia estratigráfica a lo largo y ancho de la superficie ocupada por el asentamiento (Mata 1991; Mata *et al.* 1999).

En 1980, Pla estableció una secuencia de cinco niveles constructivos fechados entre el final de la Edad del Bronce y el primer cuarto del siglo I a. C. (Pla 1980, 69-75). La revisión completa de toda la documentación de dichas excavaciones permitió confirmar que, en efecto, hubo cinco niveles constructivos sucesivos pero se precisó la cronología inicial al comprobarse la presencia de cerámica fenicia occidental desde el inicio del asentamiento, es decir, en la primera Edad del Hierro (Mata 1991, cap. V).

Los trabajos desarrollados entre 1986 y 1988 documentaron esta sucesión constructiva en varias zonas del yacimiento, confirmándose que el asentamiento tuvo un gran tamaño desde el siglo VII a. C. Al mismo tiempo se pudo constatar una mayor complejidad en la secuencia estratigráfica, lo que obligó a establecer una subdivisión de los cinco niveles es-

tablecidos (los Niveles I y IV se dividieron en a y b) y se documentaron, por primera vez, fosas de cronología islámica (Mata *et al.* 1993 y 1999).

La necesidad de intervenir en un área amplia se hacía cada vez más acuciante porque los pequeños sondeos realizados durante esos años plantearon nuevos interrogantes sobre la evolución temporal. Y esto es precisamente la peculiaridad de este lugar, lo que diferencia a Kelin de otros yacimientos valencianos: la continuidad del hábitat entre el siglo VII y el I a. C.

¿Y por qué se eligió excavar en la Zona B, Sector 0? En campañas precedentes, en las Zonas M y J se encontraron restos constructivos bien conservados de los siglos VI y VII a. C. respectivamente, pero en ambos lugares las posibilidades de actuación eran, y siguen siendo, limitadas debido a que se encuentran en cultivo (Mata *et al.* 1993; Mata 2006). En cambio, en las intervenciones de 1982 y 1984, en la Zona B, no salieron estructuras del Ibérico Pleno, es decir, tras la capa superficial se recogieron abundantes materiales del siglo VI a. C. (Fig. 1.1 D) o, al menos, eso parecía (Mata 1991, 11 y 13). De acuerdo con esta información y el interés por documentar restos anteriores al siglo V a. C. motivaron la elección de esta zona y este sector. ¡Nada más lejos de la realidad!

Por otro lado, la aprobación del proyecto de consolidación y puesta en valor de las zonas excavadas llevó a realizar dos pequeñas intervenciones en la Zona A, cuyos resultados también se recogen en este volumen.

LA ZONA B, SECTOR 0

Las dos parcelas compradas y valladas por la Diputación de Valencia tienen una extensión de 1 ha. En la Zona A (4300 m²) se desarrollaron las primeras campañas de excavación, mientras que en la Zona B (5700 m²) se intervino por primera vez en 1982. Una característica común a ambas parcelas es que no han sido trabajadas con maquinaria agrícola moderna y se dedicaron al cereal, sin llegar a sufrir la transformación para plantar vides, almendros y olivos como sucede en el resto de parcelas. Por ello, las construcciones antiguas aparecen tras una delgada capa superficial. En la esquina SE de la parcela, hay tres almendros que debieron constituir un límite con la parcela contigua, además de estar en un cambio de nivel, puesto que entre ambas parcelas (B y C) existe un desnivel de casi un par de metros. Su existencia apenas ha afectado a los restos pero ha limitado la prolongación de la superficie a excavar por el lado oriental. Del mismo modo, la colocación de la valla ha provocado que algunas estructuras quedaran incompletas por el lado meridional.

En un primer momento se acotaron dos cuadrículas de 5 x 5 m al N de los sondeos que permanecían abiertos desde 1982 y 1984. En los años siguientes, se fue ampliando la superficie en la dirección que marcaban las estructuras que iban saliendo, con el fin de excavar conjuntos completos. De este modo se abrieron un total de 16 cuadrículas de 5 x 5, en las que quedaron englobados los sondeos anteriores. En total una superficie de poco más de 400 m² (Fig. 1.3). Ésta se consideró suficiente para conseguir el objetivo propuesto, esto es, completar estructuras de todos los niveles documentados en años anteriores. La conclusión de los trabajos ha dejado patente que esta superficie ha sido insuficiente para comprender la organización urbana de los momentos más antiguos, pero ha sido realista dada la financiación con la que se contó y la intención de hacer un proyecto realizable en el tiempo.



Fig. 1.3. Vista aérea de las zonas A y B (año 2004) (fotografía J. Viana).

UNA COMPLEJA SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA

La simplicidad con que Pla expuso, en la primera monografía, la estratigrafía de Kelin y la sucesión de estructuras empezó a ponerse en duda cuando en el mismo volumen se intenta explicar la presencia de materiales de diferente cronología en el estrato III de las campañas 1979/ 80 (Pla 1980, 65-68). La complejidad se hizo evidente con el estudio a fondo de estas primeras campañas y con las actuaciones de 1983 al observar la posible reutilización como banco de un muro más antiguo (Mata 1991, 17). La continuidad de los trabajos no hizo más que confirmar dicha complejidad pero, los reducidos espacios excavados no permitieron más que aventurar hipótesis.

En 1987, se identificaron las primeras fosas islámicas, circunstancia que sería de gran utilidad para los trabajos posteriores ya que, en la Zona A, Pla nunca se topó con ellas (Mata *et al.* 1993). Estas primeras fosas y, sobre todo, las que vinieron a continuación complican enormemente la interpretación de las estructuras más antiguas puesto que perforan todos los niveles arqueológicos y, en muchos casos, también la roca base.

Pero siendo las fosas un elemento perturbador importante, no son el hecho más complejo de la secuencia. La mayor complicación está provocada por la continuidad de la ocupación sin grandes sobresaltos que obliguen a la población a rehacer por completo sus viviendas. Esto, que se había señalado ya (Mata 1991, 24), se muestra ahora con todas sus consecuencias pues, hasta llegar a las construcciones de finales del siglo III y primer cuarto del II a. C., lo que se puede ver es una utilización continuada de los espacios construidos en los que se hicieron reparaciones y modificaciones sin apenas cambiar el nivel de uso; las estructuras obsoletas no siempre se colmatan, también se arrasan, se recortan y se recrecen. Muchas de ellas desaparecieron o quedaron enmascaradas por las posteriores. Esto significa que a una cota determinada, no siempre se están viendo estructuras contemporáneas.

Por su parte, la roca base, sobre la que se asientan algunos muros y que es perforada por fosas y agujeros de poste, muestra un importante desnivel en dirección O-E.

Todo ello han sido inconvenientes a la hora de la interpretación, pero son propios de los procesos deposicionales y no se pueden evitar; en cambio, hay otros problemas que se crearon a lo largo de las campañas de excavación y que es necesario explicitar y explicar.

En primer lugar, hay que tener en cuenta que hasta los últimos años del proyecto las campañas tenían una corta duración; ello suponía abandonar la excavación y conservarla en condiciones para el año siguiente, cosa que no se puede conseguir plenamente debido a los agentes meteorológicos adversos.

En segundo lugar, la filosofía de la intervención era no profundizar en lugares puntuales sino ir exhumando los distintos niveles de hábitat en toda el área. Esta tarea empezó a complicarse nada más traspasar los suelos de las viviendas ibéricas y constatar que no había forma de localizar, completas, las construcciones infrapuestas.

Y, finalmente, sólo cuando, en el año 2000, decidí, bien aconsejada por mis colaboradores, eliminar todas las estructuras de cronología ibérica, empezaron a tener coherencia los hogares, agujeros de poste, restos de suelo, trozos de muros.... Pero, en muchos casos, el mal ya estaba hecho, pues algunas estructuras localizadas bajo los muros ibéricos no se han podido relacionar fácilmente con los niveles excavados en años anteriores.

A pesar de todo, la imagen final de la evolución del asentamiento en este sector no ha quedado distorsionada gravemente por este error de planificación. Y, sobre todo, porque quedan todavía más de 9 ha en las que intervenir, subsanar los errores y completar la interpretación de este importante asentamiento.

NOTA ACLARATORIA

Con el fin de facilitar la explicación de la secuencia, se diferenciarán niveles constructivos, es decir, momentos en los que hay cambios sustanciales en los espacios ocupados, y fases, es decir, pequeñas remodelaciones que no afectan a todos los espacios. En todos los casos se recurrirá a la utilización de uno o dos dígitos para hacer referencia a las mismas (por ejemplo, el Nivel 1 puede

subdividirse en 11, 12, etc., en función de las remodelaciones apreciadas y así sucesivamente en los demás niveles constructivos). La descripción se hará por conjuntos, cuya numeración se mantendrá siempre que haya una correspondencia clara (tercer dígito). Por tanto 212, será Nivel 2, Fase 1, Conjunto 2.

En los planos, se representan en color negro las estructuras y equipamientos de un nivel y fase, y en verde los elementos que perduran de niveles y fases anteriores.

En la edición impresa no se han incorporado los inventarios de los materiales. Esta información sí se añade como contenido extra al final de la versión digital en pdf, accesible en su correspondiente URI (mupreva.org/pub/1037).

En el Museu de Prehistòria de València se ha depositado toda la documentación generada durante las campañas de excavación (fotos, diapositivas, dibujos, fichas y planos originales), así como todo lo que se digitalizó posteriormente.

2

LOS HALLAZGOS EN PIEDRA TALLADA DE KELIN ¿EVIDENCIAS DE OCUPACIONES PREHISTÓRICAS?

O. García Puchol y A. Cortell Nicolau

En las siguientes líneas vamos a centrar nuestro interés en una serie de hallazgos dispersos entre los niveles y estructuras excavados en el asentamiento de Kelin que evocan la posible existencia de ocupaciones de cronología prehistórica.

La revisión de las primeras excavaciones permitió centrar la cronología inicial del asentamiento en la primera mitad del siglo VII a. C. (Mata 1991), datación que la continuidad de los trabajos no ha desmentido. No obstante, tanto en excavación como en superficie, se han encontrado objetos de piedra pulida, lascas y útiles de sílex que, en ningún caso, se pueden asociar a los momentos protohistóricos de Kelin.

Estas piezas se encuentran por toda la superficie del asentamiento como se puede apreciar en las ya publicadas (Zonas A, B, C, L y N) (Mata 1991, 175, figs. 93, 5, 94, 7 y 10; Mata *et al.* 1999) (Fig. 2.1). En total hay algo más de cincuenta piezas de sílex, pero lo interesante no es el número sino que entre ellas se puedan contabilizar diez útiles retocados, un fragmento de brazalete de piedra, una cuenta de collar discoidal y cuatro azuelas de piedra pulida, una de ellas encontrada en una zona limítrofe a Los Villares pero fuera de lo que se considera propiamente el asentamiento (Zona 4) (Fig. 2.1).

LOS MATERIALES

En este capítulo presentamos la catalogación y análisis de las piezas líticas talladas recuperadas durante las últimas campañas y depositadas en los fondos del Museu de Prehistòria de València. El número de objetos analizados asciende a 39 piezas entre restos de talla (29) y algunos útiles retocados (10) (Figs. 2.2 y 2.3). Del análisis de la Fig. 2.2 se desprende el predominio de lascas entre los productos de la talla pero también la presencia de láminas en el conjunto, algunas de cuidada factura, aspecto que permite confirmar la cronología prehistórica de los materiales si los unimos a la información

derivada de la clasificación de los útiles retocados (Fig. 2.3). A este respecto destacaremos seguidamente la documentación de dos morfotipos especialmente significativos: los dientes de hoz y los geométricos. De los primeros señalaremos que su adscripción se circunscribe a la Edad del Bronce, momento en que constituyen el útil lítico por excelencia, llegando a alcanzar porcentajes alrededor del 70 % entre las piezas retocadas de algunos yacimientos (Jover 2008). Entre los materiales analizados hemos clasificado tres dientes de hoz sobre lasca, además de una sierra (Fig. 2.4, 0444, 6004-2, L S. XI c-9 y 0301-1). De otro lado se ha documentado un trapecio simétrico y de bordes rectos conformados mediante retoque abrupto directo, que ha aprovechado un soporte laminar de cuidada factura (Fig. 2.4, 0307-5). Este tipo de pieza podría encuadrarse en momentos avanzados del Neolítico y Calcolítico, si nos atenemos a la regularidad y características del producto laminar (IV-III milenio cal BC) (Juan Cabanilles 1984; García Puchol y Molina Balaguer 1999; García Puchol 2005; Juan Cabanilles 2008). Los restantes objetos retocados tendrían una mayor vigencia cronológica (piezas astilladas y muescas) de forma que no permiten un encuadre preciso. Entre los soportes laminares brutos el grado de fracturación es elevado. Se han clasificado asimismo cuatro fragmentos indeterminados y una cúpula térmica.

El material utilizado ha sido en todos los casos el sílex, entre los que se observan diferentes variedades (Fig. 2.4). Destaca la presencia de una variedad de buena calidad, grano fino y color blanco, en algunas de las piezas como el trapecio (Fig. 2.4, 0307-5).

Se trata por tanto de una colección exigua de restos líticos pero con algunas piezas significativas desde un punto de vista cronológico. A todos ellos, hay que sumar los restos de piedra pulimentada que incluirían además de alguna azuela, un fragmento de brazalete sobre caliza y la cuenta de collar discoidal (Fig. 2.4, Zona 4, 0338-1 y 0433-6). Por lo tanto, resultaría de



Fig. 2.1. Zonas donde se han encontrado piezas de sílex y piedra pulida, en diferentes años.

Fig. 2.2. Piezas de sílex estudiadas.

Clasificación	N
<i>Restos de talla</i>	26
Lascas	14
Láminas	6
Fragmentos indeterminados	4
Esquirlas	4
Cúpula térmica	1
<i>Útiles</i>	10
Diente de hoz	3
Sierra	1
Pieza astillada	4
Muestras	1
Trapezoides	1
Total	39

interés poder dilucidar el grado de relación directa de estos materiales con alguna de las estructuras o bien con los niveles basales sobre los que se desarrollarían las ocupaciones protohistóricas que conforman el yacimiento de Kelin.

Por el momento, se pueden barajar, al menos, dos hipótesis respecto a su procedencia: o bien, son de un nivel de

Fig. 2.3. Inventario de piezas de sílex.

Localización	Tecnología	Útiles
01 B 0085	Lasca	
00 B AB1 0329	Frag. lasca	
00 B AB1 0280	Frag. lámina	
00 B AB1 0280	Frag. lasca	
00 B B2 0338	Frag. lasca	Pieza astillada
00 B B2 0353	Frag. lasca	
00 B AB2 0350	Frag. lámina	
00 B BD2/4 0306	Esquirla	
00 B BD2/4 0306	Frag. lasca	P. astillada con muescas
00 B BD3/4 0379	Esquirla	
00 B BD3/4 0376	Frag. lámina	
01 B A2 0024	Frag. lasca	Pieza astillada
01 B AB3/4 0443	Cúpula térmica	
01 B BD2 0404	Frag. lámina	
01 B AB1 0171	Lasca	
01 B AB1 0409	Frag. lasca	
01 B AB1 0399	Frag. indet.	
01 B B3 0465	Lasca	Pieza astillada
01 B AB3/4 0443	Frag. indet.	
01 B A3/4 0444	Lasca	Diente de hoz
01 B A3/4 0444	Frag. indet.	
01 B A3/4 0444	Frag. lasca	
01 B BD2 0333	Frag. lasca	
02 B AB2 0357	Frag. lámina	
01 B B1 0384	Frag. lasca	
02 B AB1 0425	Esquirla	
02 A 6004-2	Lasca	Diente de hoz
02 B B3 0373	Frag. lasca	
L S.XI capa 9	Lasca	
L S.XI capa 9	Frag. lasca	
L S.XI capa 9	Lasca	Diente de hoz
02 B AB 0401	Lasca	
02 B 0409	Frag. lasca	
02 B 0409	Lasca	Lasca retoc. con muesca
02 B 0498	Frag. indet.	
02 A 5011	Esquirla	
02 B AB2 0419	Frag. lámina	
00 B D2 0301-1	Frag. lasca	Sierra
00 B AB2/3 0307-5	Lámina	Trapezoides simétrico

hábitat arrasado total o parcialmente por las construcciones posteriores; o bien proceden de tierra para la construcción recogida en algún lugar próximo donde hubo un yacimiento de cronología prehistórica.

Tan sólo una excavación amplia y sistemática hasta la roca podría ayudar a decantarse por una de las dos opciones.

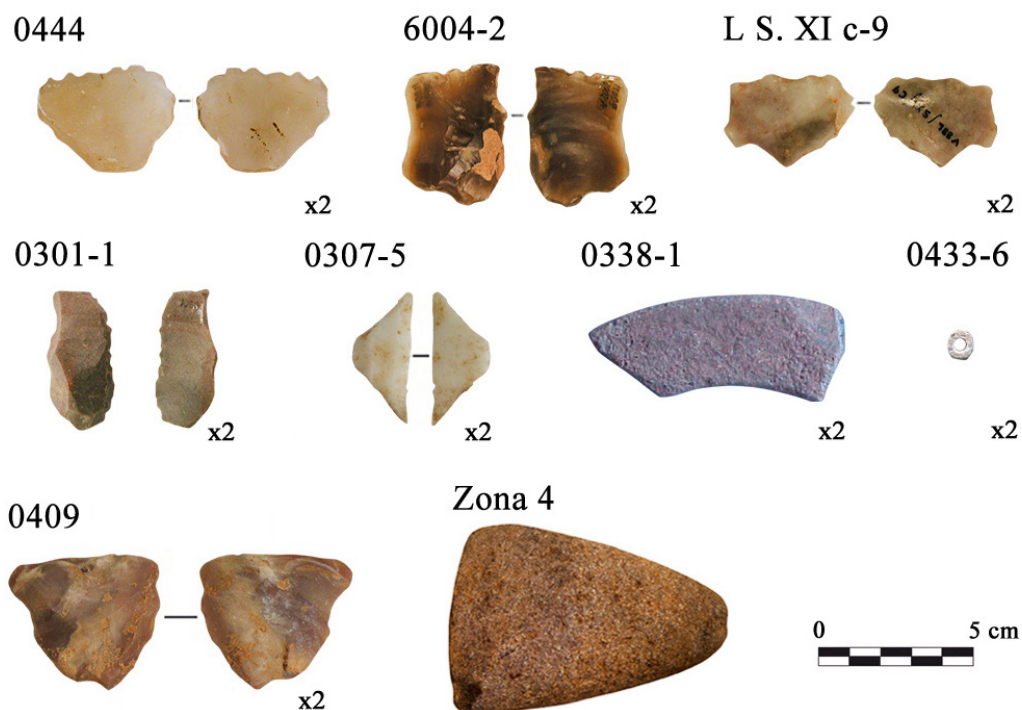


Fig. 2.4. Piezas de sílex y piedra: 0444, 6004 y L S. XI c-9, dientes de hoz; 0409, lasca con muesca; 0301-1, sierra; 0307-5, microlito geométrico (trapecio); 0338-1, fragmento de brazalete; 0433-6, cuenta de collar; Zona 4, azuela de piedra pulida (fotografías O. García y A. Cortell).

LAS ESTRUCTURAS

Sólo las piezas que aparecen en las UUEE 0350 y 0465 podrían estar próximas a su lugar original, pues corresponden al sedimento que, en algunas áreas, cubre la roca natural y pudo ser la tierra original manipulada para nivelar el terreno a construir. Otros mate-

riales recuperados en estas unidades estratigráficas son cerámicas hechas a mano similares a las que se encuentran con posterioridad, llegando a catalogar algunas a torno.

En cuanto a posibles estructuras tan sólo tres fosas (FF44, 45 y 51, UUEE 0466, 0469 y 0482) se podrían asociar a estos materiales, pues las tres están excavadas en la roca y

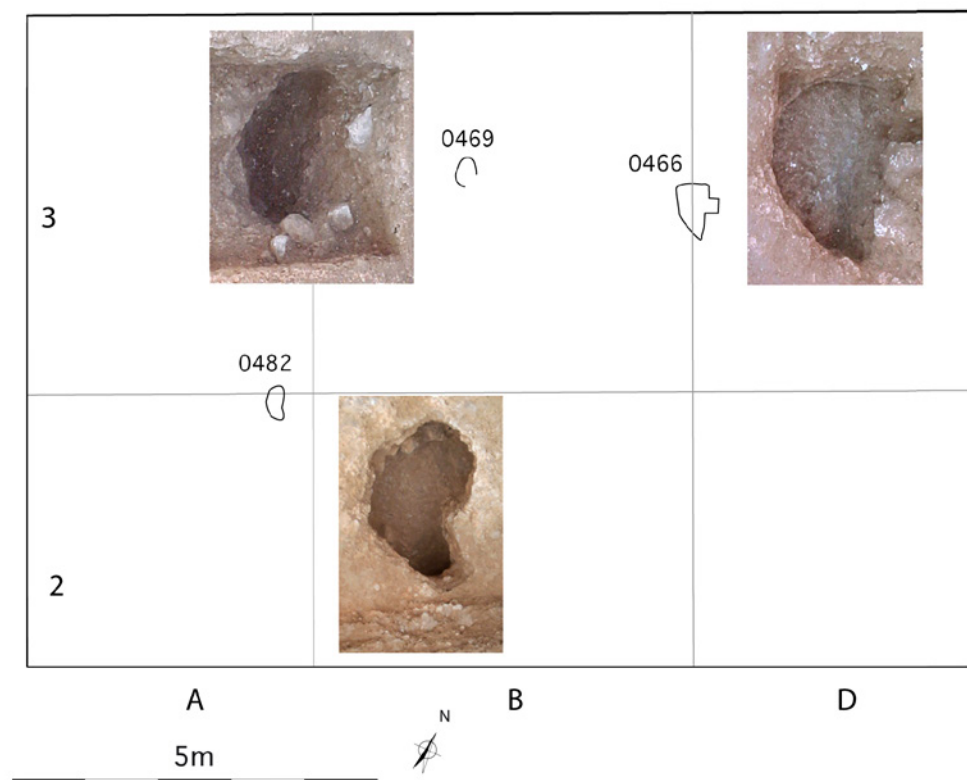


Fig. 2.5. Posibles estructuras prehistóricas: Fosa 44 (UE 0466) final (año 2001); Fosa 45 (UE 0469) final (año 2001); Fosa 51 (UE 0482) final (año 2002).

se encontraron cubiertas por las UUEE 0463, 0465 y 0481 respectivamente, y apenas contenían material arqueológico (Fig. 2.5). Las diferencias de cota que presentan se deben a la pendiente natural (SO-NE) del terreno.

La F44 (UE 0466) está parcialmente afectada por una fosa islámica (F1, UE 0010) y su perfil está incompleto al introducirse por debajo de niveles que han quedado sin excavar (UE 0383), aunque es la más profunda al alcanzar los 28 cm (Fig. 2.5). La F45 (UE 0469) es de tendencia ovalada aunque su perfil

no se pudo ver completo al introducirse en el corte dejado por la UE 0465 y su profundidad conservada es de 18 cm. Por su parte la F51 (UE 0482) tiene una planta más irregular y alcanza una profundidad máxima de 21 cm (Fig. 2.5).

Su funcionalidad es incierta al estar descontextualizadas, pero por tamaño no parecen corresponder a agujeros de poste, aunque tampoco se puede descartar esa posibilidad o que se trate de estructuras de niveles superiores (Fig. 2.5), si bien durante el proceso de excavación no se pudo detectar esta circunstancia.

3

LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO SIGLO VII A. C. - PRIMER CUARTO S. VI A. C.

La superficie inicial del sector 0 quedó reducida en las cotas más profundas a unos 200 m² al optar por no profundizar en las cuadrículas ABD4 y E1/4 más allá del nivel de uso del primer cuarto del siglo II a. C. Esta decisión ha impedido tener una visión más completa de las estructuras iniciales pues éstas parecen estar mejor conservadas hacia el E, dada la pendiente natural del terreno.

A principios del siglo VII a. C., el cerro de Los Villares se ocupó si no por primera vez (*vid.* Cap. 2), al menos de forma más intensa y estable. A lo largo de este siglo se sucedieron una serie de construcciones que no siempre se han podido individualizar correctamente y que, en la mayoría de los casos, son remodelaciones del espacio o de las construcciones sin cambios sustanciales en el hábitat ni en la cultura material.

La ausencia de destrucciones violentas o abandonos hace que las propuestas de funcionamiento de las estructuras sean sólo una visión aproximada; se aprecia cómo van cambiando los espacios pero no siempre se puede asegurar la contemporaneidad de las fases de un mismo nivel.

Los cuatro niveles detectados para este período se empezaron a intuir en la memoria publicada en 1999, donde el Nivel I se dividió en a y b (Mata *et al.* 1999). La apertura de una amplia área de intervención facilitó una mejor comprensión de las estructuras y su evolución. En definitiva, los hasta ahora conocidos como Niveles I y II se han convertido en 4, con sus remodelaciones correspondientes (fases).

NIVEL 1

La base litológica es una roca caliza de color rojizo, muy fácil de trabajar. En el momento de hacer las primeras construcciones, el suelo que la cubría debía ser poco profundo o bien sufrió una profunda remodelación antrópica con el fin de adaptar la superficie a las nuevas necesidades pues los primeros muros, fosas y agujeros de poste identificados están contruidos directamente sobre la roca o perforándola (Fig. 3.1).

En algunas áreas, sobre la roca, había una capa de tierra ne-gruzca suelta, de espesor irregular, con escaso material arqueológico que a duras penas se puede relacionar con estas estructuras (UUEE 0350, 0384, 0463, 0465, 0481 y 0489). La presencia de cerámica a torno, algún objeto metálico y restos de material de construcción indican que se trataba de un sedimento manipulado a la hora de construir, puesto que no parece un nivel de destrucción y abandono de las posibles construcciones prehistóricas. En las cuadrículas A1/3, la roca tiene una cota mucho más alta y, por lo tanto, estos sedimentos la cubrían parcialmente.

LAS CONSTRUCCIONES

En el estado en que se encontraron estas primeras construcciones es difícil saber a qué tipo de edificación correspondieron con exactitud. Se intuye un gran espacio cuadrangular (unos 58 m²), cuya cubierta –si la tuvo– pudo estar sujeta por postes y en cuyo interior pudo haber, al menos, dos fosas excavadas en la roca. No se conservaban restos de suelo y tan sólo una mancha blanquecina en B1 fue el único indicio de una superficie de uso. Los únicos sedimentos asociados al uso o abandono de estas estructuras son los que colmataron los agujeros de poste (AP) y las fosas (F) (Fig. 3.1).

Esta interpretación no está exenta de dudas:

- Los agujeros de poste pudieron estar relacionados entre sí pero, en cambio, no están alineados con los muros. La posición estratigráfica del AP29 (UE 0524) está clara pues se encontró por debajo de la UE 0520, en un lugar que debió estar ocupado por un muro de adobes desaparecido que hacía ángulo con el M0104 (UE 0493) del Nivel 2. Sin embargo, el AP12 (UE 0476) apareció cubierto por un muro (M83, UE 0413) y un horno (UE 0472) pero, al estar todo ello cortado por una fosa islámica (UE 0083, F13), la interpretación de sus relaciones estratigráficas se complica (Fig. 3.2). No se descarta la posibilidad de que su construcción sea posterior a esta primera fase o tuviera un uso prolongado.

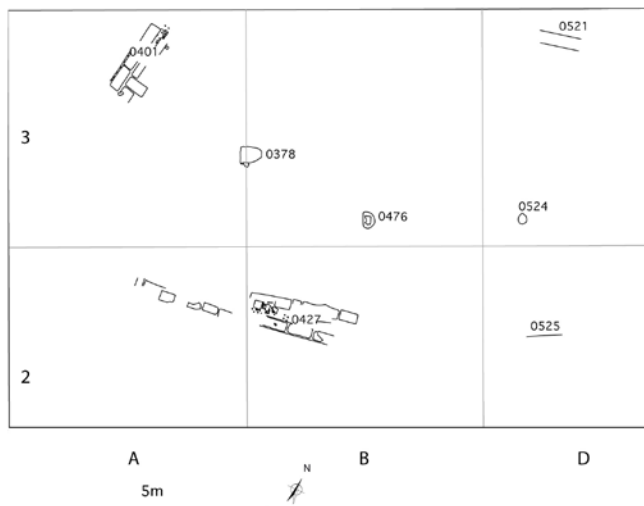


Fig. 3.1. Estructuras del Nivel 1.

- La F42 (UE 0378) está en el interior de una fosa islámica (F14, UE 0085). Tiene una parte con forma de ángulo recto y la otra en semicírculo (Figs. 3.3 A y 6.9). En el interior, se depositó un lote de pequeños y medianos recipientes cuidados hechos a mano, bastante completos, junto a otros cinco de cerámica tosca y semicuidada (Fig. 3.5). Además de las cerámicas también se recuperaron algunos carbones (*Pinus nigra-sylvestris* y *halepensis*, *Quercus caducifolia* y *perennifolia*). Su contenido puede estar incompleto porque se desconoce en qué medida le pudo afectar la construcción de la fosa islámica. En el inventario se han identificado con las UUEE 0084 y 0378 los primeros materiales que llamaron la atención, en el proceso de excavación, sobre la existencia de una alteración dentro de la fosa islámica.

Los pequeños recipientes, la mayoría con decoración pintada y grafitada, sugieren que se depositaron como una ofrenda. Desafortunadamente, no existe una construcción a la que asociarla y su posición estratigráfica se ha determinado por el material encontrado en su interior.

Las alineaciones sí que pertenecen con seguridad a este momento constructivo aunque el espacio delimitado está poco definido (Fig. 3.1). Los muros mejor conservados están hechos con adobes de color negro, de gran tamaño, rodeados de argamasa blanquecina que contiene pequeñas piedras, colocados directamente sobre roca o tierra, es decir, sin zócalo de piedras (MM89 y 100, UUEE 0401 y 0427). El M89 conserva una sola hilada de seis adobes colocados a soga, en paralelo, y un séptimo a tizón, sobresaliendo de la cara interna; circunstancia que puede indicar que el muro fuera más ancho (Figs. 3.1 y 3.3 B). Por la disposición regular de los adobes se descarta que fuera un derrumbe o un pavimento.

El M100 estaba parcialmente afectado por la construcción de tres muros de cronología posterior (MM59, 70 y 82, UUEE 0244, 0259 y 0412). En sección, bajo M59, se podía apreciar una sola hilada de adobes con las mismas características técnicas y morfológicas que el M89; los adobes estaban dispuestos a soga, con alguno a tizón, formando tres alineaciones paralelas (Figs. 3.1 y 3.3 C).

El M101 (UE 0525) se pudo ver por debajo de dos muros del Nivel 2 (MM70 y 78, UUEE 0259 y 0299) y, por su posición estratigráfica, podría ser la continuación de M100. Se le ha dado



Fig. 3.2. Agujero de Poste 12 (UE 0476) por debajo del Muro 83 (UE 0413) (año 2002).

otra numeración por la distorsión existente en su alineación, que puede deberse tanto a su excavación incompleta como a una deficiente conservación (Fig. 3.1).

El M90 (UE 0521) apenas se excavó, pero se pudieron apreciar dos filas de adobes grisáceos, rodeados también de argamasa blanquecina, colocados a soga (Fig. 3.3 D).

LOS MATERIALES

Los materiales asociados a este momento no son abundantes y mayoritariamente se trata de cerámicas hechas a mano (99% del total) (Fig. 3.4). También destaca un escaso Número Mínimo de Individuos/ Número Tipológico de Individuos (NMI/NTI), correspondiendo el 44,5 % de los mismos a la F42 (UE 0378).

No es posible comparar estos porcentajes con los ya publicados para el Nivel I de 1991 (Mata 1991, 143 y 188) pues no son exactamente equivalentes. El Nivel 1 actual no se detectó en las excavaciones publicadas en aquel año, pero sí en las realizadas más tarde, denominándose Fase Ia (Mata *et al.* 1999). Se identificó en una pequeña fosa en el Sondeo XI de la Zona L y en materiales recuperados por debajo de los muros exhumados en los Sondeos XII/XIV de la Zona J. Los porcentajes de la Fase Ia sí que se aproximan a los de este Nivel 1 pues la cerámica hecha a mano constituía el 99,5% del material cerámico.

El mayor número de fragmentos corresponde a la tosca con un 48% pero no así en cuanto al NMI que es mayor para la cerámica cuidada en general. La semicuidada alcanza un modesto



Fig. 3.3. A.- Fosa 42 (UE 0378) en el interior de la Fosa 12 (UE 0085) (año 2000). B.-Muro 89 (UE 0401) cortado por la F48 (UE 0358) del Nivel 4. A la izquierda de la imagen, M81 (UE 0359) (Nivel 3) y Agujero de Poste 18 (UE 0322) (Nivel 4) (año 2000). C.- Muro 100 (UE 0427) por debajo del Muro 59 (UE 0244) (Nivel 3) (año 2001). D.- Muro 90 (UE 0521); a la izquierda el Muro 94 (UE 0522) (Nivel 2) y a la derecha el Muro 92 (UE 0517) (Nivel 2) (año 2004) (fotografía G. Pérez y A. Moreno).

Fig. 3.4. Cuadro resumen de los materiales del Nivel 1.

Categorías	Frgs.	Piezas NMI/NTI	Piezas frags.	Total frags.	Total NMI/NT
M tosca	216	9	14	230	9
M semi	52	6	7	59	6
M cui	75	16	20	95	16
M incisa	6	4	3	9	4
M pintada	4	6	28	32	6
M graf	21	9	31	52	9
TOTAL	374	50	103	477	50
A ant	1	1	1	2	1
Fenicia	3	0	0	3	1
TOTAL	378	51	104	482	52
Material constr.	7	4			
Material lítico	19	17			
Bronce	7	1			
Hueso	1	1			
Malacofauna	5	3			

12%. Entre las cerámicas cuidadas destaca la que carece de decoración con casi un 20%, seguida por la grafitada con el 10,5%. También hay que destacar el escaso número de decoraciones incisas (2%) frente a las pintadas (6,5%) (Fig. 3.4).

Como ya se ha señalado, el único conjunto cerrado y, en consecuencia, el que aporta una información más fiable es el recuperado en la F42, aunque no hay que perder de vista que se trata de un depósito intencionado y, en consecuencia, con los objetos seleccionados. En él predominan las piezas de cerámica a mano cuidada, de pequeño y mediano tamaño, además de fragmentos de cerámica tosca (NMI 2) y semicuidada (NMI 3) y un fragmento de cerámica fenicia (Fig. 3.5, F 0378).

Las **cerámicas cuidadas** tienen decoraciones y tratamiento de las superficies variadas. Entre las que carecen de decoración destaca una base plana, por ser una variante poco frecuente en esta clase de cerámica, y un recipiente profundo de un tipo que hasta ahora no se conocía en este yacimiento (C 11.) (Fig. 3.5, F 0378-5).

Las **decoraciones incisas** son irrelevantes en este conjunto pues tan sólo se han encontrado dos recipientes con borde saliente, así como un fragmento informe con restos de pintura roja por el interior.

En cambio, las **cerámicas pintadas**, a pesar de la fragilidad de su decoración, constituyen el grupo mejor documentado con cinco recipientes (Fig. 3.4; Fig. 3.5, F 0378-7, 8, 9 y 10). Su

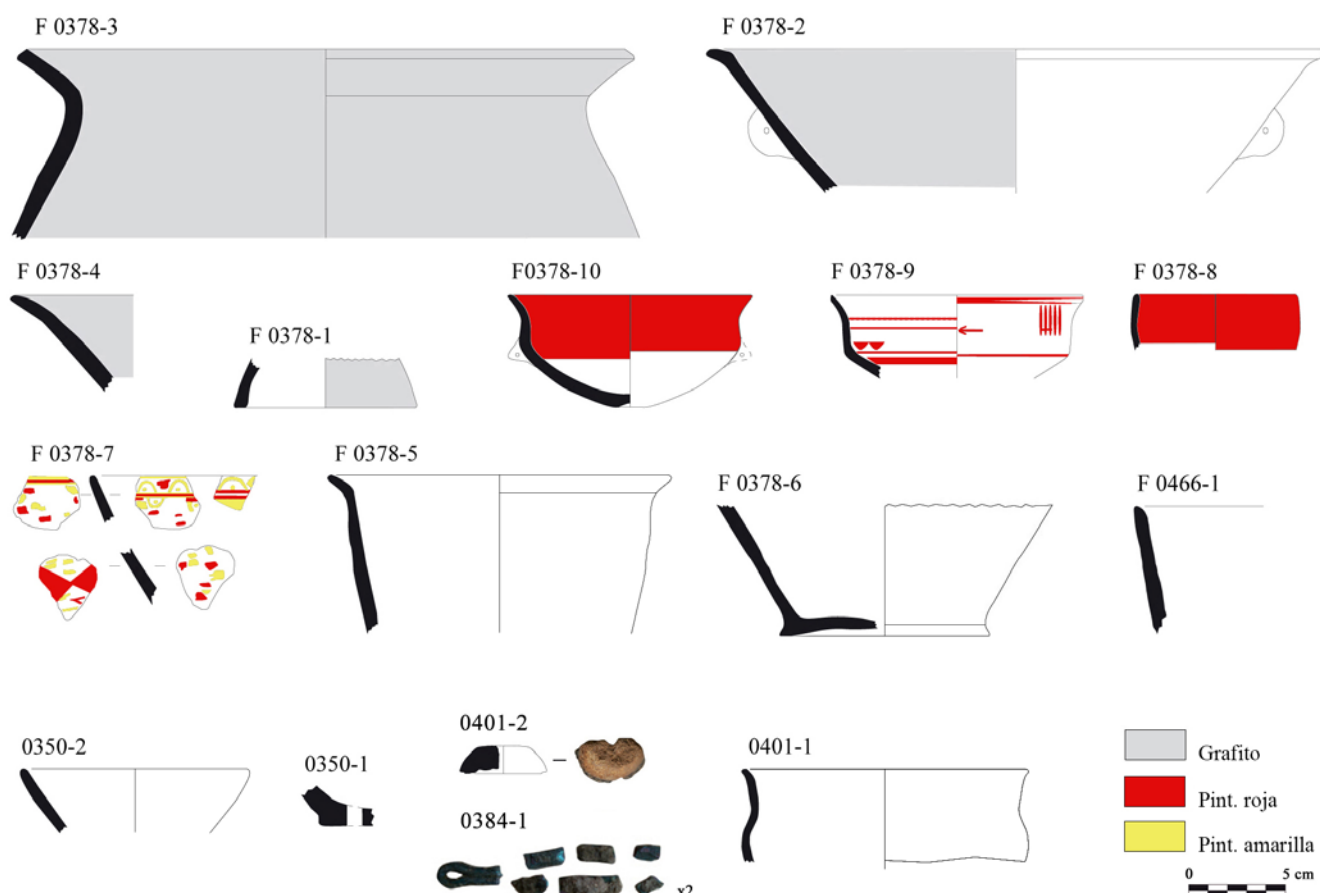


Fig. 3.5. Materiales del Nivel 1: Cerámica a mano grafitada, F 0378-3, F 0378-2, F 0378-4 y F 0378-1; cerámica a mano con pintura roja, F 0378-10, F 0378-9 y F 0378-8; cerámica a mano con pintura roja y amarilla, F 0378-7; cerámica a mano cuidada sin decorar, F 0378-5, 0350-2 y 0401-1; cerámica a mano tosca, F 0378-6, 0466-1 y 0350-1; fusayola de hueso, 0401-2; pinzas de depilar de bronce, 0384-1.

conservación se explica por haber estado en un lugar que apenas sufrió procesos postdeposicionales. Las formas más completas son los pequeños cuencos de perfil en S, carenados y de perfil simple globular y troncocónico.

La **decoración grafitada** también tiene una presencia importante, siempre con una o ambas superficies totalmente cubiertas. Se identifican claramente una escudilla troncocónica con mamelones perforados y una olla (Fig. 3.5, F 0378-2 y 3), además de un pie destacado y un fragmento con carena (Fig. 3.5, F 0378-1). Excepto la olla, todas las demás formas tienen precedentes en el Nivel I de 1991 (Mata 1991, 163-164).

Fuera de la fosa, el panorama es similar destacando entre la **cerámica cuidada** una escudilla troncocónica y un recipiente mediano, de cuello destacado y cuerpo globular (T 10.), similar a los caliciformes hechos a torno (Fig. 3.5, 0350-2 y 0401-1). En la **cerámica tosca** hay una base plana con un orificio precocción en el fondo (Fig. 3.5, 0350-1) cuyo tamaño impide saber si tuvo más orificios y a qué forma pudo corresponder.

Aparte de las cerámicas se recogieron muestras de suelo, enlucidos y placas de hogar; algunas piedras con señales de uso, losetas y fragmentos indeterminados; unas pinzas de depilar muy fragmentadas y una fusayola hecha sobre cabeza femoral de *Bos taurus* (Fig. 3.5, 0384-1 y 0401-2) (*Infra* “Los objetos de hueso y asta”).

Pinzas de depilar de bronce y fusayolas de hueso no se habían encontrado todavía en Kelin, pero vuelven a aparecer en los Niveles 32, 41 y 71 (Fig. 3.26, 0287-1; Figs. 3.50 y 3.51, 0319-1 y 0270).

LA CRONOLOGÍA

La cronología de este primer nivel sólo puede ser relativa pues no hay materiales asociados con claridad, excepto los depositados en la F42, y tampoco se ha hecho una datación radiocarbónica.

Es importante destacar la técnica constructiva de los muros de este momento (sin zócalos de piedra), así como la orientación N-S del único espacio detectado, aspectos que no se volverán a repetir en las construcciones posteriores. No obstante, los materiales recuperados no presentan una gran distancia cronológica con los que se van a superponer de forma inmediata. Las diferencias son, ante todo, de carácter porcentual.

Dado que apenas hay cerámicas a torno y que algunos materiales como las pinzas se fechan, en otros lugares, entre los siglos X y VIII a. C. (Urbina *et al.* 2007, 79), se propone que estas primeras construcciones se pudieron levantar durante los primeros decenios del siglo VII a. C.



Fig. 3.6. Superposición de las UUEE 0415 (Muro 84) (Niveles 3 y 4) y 0019 (Muro 3) (Niveles 6 y 7). A la izquierda UE 0412 (Muro 82) y a la derecha UE 0359 (Muro 81) (año 2002).

NIVEL 2

Este segundo nivel supuso una reorganización del espacio ocupado ya que afectó tanto a la forma como a la disposición de las construcciones. La orientación dominante será, a partir de ahora, SO-NE. En este momento, se sentaron las bases de una ocupación cuyos límites entre zonas de circulación y áreas construidas apenas variará a lo largo de los siglos. Así, se puede ver cómo algunas alineaciones se amplían, se recrecen o se fosilizan hasta la última construcción protohistórica documentada (Fig. 3.6), otras se van desplazando ligeramente en paralelo y las menos sufren cambios radicales o desaparecen.

Las nuevas construcciones se levantaron inmediatamente sobre las antiguas tras arrasarlas y, como ya se ha señalado, con un sedimento de nivelación que no se puede distinguir, ni por morfología ni por materiales, del que está directamente sobre la base litológica. En las cuadrículas A1/2 no se localizaron estructuras por lo que se desconoce si se trataba de un espacio sin construir o si las construcciones fueron totalmente arrasadas con posterioridad, puesto que en A3 sí que hay algunos indicios constructivos.

En este nivel se han distinguido, más o menos claramente, cuatro conjuntos en los que se aprecian varias remodelaciones (Figs. 3.7, 3.9 y 3.12). Al no haber abandonos o destrucciones violentas, no es posible establecer el grado de contemporaneidad de las distintas remodelaciones, pero sí su aspecto final.

CONJUNTO 1

Su última fase está compuesta por cinco muros de nueva construcción (MM72, 73, 74, 75, 76, UUEE 0296, 0297, 0343, 0344, 0440), un suelo de tierra (P25) y un posible banco de tierra o adobe. La mayor parte del mismo se excavó en 1984 (Mata 1991, 15, fig. 6.1; láms. IX, 2; X, 2 y 3; XI, 2) (Fig. 3.8 A). Su evolución temporal fue la siguiente (Figs. 3.7, 3.9 y 3.12):

- Sobre una capa de tierra para nivelar las irregularidades de la roca de base,¹ se construyeron dos muros (MM72 y 73). El ángulo entre ambos no era visible al conservar restos de adobe por lo que no se pudo apreciar si estaban trabados o adosados. El M72 esta-

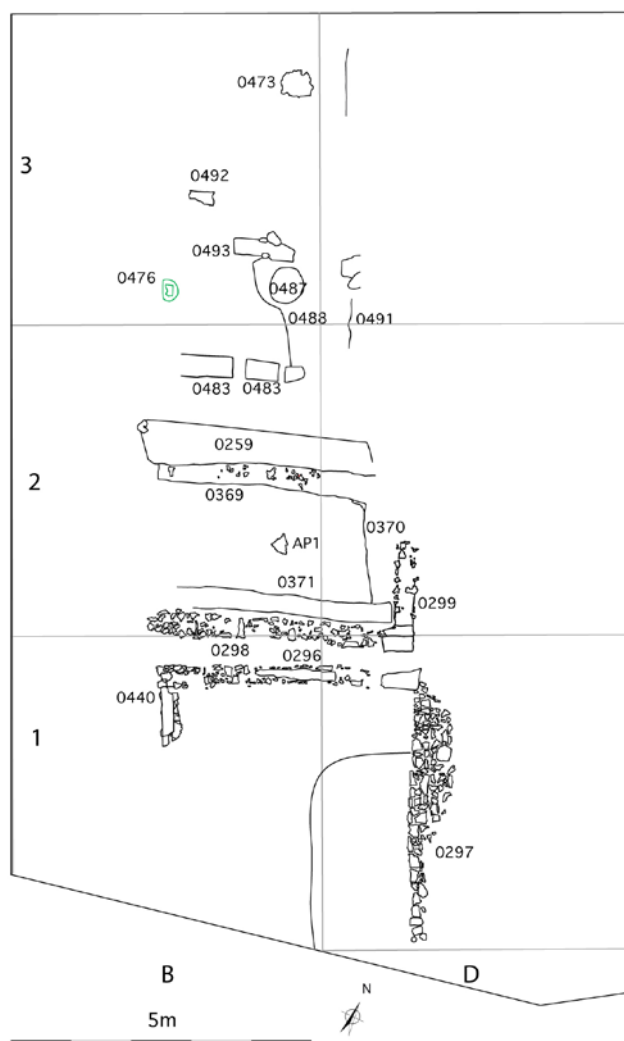


Fig. 3.7. Estructuras del Nivel 2, fase 1. En negro, estructuras y equipamientos de nueva construcción y en verde, perduraciones.

ría incompleto en longitud, si se supone que M76 se construyó en la segunda fase. El M73 está incompleto con seguridad pues se introduce en el corte S de la excavación; además está compuesto por una doble alineación que no es posible explicar al no haberse excavado la cuadrícula D1 hasta esa cota. Un suelo de tierra endurecida cubría parcialmente el espacio (P25) (Fig. 3.8 A). Todo el conjunto tiene un mínimo de 15 m² útiles, teniendo en cuenta que se encuentra incompleto por los lados SO y SE, aunque por este último la posible extensión está limitada a escasos metros debido a la topografía de la loma.

- En un segundo momento, de datación indeterminada puesto que no hay sedimentos asociados, se compartimentó el espacio con la construcción de los MM74 y 75 separados entre sí por una abertura, muy pequeña para ser considerada como puerta pero para la que no se ha encontrado explicación plausible (Figs. 3.9 y 3.8 B). El M75 pudo estar algo incompleto pero no demasiado por la presencia de unas piedras sueltas en su extremo occidental alineadas con M76. Este último pudo construirse tanto en esta fase como en la anterior. Adosada a MM73 y 74, y haciendo ángulo con ambos, se veía una construcción de tierra rojiza, interpretada como un posible banco

¹ En esta área no se detectaron estructuras del Nivel 1.



Fig. 3.8. A.- Vista del Conjunto 1 en 1984. B.- Vista del Conjunto 1, Nivel 2 (año 2001). C.- Adobes adosados a los Muros 73 y 74, formando ángulo (año 2004). D.- Sección del Hogar 8 (UE 0373) (año 2000).

(Figs. 3.9 y 3.8 C). La construcción de estos equipamientos redujo ligeramente la superficie útil del Conjunto que pasó a tener unos 14 m² con, al menos, dos habitaciones.

Además de estar incompleto, o tal vez por eso mismo, en este Conjunto no se ha localizado un hogar que permita clasificarlo, con toda seguridad, como una unidad doméstica. Tampoco los materiales, encontrados en 1984, son significativos más allá de constatar que no difieren de los que aparecen en otros espacios contemporáneos.

-A la tercera fase se puede asociar la utilización de un hogar (H8, UE 0373) situado al exterior del departamento (Figs. 3.8 D y 3.12). Era circular, sin construir, compuesto por una capa de tierra quemada y cenizas, en la que se recuperaron fragmentos de carbones de *Pinus nigra-sylvestris*, *Pinus halepensis*, *Quercus caducifolia* y *perennifolia*, además de semillas de *Hordeum vulgare* y *Vitis*. Una semilla de *Hordeum* se dató por AMS, aportando una cronología a 2 sigmas, con el 95% de probabilidad de Cal BC 800-520 (vid. Cap. 13 “Dos fechas..”) (Figs. 13.1 y 2).

CONJUNTO 2

Este conjunto se sitúa, hacia el NE, en paralelo al anterior y separado de los conjuntos 1 y 3 por sendos pasillos de entre 40 y 70 cm. Estaba compuesto por tres muros perimetrales de nueva construcción (MM70, 77 y 78, UUEE 0259, 0298 y 0299), tres bancos adosados a los mismos (BB3, 4 y 5, UUEE 0369, 0370

y 0371), un suelo (P12, UE 0333) y una loseta central (AP1). Es rectangular y se conservó abierto por el O, donde debió estar la puerta de acceso, con una superficie útil mínima de 5,5 m² que aumentaría hasta 9 m² si se suma la superficie de los bancos (Figs. 3.7, 3.9, 3.10 y 3.12).

En este caso no se apreciaron remodelaciones seguras; no obstante, dado el espesor del P12 (9 cm) (Fig. 3.11 A), no se puede descartar la posibilidad de que en una primera fase no hubiera bancos y/o que se produjeran reparaciones en el suelo. Esta posibilidad se puede deducir porque la capa superficial del P12 tiene continuidad con el enlucido del B3. Sólo la excavación en extensión por debajo del suelo hubiera permitido comprobar alguna de estas hipótesis.

Los bancos no presentaban indicios de tener zócalo de piedra, igual que el M70; en cambio, los MM77 y 78 conservaban zócalo de piedras y parte de su alzado de adobe en el ángulo, por ello no fue posible saber si estaban trabados o adosados. El ángulo formado por los MM70 y 78 estaba totalmente afectado por la construcción de la UE 0328 (Nivel 6).

En el centro de la habitación, una losa triangular se ha interpretado como una base de poste para sustentar la techumbre (AP1). La ausencia de un muro de cierre por el SO tiene dos posibles explicaciones:

- Bien porque los muros perimetrales 70 y 77 se encontraron incompletos.
- O bien porque la UE 0338 fuera el muro de cierre, todo él de adobe, que se encontró totalmente derruido.

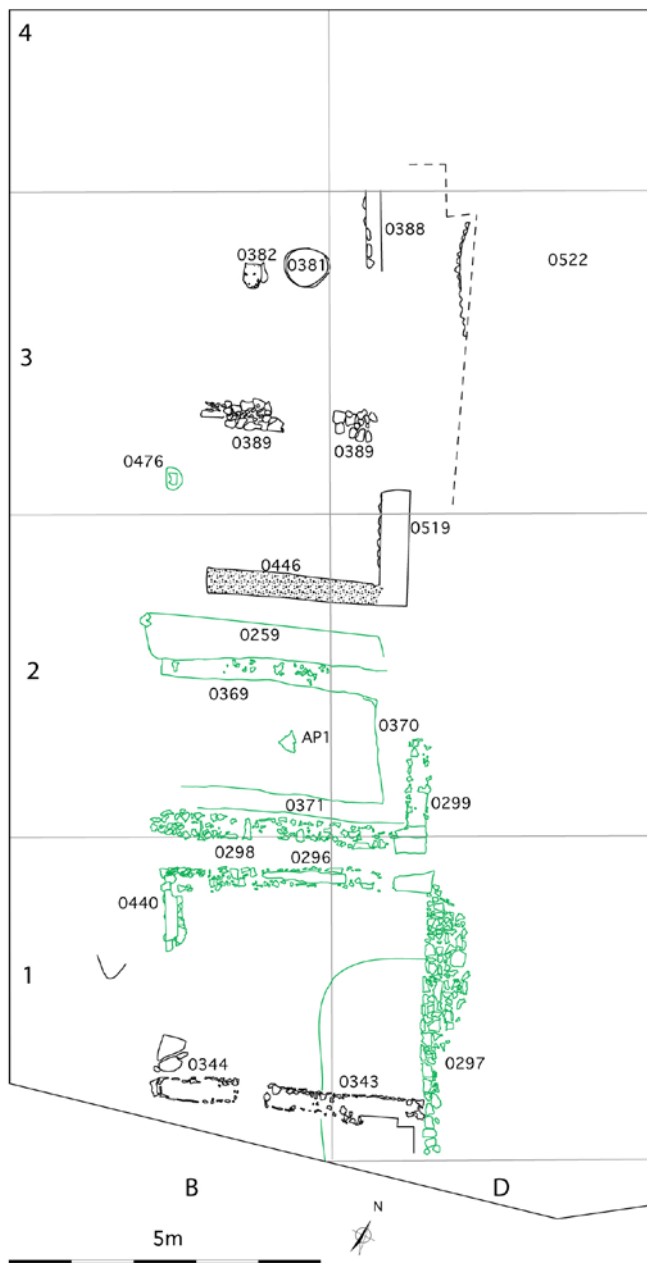


Fig. 3.9. Estructuras del Nivel 2, fase 2. En negro, estructuras y equipamientos de nueva construcción; en verde, perduraciones.

El ajuar recuperado fue bastante abundante (13,8 % del MNI/NTI) (Fig. 3.14), aun así, no hay elementos seguros que permitan clasificar este conjunto como unidad doméstica pues no se encontraron restos de hogar ni molino.

CONJUNTO 3

Se sitúa al NE del anterior, separados ambos por un pasillo cuya anchura varía a lo largo del tiempo. En este caso, sí que se han apreciado remodelaciones:

- En una primera fase estaría compuesto por dos muros de adobe sin zócalo de piedra (MM103 y 104, UUEE 0483 y 0493), un hogar (H29, UE 0487) y el P24 (UUEE 0488 y 0491). El AP12 (UE 0476) pudo pertenecer a esta estructura ya que se



Fig. 3.10. Vista del Conjunto 2, Nivel 2. En la parte superior se aprecia la UE 0328 (Nivel 6) y a la izquierda el B6 (UE 0129) (Nivel 73) (año 2000).

encuentra a media distancia de los muros conservados (Figs. 3.2 y 3.7). El pasillo de separación con el Conjunto 2 sería de unos 70 cm. El espacio delimitado es rectangular y, como en los casos anteriores, no se conservaba el muro suroccidental, donde pudo estar la puerta de acceso. La superficie mínima útil es de 5 m². El suelo era de tierra endurecida y formaba un *continuum* con el enlucido que cubriría los adobes de las paredes como se pudo apreciar en la UE 0491 (Fig. 3.11 B y D); sólo se conservaba en la mitad oriental de la habitación. El hogar era circular, sin delimitación aparente, y estaba situado cerca del M104 (Fig. 3.11 D). El material asociado es escaso pero todo él es cerámica hecha a mano (UUEE 0486 y 0484).

- La segunda fase se construyó sobre una tierra arcillosa con restos de adobes deshechos que anuló el hogar; algunos de estos adobes se pudieron ver en el corte de la F13 (UE 0083). Los muros tienen, ahora, un zócalo de una hilada de piedras pequeñas, sin carear, y alzado de adobes (MM56, 87 y 102, UUEE 0389, 0446 y 0519) y se abrió una puerta de 1,5 m hacia el NE (Pr11); el AP12 pudo continuar en uso. La habitación, aunque incompleta por el SO, aumentó la superficie mínima hasta los 7 m², ampliación que se produjo a costa de reducir los pasillos entre los conjuntos vecinos (Fig. 3.9 y 3.11 C). No existen ajuares que se puedan asociar con claridad a este momento.

- La tercera fase supuso la eliminación de M56 y AP12 y la construcción de un horno (UE 0472), configurándose un espacio de unos 8,5 m² que, pudo ser mayor si se consideran como parte del mismo el AP28 (UE 0485), un pequeño hogar (H28, UE 0471) y los restos de un suelo de tierra (P23, UE 0480), todo ello situado al NO del horno (Fig. 3.12). A pesar de los 15 m² que alcanzaría de este modo, seguiría incompleto pero con un equipamiento doméstico único hasta el momento, el horno: la UE 0472 estaba cortada por la F13 (Nivel 9), afectando a su superficie, mientras que las construcciones posteriores acabaron casi totalmente con su alzado. El anillo de pequeñas piedras conservado carece de indicios de la abertura. La superficie estaba limpia y sobre ella se encontró un fragmento de cristal de roca. J. Tresseras y J. C. Matamala analizaron un fragmento de la superficie de cocción llegando a la conclusión de que se trataría de un horno doméstico (*vid.* Cap. 13 “Estudi de continguts...”) (Fig. 3.11 E y Fig. 13.5 y 8).

El H28 es una pequeña placa de tierra quemada sobre la que había carbones y piedras pequeñas. Entre los carbones cabe destacar la única presencia de *Quercus*. Estaba adosada a la pa-

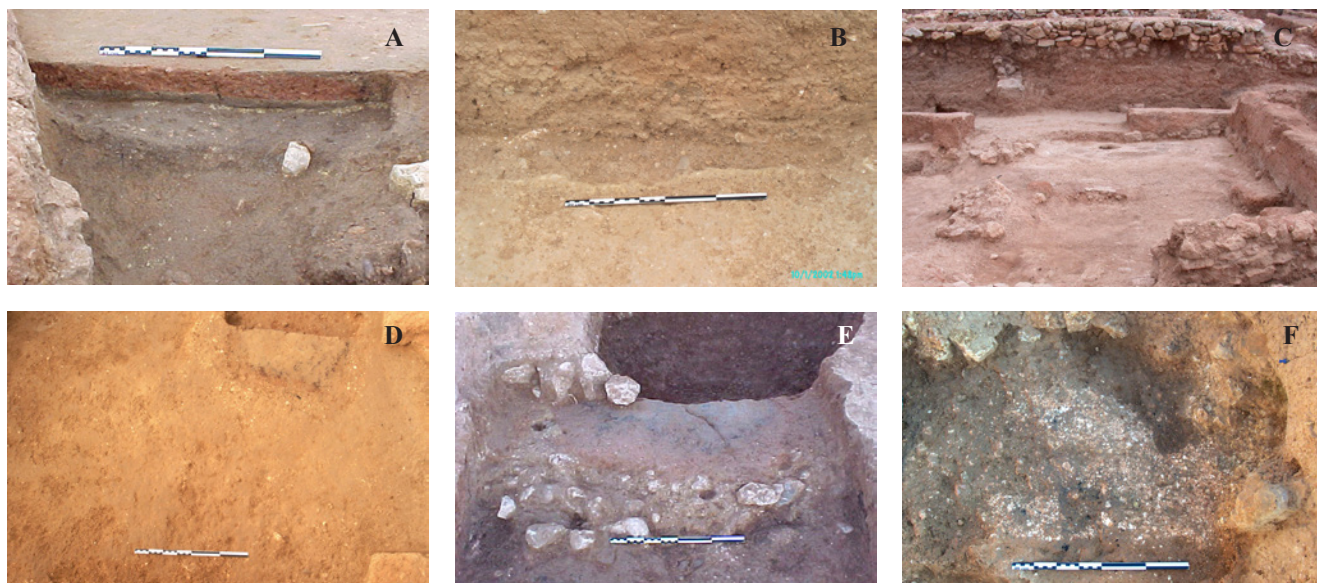


Fig. 3.11. A.- Sección del Piso 12 (UE 0333) (año 2001). B.- Detalle de la UE 0491 que cubriría la pared de adobe eliminada (año 2002). C.- Vista general del Conjunto 3, Nivel 2, fase 2 (año 2004) (fotografía G. Pérez y A. Moreno). D.- Vista parcial del Conjunto 3, Nivel 2, fase 1. En la parte superior, Hogar 29 (UE 0487) parcialmente excavado; en la parte inferior, UE 0491 (año 2002). E.- Vista cenital del horno UE 0472 (año 2001). F.- Muro 93 (UE 0492) (año 2002). Las piedras de la parte superior corresponden al M56 (UE 0389) (Fase 2).

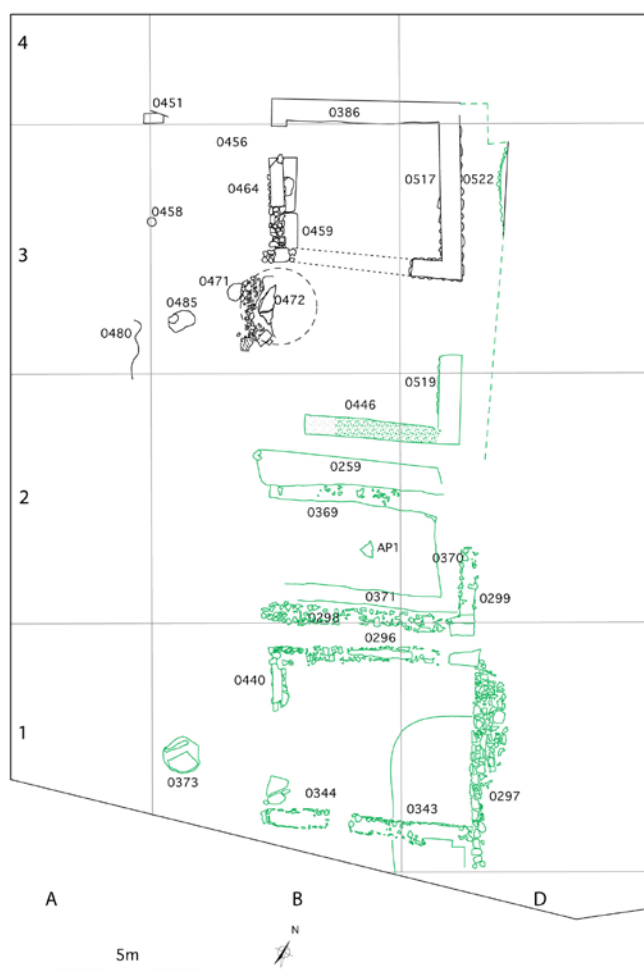


Fig. 3.12. Estructuras del Nivel 2, Fase 3. En negro, estructuras y equipamientos de nueva construcción; en verde, perduraciones.

red del horno y, por su pequeño tamaño pudo formarse con los restos procedentes de la limpieza del mismo por lo que pudo estar cerca de la boca.

El suelo (P23) era de tierra apisonada y de superficie irregular al que se asocia el AP28. Éste tiene una sección irregular, estrechándose hacia la base. En su interior se encontraron carbones de *Quercus perennifolia* y *Juniperus* sp.

Los materiales que se pueden asociar, más o menos fielmente, a este conjunto son abundantes y se trata de cerámica hecha a mano y algunos fragmentos hechos a torno, entre los que hay ánforas y *pithei* fenicio-occidentales.

Los sedimentos que colmataron todas estas estructuras (UUEE 0479, 0478, 0470 y 0455) contenían restos de adobes deshechos y fragmentados.

CONJUNTO 4

Este conjunto se ubica al NE del 3 pero estaba peor conservado que los anteriores en las dos primeras fases:

- De la fase 1 no hay estructuras verticales claramente asociadas (Fig. 3.7). Éstas debieron ser arrasadas por las construcciones posteriores y sólo queda alguna huella en el terreno. Así, la UE 0492 (M93) es una tierra negruzca, similar a los adobes del Nivel 1 pero con una alineación acorde al Nivel 2; también se observaron restos de tierra amarillenta semejante a la que traba los adobes (Fig. 3.11 F). Su aspecto estaba desvirtuado al estar cortado por dos fosas islámicas y un muro de la fase 2 (UUEE 0010, 0084 y 0389). Otra alineación de características semejantes, paralela a la UE 0388, se vio al hacer la restauración en 2004; por el contrario, no quedaban huellas de los muros NE y SO. El H22 (UE 0473) pudo pertenecer a este momento (Fig. 3.13 A). No es posible saber las dimensiones de este espacio, pero debió estar separado del Conjunto 3 por un estrecho pasillo de dimensiones indeterminables al estar afectado por la construcción del M56 (UE 0389).

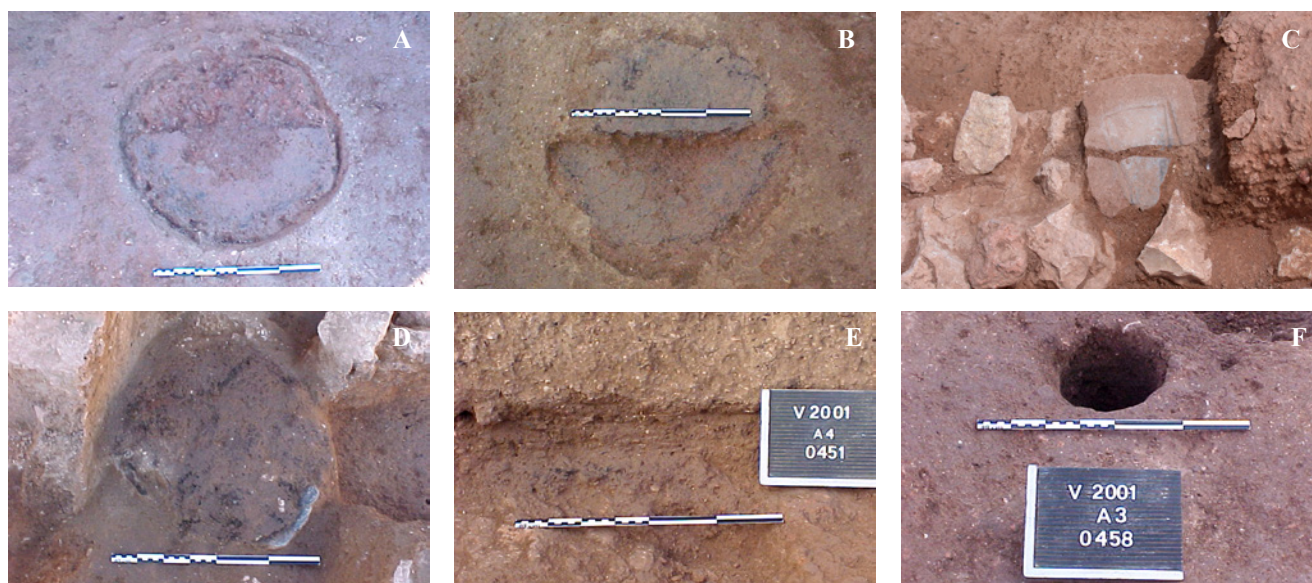


Fig. 3.13. A.- Hogar 22 (UE 0473) (año 2001). B.- Hogar 23 (UE 0381) sobre Hogar 22 (UE 0473) (año 2001). C.- Molde de fundición utilizado como material de construcción en Muro 91 (UE 0464) (año 2004). D.- Hogar 25 (UE 0456) (año 2001). E.- Posible hogar o pavimento (UE 0451) (año 2001). F.- Agujero de Poste 14 (UE 0458) (año 2001).

- La segunda fase constructiva supuso la desaparición de estos muros de adobe y la construcción de otros, paralelos a los mismos, con un zócalo de una o dos hiladas de piedras pequeñas, sin carear (MM56 y 105, UUEE 0389 y 0388) (Fig. 3.9). Pudo existir una amplia puerta abierta hacia el NE, donde además hubo un pasillo de unos 70 cm entre este conjunto y el 5 (UE 0522, M94). El M56 es medianero entre los conjuntos 3 y 4 y su construcción hizo desaparecer el pasillo existente entre ambos. El hogar, cuya placa superior estaba deteriorada por el centro, se reparó mediante la construcción de otra placa similar pero de mayor tamaño (H23, UE 0381) (Fig. 3.13 B). Cerca de éste se encontró una pequeña zona de tierra endurecida (H24, UE 0382) que más que un hogar construido pudo ser un lugar donde preparar el fuego o donde se dejaba reposar de forma reiterada una olla caliente. Ambos hogares estaban asociados a una tierra arcillosa mezclada con piedra caliza que actuó como superficie de uso (P18, UE 0383). No se encontraron indicios de los muros NE y SO.

Estas construcciones y equipamientos quedaron colmatados por las UUEE 0379 y 0474, sedimentos con bastante materia orgánica (carbones de *Pinus nigra-sylvestris*, *P. halepensis*, *Quercus caducifolia* y *perennifolia*, *Arbutus unedo*, *Juniperus* sp. y semillas de *Hordeum vulgare* y *Triticum aestivum durum* y *compactum*). El material asociado es básicamente cerámica hecha a mano, con alguna pieza a torno y algún pequeño objeto de bronce (Fig. 3.17, 0424-3).

- Sobre todo ello se construyeron nuevos muros que, ahora sí, configuran un espacio casi cuadrado de 7 m² de superficie útil (Fig. 3.12). Las estructuras verticales son cuatro muros perimetrales (MM95, 92, 93, 91, UUEE 0386, 0517, 0518 y 0464), todos ellos con un pequeño zócalo de piedras y alzado de adobes; dicho alzado impidió apreciar si estaban trabados o adosados. En la construcción del M91 (UE 0464) se utilizó un molde de fundición (Fig. 3.13 C). El M93 es medianero con el Conjunto 3 y estaba incompleto por lo que se desconoce si existió una comunicación entre ambos conjuntos. Entre

los MM95 y 91 pudo haber una puerta de entre 60 y 70 cm de ancho, abierta hacia el SO. Los equipamientos domésticos se reducen a un pequeño banco adosado a M91 (B8, UE 0459), hecho con adobes. Todo ello se colmató con la UE 0376 en la que había mucha materia orgánica (carbones de *Pinus nigra-sylvestris*, *P. halepensis*, *Quercus caducifolia* y *perennifolia*, *Arbutus unedo* y *Juniperus* sp. y cenizas), adobes enteros y fragmentados, cerámica a mano y a torno, incluida un ánfora fenicia occidental, así como objetos de bronce y un molino barquiforme (Figs. 3.14 y 3.17).

En el exterior, delante de la posible puerta entre MM95 y 91 había un hogar construido en cubeta y delimitado con fragmentos de cerámica hecha a mano del mismo recipiente (H25, UE 0456) (Fig. 3.13 D). Asociados al mismo se encontraron escasos restos de *Triticum aestivum durum*.

OTRAS ESTRUCTURAS Y ESPACIOS DE CIRCULACIÓN

En este apartado se recogen, además de los espacios de circulación, las estructuras y los sedimentos que no se han podido asociar a conjunto alguno bien porque están muy deteriorados, bien porque no se excavaron en su totalidad.

Entre las estructuras sin excavar se encuentra el Conjunto 5. En realidad, se trata de un solo muro (M94, UE 0522) que se apreció por su cara externa en el corte situado bajo la UE 0045 (M15, Nivel 7). Conservaba un zócalo de dos hiladas de piedras pequeñas y un alzado de dos o tres hiladas de adobes, en paralelo a M92 y configurando con él un pasillo de unos 70 cm. Este pasillo quedó colmatado por las UUEE 0515 y 0513 con abundante material cerámico a mano y a torno, entre el que se incluyen ánfora y tinajas fenicias occidentales; también es interesante destacar la presencia de un fragmento de placa de hogar.

Por otro lado, en las cuadrículas AB3/4 se detectó una serie de restos difíciles de relacionar entre sí o a alguna construcción. No obstante, están indicando que esa zona estuvo ocupada:

- Alineación de una sola hilada de adobes de color negro que se introducen en el corte situado bajo la UE 0050 (M19, Nivel 6). También pudieron pertenecer a un nivel superior y haberse conservado tan sólo una pequeña capa.

- Restos de un posible hogar o pavimento (UE 0451) que, como en el caso anterior, también se introduce en el corte situado bajo la UE 0050 (M19, Nivel 6) (Fig. 3.13 E). En este caso se trataba de una pequeña capa de tierra quemada, situada inmediatamente sobre la roca. Por cotas pudo funcionar con la alineación anterior.

- Agujero de poste circular, sin piedras alrededor (AP14, UE 0458). De estar incompleto también pudo pertenecer a un nivel superior (Fig. 3.13 F).

- Un suelo de tierra apisonada y algo quemada (P22, UUEE 0462 y 0475) estaba al exterior del M91 y al H25. Por el O terminaba de forma irregular confundiendo con la roca. Sobre éste cayó una parte del derrumbe de M91, formado por una sucesión de tierra cenicienta (UE 0460) y adobes deshechos (UE 0457). Este suelo es equivalente, si no igual, al P23 (UE 0480).

- Todas estas estructuras quedaron colmatadas por las UUEE 0452 y 0450, con abundante material cerámico a mano y a torno.

Las construcciones del Nivel 2 no ocuparon todo el sector excavado en cualquiera de sus tres fases. Aun suponiendo que hubiera desaparecido alguna de las construcciones, hay que considerar la existencia de un espacio de circulación al SO de los conjuntos, pues hacia ese lado se abren las puertas de tres de ellos. El otro espacio, mucho más estrecho, estaría al NE pues hacia ese lado se abría la puerta del Conjunto 3 y se ve un muro del Conjunto 5 (Figs. 3.7, 3.9 y 3.12).

LOS MATERIALES

La cantidad y variedad de materiales recuperados en este Nivel son un elemento más para avalar que el asentamiento se había consolidado y había adoptado una organización interna más regular con tres o cuatro espacios domésticos claramente diferenciados. Su consideración por conjuntos no es significativa para aproximarse a las actividades desarrolladas por sus ocupantes, pues no se recuperaron materiales abandonados de forma voluntaria.

Este Nivel es equivalente a grandes rasgos al Nivel I publicado en 1991 y que en 1999 se subdividió dado que se encontraron materiales por debajo de las construcciones más antiguas conocidas hasta ese momento (Mata 1991; Mata *et al.* 1999). Los porcentajes entre cerámica hecha a mano (92%) y a torno (8%) son similares a los publicados (Mata 1991, 188). Tanto el NMI (333) como los objetos de materiales diversos son más numerosos como se puede esperar al proceder de espacios de habitación (Fig. 3.14).

La **cerámica a mano tosca** es la más abundante en fragmentos (47%), pero no en NMI (27%). Los tipos mejor documentados son las orzas y ollas de base plana (Fig. 3.15, 0376-4; Fig. 3.16, 0352-1, 0430-1, 2 y 3, 0513-1) algunas con decoración incisa o impresa en el labio; las bases planas pueden tener impresiones de esterilla. Los tejuelos perforados son el tercer tipo conocido (Fig. 3.15, 0379-3; Fig. 3.16, 0513-2).

La **cerámica a mano semicuidada** se ha reconocido en un número relativamente importante de fragmentos (10,5%), pero con muchos menos individuos (13%). Las formas no difieren de las toscas y, así, hay ollas, tinajas de cuello indicado y desta-

Fig. 3.14. Cuadro resumen de los materiales del Nivel 2.

Categorías	Frgs.	Piezas NMI	Piezas frgs.	Total frgs.	Total NMI/NT
M tosca	1592	90	126	1718	90
M semi	313	44	58	371	44
M cui	444	98	257	701	98
M incisa	75	14	36	111	14
M pintada	154	19	24	178	19
M graf	185	42	93	278	42
TOTAL	2763	307	594	3357	307
A ant	145	17	26	171	17
A ant gris	5	1	2	7	1
TOTAL	150	18	28	178	18
Fenicia	108	8	14	122	8
TOTAL	3028	335	636	3662	333
Material constr.	38	27			
Material lítico	31	30			
Hierro	2	2			
Bronce	44	22			
Hueso	2	1			
Malacofauna	1	1			

cado (Fig. 3.15, 0376-3; Fig. 3.16, 0452-2 y 0450-2); entre las decoraciones, incisiones en el labio (Fig. 3.16, 0450-0452-1) e, incluso, algún fragmento con pintura roja, técnica poco habitual en esta clase cerámica.

Las **cerámicas cuidadas** son el segundo grupo más numeroso y el primero en cuanto a NMI (Fig. 3.14). Las formas mayoritarias, como en el Nivel 1, son los pequeños recipientes utilizados para beber –cuencos de perfil en S, carenados, globulares y troncocónicos–, además de alguna otra forma menos convencional, sin que haya grandes diferencias entre las piezas con decoración o sin ella (Fig. 3.16, 0290-2, 0424-1 y 0450-3).

La mayoría de ellas carece de decoración (19% y NMI 29,5%), seguidas de lejos por las grafitadas (7,5% y 12,5% de NMI) (Fig. 3.14). Casi todas estas llevan grafito por ambas superficies, junto a un porcentaje mínimo con grafito parcial (Fig. 3.16, 0484-1, 0379-2, 0342-1, 0352-6 y 5, 0338-2 y 0450-1).

Las cerámicas pintadas, a pesar de su fragilidad, siguen constituyendo un grupo bastante bien representado (5% del total y 5,7% del NMI) (Fig. 3.14). Mayoritariamente se trata de piezas con pintura roja por ambas superficies y, en menor medida, por una de las dos e, incluso, formando motivos geométricos; es minoritaria la pintura bicroma (roja y amarilla) (Fig. 3.15, 0479-1 y 2, 0376-2; Fig. 3.16, 0352-1 y 3 y 0452-1). Algunas piezas incisas conservan restos de pintura roja por el interior o el exterior, y a nivel cuantitativo se han considerado como incisas (Fig. 3.16, 0342-2 y 0450-6). Las decoraciones incisas se mantienen en porcentajes muy bajos (3% del total y 4% del NMI) (Fig. 3.14; Fig. 3.15, 0313-4; Fig. 3.16, 0290-1, 0424-2, 0450-4 y 0450-8).

Conjunto 1, Nivel 22



Conjunto 2, Nivel 23



Conjunto 3



Conjunto 4, Nivel 23

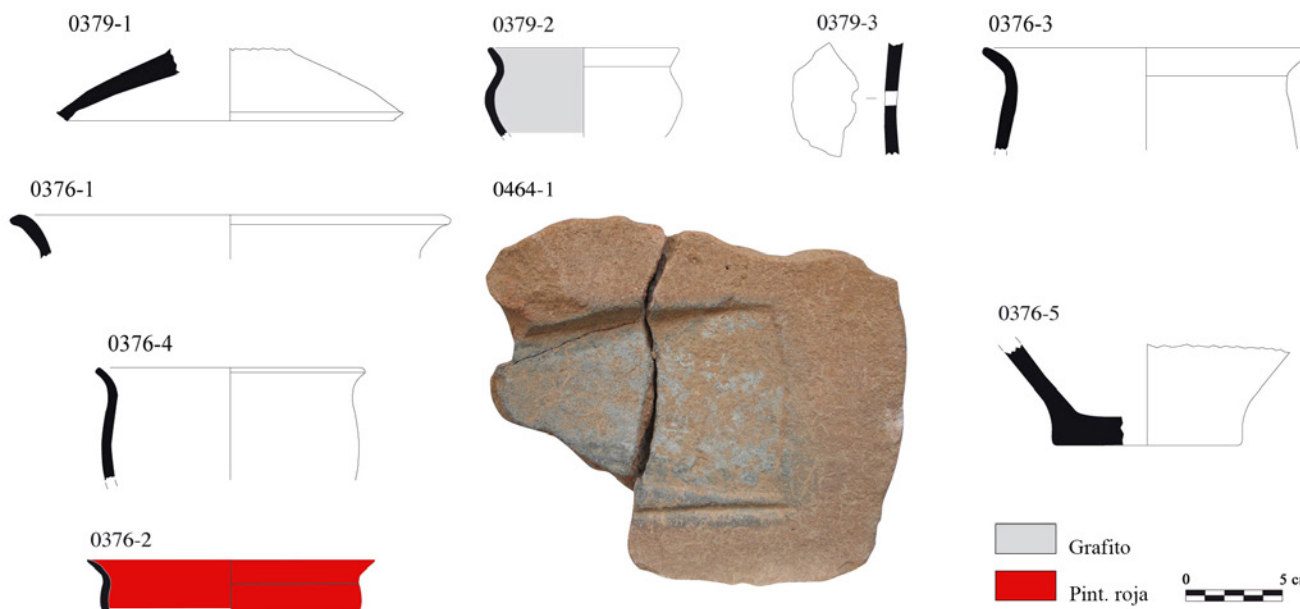


Fig. 3.15. Materiales cerámicos más significativos de los conjuntos y sus fases. Cerámica a mano tosca, 0376-4 y 5, 0379-3; cerámica a mano semicuidada, 0376-3 y 0389-1; cerámica grafitada, 0484-1 y 0379-2; cerámica a mano pintada, 0479-1 y 2 y 0376-2; cerámica a mano incisa, 0313-4; ánfora fenicia occidental, 0313-1; cerámicas a torno, 0326-1, 0313-2 y 0379-1; molde de fundición, 0464-1.



Fig. 3.16. Materiales más significativos del Nivel 2 fuera de los conjuntos. Nivel 21: cerámica a mano pintada e incisa, 0342-2; cerámica grafitada, 0342-1; cerámica a torno, 0374-1, 353-1 y 0277-2. Nivel 22: cerámica a mano tosca, 0352-1 y 0352-4; cerámica a mano cuidada, 0290-2 y 0424-1; cerámica grafitada, 0352-6 y 5 y 0338-2; cerámica a mano pintada, 0352-2 y 3; cerámica a mano incisa, 0290-1 y 0424-2; cerámica a torno, 0353-1; brazalete de piedra, 0338-1. Nivel 23: cerámica a mano tosca, 0430-1, 2 y 3, 0513-1 y 2 y 0450-7; cerámica a mano semicuidada, 0452-2, 0450-2 y 0450-0452-1; cerámica a mano cuidada, 0430-4, 0450-3 y 0456-1; cerámica grafitada, 0450-1; cerámica a mano pintada, 0452-1; cerámica a mano pintada e incisa, 0450-6; cerámica a mano incisa, 0450-4 y 8; cerámica a torno, 0470-1 y 0450-5.

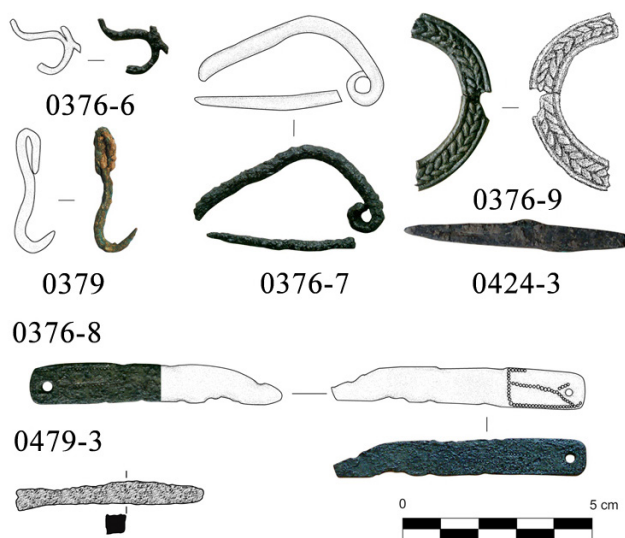


Fig. 3.17. Objetos de bronce del Nivel 2. Conjunto 3, 0479-3; Conjunto 4, 0376-6, 7, 8 y 9 y 0379; exterior conjuntos, 0424-3.

Las **cerámicas hechas a torno** han aumentado ligeramente su presencia con respecto al Nivel 1 (8% de los fragmentos) pero, sobre todo, son más heterogéneas (Fig. 3.14). Junto a las ánforas fenicio-occidentales (Fig. 3.15, 0313-1), se encontraron piezas oxidantes con decoración pintada y otras de cocción reductora de procedencia desconocida junto a cerámicas que podrían ser de producción local o regional, como un plato de ala abombada y decoración pintada lineal, un *lebes* y tapaderas con labio biselado (Fig. 3.15, 0326-1, 0313-2, 0379-1 y 0376-1; Fig. 3.16, 0374-1, 0353-1, 0277-2, 0470-1 y 0450-5).

Entre los **materiales metálicos** cabe destacar la presencia de una fibula, dos posibles resortes de fibula, una anilla con decoración sogueada y pequeños objetos de bronce (Fig. 3.17), además de una varilla apuntada de hierro (UE 0353, Fase 2). El Conjunto 4 es el que más piezas de bronce ha proporcionado, siendo especialmente interesante la anilla sogueada (Fig. 3.17, 0376-9).

De los **objetos de piedra** señalar el uso de un molde de fundición para hacha plana como material de construcción en un muro del Conjunto 4 (Figs. 3.13 C y 3.15, 0461-1), además de un fragmento de brazalete ya comentado en el Cap. 2 (Fig. 2.4, 0338-1).

El punzón de asta se tratará con detalle en el apartado “Los objetos de hueso y asta” (*infra*) (Fig. 3.50, 441-1).

LA CRONOLOGÍA

No es fácil aportar una cronología precisa pero la posición estratigráfica de este Nivel y la asociación de algunos materiales permiten datarlo hacia mediados del siglo VII a. C. Van a ser dos objetos de bronce los que aporten la mayor precisión: el cuchillito o navaja de afeitar y la anilla con decoración sogueada pues el resto de materiales metálicos y cerámicos tienen una amplia horquilla temporal. Y lo mismo sucede con la fecha de C14 sobre *Hordeum vulgare* (*vid.* Cap. 13 “Dos fechas de Carbono 14”).

La anilla con decoración sogueada por ambas caras formó parte de un objeto más complejo como los soportes de bronce datados entre mediados del siglo VII y primera mitad del VI a. C. en el NE de la península ibérica y S. de Francia (Armada y Rovira 2011, con bibliografía anterior) (Fig. 3.17, 0376-9). La pequeña hoja de bronce con un extremo redondeado para

el empuñe y decoración de pequeños circulillos incisos (Fig. 3.17, 0376-8) se parece a una navaja de afeitar encontrada en la necrópolis de Pi de la Lliura (Vidreres). Las dataciones radiocarbónicas de esta necrópolis oscilan entre el 1010 y el 750 cal BC (Pons y Solés 2008, 76, 133-135 y figs. 32 y 42 b).

NIVEL 3

Este nivel constructivo se caracteriza por una mejor conservación de las estructuras verticales y, en consecuencia, de los conjuntos. El tamaño de alguno de ellos es mayor que los anteriores pero esto puede deberse a una mejor conservación; no obstante, sigue sin haber restos de construcciones estables en las cuadrículas A1 y parte de AB3.

Este nivel fue el seleccionado para su consolidación y mostrarlo a los visitantes, introduciendo alguna modificación sobre su estado original para una mejor comprensión (*vid.* Cap. 14) (Figs. 3.18 y 3.19 A).

CONJUNTO 1

No es seguro que este conjunto tuviera continuidad en este nivel constructivo y si lo hizo, cambió sustancialmente. En un primer momento, parece que el M76 y su posible continuación sufrieron la caída del alzado de adobes hacia el exterior (UUEE 0430 y 0361); en el interior, excavado en 1984, no se

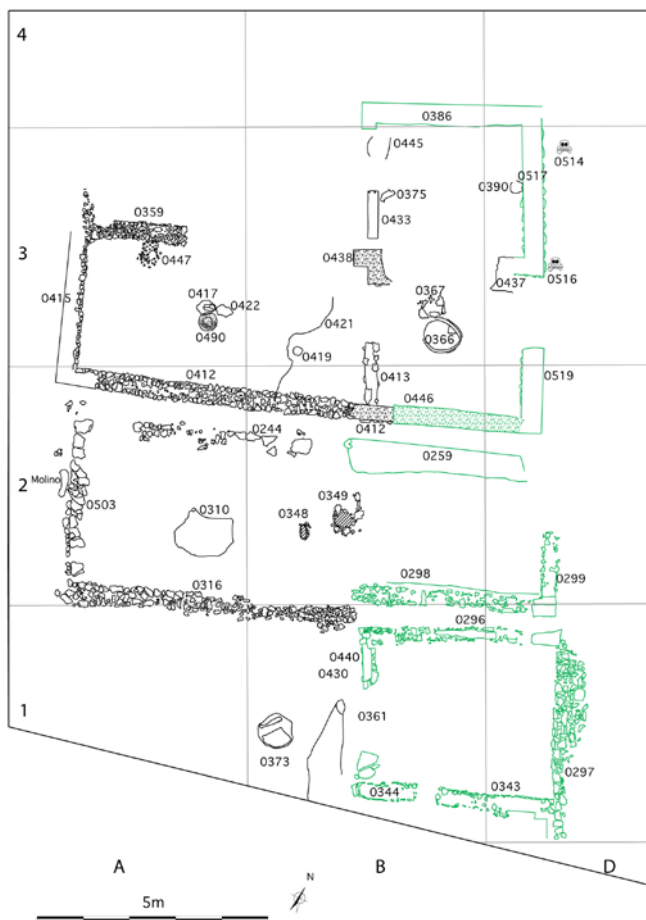


Fig. 3.18. Estructuras del Nivel 3, Fase 1. En negro, estructuras y equipamientos de nueva construcción; en verde, perduraciones.

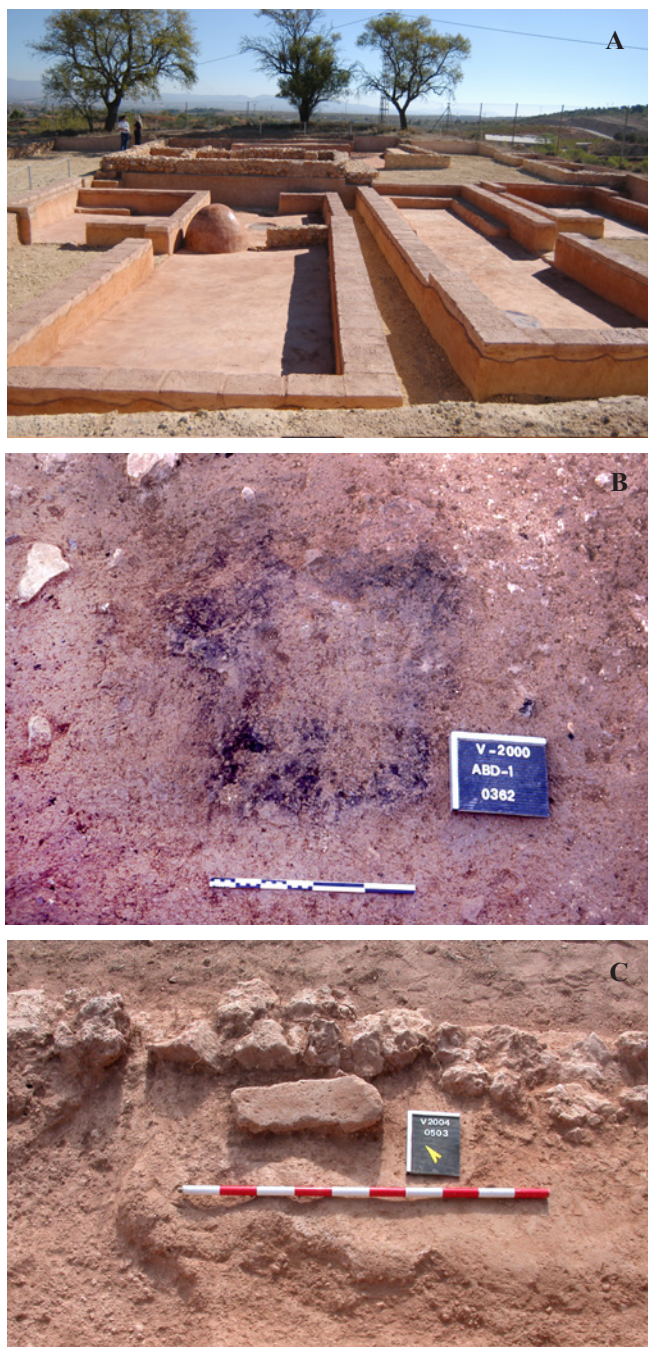


Fig. 3.19. A.- Vista de la consolidación realizada en 2004 (fotografía G. Pérez y A. Moreno). B.- Hogar 9 (UE 0362) (año 2000). C.- Molino barquiforme hallado *in situ*, junto al Muro 79 del Conjunto 2 (año 2004) (fotografía G. Pérez y A. Moreno).

detectó ninguna sedimentación especial (capa 6). Esta ruina de los muros pudo suponer el abandono total o parcial del conjunto y del hogar (H8, UE 0373) que quedaron colmatados por las UUEE 0363 y 0431. Sobre este sedimento se construyó un nuevo hogar (H9, UE 0362) de características similares al H8 (Fig. 3.8 D), es decir, no está construido y parece el producto de un fuego temporal (Fig. 3.19 B). Abundando en esta hipótesis se encuentra el hecho de que entre el carbón recuperado sólo se identifica una especie de madera (*Juniperus* sp) y los residuos analizados mostraron restos de grasas de mamíferos

terrestres (*vid.* Cap. 13 “Estudi de continguts...”). Los MM72 y 73 pudieron estar parcialmente visibles pues la altura conservada del alzado de adobes así parece indicarlo.

Parece claro que esta zona redujo la actividad que había desarrollado hasta ese momento. El material recuperado es muy abundante y variado pero no existen indicios claros de su pertenencia a un espacio cerrado (Figs. 3.18 y 3.20). Todo ello quedó colmatado por la UE 0329, equivalente a la capa 5 excavada en 1984.

CONJUNTO 2

Todo lo contrario sucede con este conjunto que no sólo se consolidó sino que amplió su superficie construida a más del doble al ocupar un espacio en el que no se detectaron construcciones anteriores. El pasillo de separación con el Conjunto 3 se mantuvo entre 40 y 50 cm.

Se configuró como un espacio rectangular, muy alargado, delimitado por tres muros procedentes del nivel anterior (MM70, 77 y 78, UUEE 0259, 0298 y 0299), más la construcción de otros tres (MM69, 79 y 80, UUEE 0244, 0503 y 0316); conservaba restos de un suelo de tierra (P13, UE 0311) con reparaciones (UUEE 0287 y 0286), dos agujeros de poste (AAPP2 y 3, UUEE0348 y 0349), dos hogares superpuestos (HH13 y 12, UUEE 0310 y 0305) y un molino barquiforme adosado al exterior del muro occidental (M79) (Fig. 3.19 C). Las dos fases detectadas corresponden a los dos hogares y a las reparaciones en el suelo (Figs. 3.18 y 3.20).

Los MM77 y 80 que cerraban la casa por el S tenían entre ambos un hueco de difícil explicación (Figs. 3.18 y 3.20). Existen dos hipótesis probables sobre esa irregularidad:

- Por un lado, es posible que el M80, de factura bastante irregular fuera más ancho en origen y acabara conectado con el M77, dado su alzado de adobes conservado.
- Y por otro lado, el M80 pudo tener continuidad por el espacio ocupado anteriormente por el pasillo entre los conjuntos 1 y 2, sin que haya quedado rastro alguno. En este caso, M77 actuaría de banco adosado.

La aceptación de una u otra posibilidad sólo cambiaría el tamaño de la casa, siendo de 26,4 m² útiles en el primer caso y de 27,4 m² en el segundo.

La ampliación del Conjunto 2, aumentando considerablemente el espacio ocupado en el Nivel anterior, hizo necesaria la colocación de postes de sustentación tras eliminar, voluntaria o involuntariamente, el muro occidental del Nivel 2, del que sólo quedó su derrumbe (UE 0338). Ambos agujeros de poste están rodeados de piedras, pero el mayor (AP3) se encontraba en el centro ejerciendo de apoyo principal del envigado, mientras que el menor (AP2) serviría de refuerzo. La longitud de la casa permite suponer que habría al menos otro poste más, pero las dos fosas que llegaron a perforar la roca (UUEE 0024 y 0314) afectaron a la conservación de esos elementos sustentantes.

El equipamiento interno queda limitado a un gran hogar en el centro de la ampliación, con dos placas superpuestas, pues los bancos del nivel anterior fueron eliminados. Como ya se ha señalado, en el exterior, junto al M79, se encontró un molino barquiforme que debió utilizarse por los ocupantes de esta casa, ampliando de este modo la superficie disponible (Fig. 3.19 C).

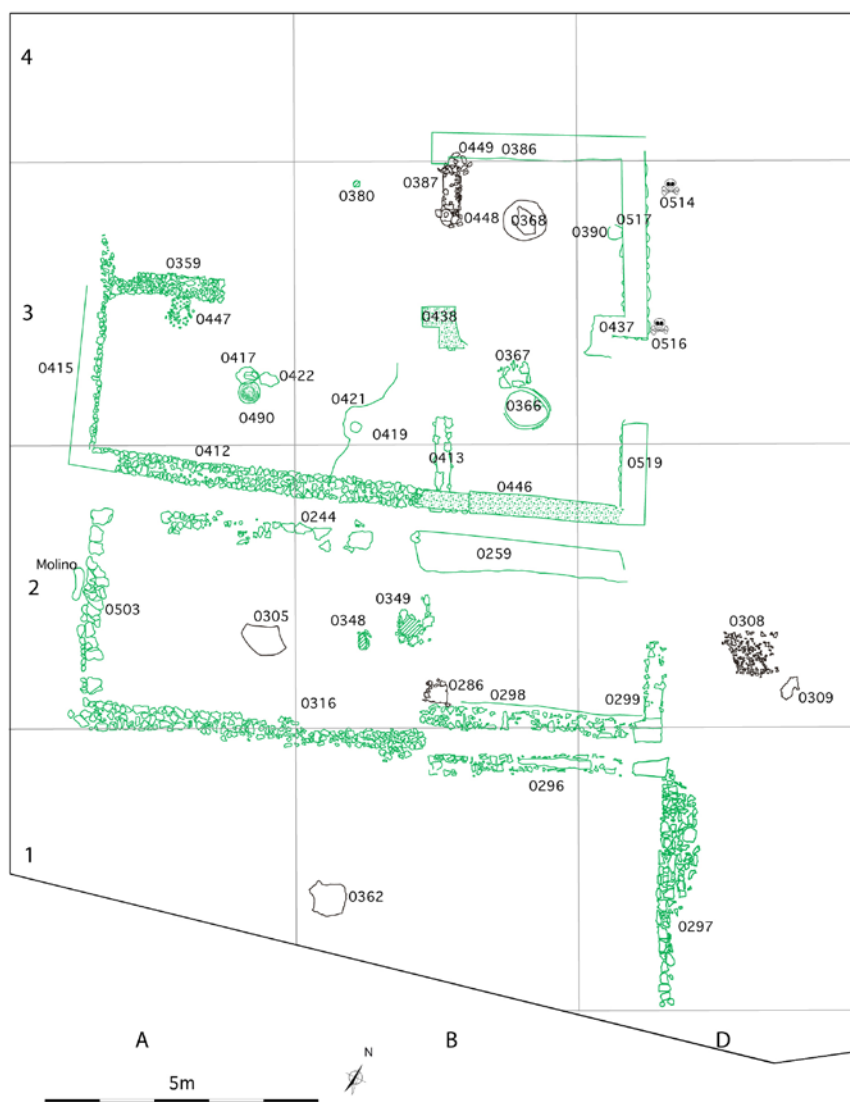


Fig. 3.20. Estructuras del Nivel 3, Fase 2. En negro, estructuras y equipamientos de nueva construcción; en verde, perduraciones.

El acceso no está claro, pero dada su situación en el nivel anterior, pudo mantenerse por el O, es decir en el M79, del que tan sólo se conservaba una hilada; o bien en el extremo occidental del M69 ya que estaba incompleto por ese lado.

El material recuperado no fue muy abundante por lo que poco se puede decir de las actividades desarrolladas en la casa. Ahora bien, por los equipamientos (hogar y molino) se puede considerar, con seguridad, una unidad doméstica (Figs. 3.18, 3.19 C y 3.20). Casi todas las estructuras se colmataron con las UUEE 0242 y 0284.

CONJUNTO 3

Está situado hacia el NE, en paralelo al anterior y separado del mismo por un estrecho pasillo de 40/50 cm. Como en el caso precedente, también sus ocupantes ampliaron la casa hacia el O.

Está delimitado por dos muros anteriores (MM87 y 102, UUEE 0446 y 0519) y la construcción de otros cinco (MM81, 82, 84, 85 y 86, UUEE 0359, 0412, 0415, 0437 y 0438); el espacio se compartimentó con un tabique (M83, UE 0413) y conservaba restos de suelo (P16, UUEE 0421 y

0447) (Fig. 3.21 A). La cubierta estuvo sustentada por tres o cuatro postes (AAPP4, 5, 6 y 7, UUEE 0419, 0417, 0422, 0367). Como equipamiento doméstico se localizó un hogar en cubeta (H18, UE 0366), apenas desplazado en su ubicación respecto al hogar del Nivel 2 (H29) (Fig. 3.21 B). Por otro lado, junto a las bases de poste 5 y 6, es decir, en medio de la habitación y en un espacio de nueva construcción, se colocó una inhumación infantil en urna (UE 0490) (*vid.* Cap. 10) (Fig. 3.21 C).

No se detectaron remodelaciones en las estructuras ni en los equipamientos. La superficie útil total es de 23,6 m², repartida entre dos habitaciones de 7,5 y 16,1 m² (Figs. 3.18 y 3.20).

La cota de uso del suelo y del hogar (P16 y H18) indica que los MM87 y 102 se estaban utilizando a la altura del adobe, es decir, que el zócalo de piedra ya no estaba a la vista al quedar oculto por los sedimentos que colmataron las construcciones anteriores.

Los MM85 y 86 son muros de adobe, sin zócalo de piedras, que se construyeron realzando y haciendo más ancho el M93, del Nivel 2. Con ello se consolidó la desaparición del pasillo entre los conjuntos 3 y 4. Al compartir pared medianera, pudieron formar parte de la misma unidad doméstica



Fig. 3.21. A.- Vista del Muro 83 (UE 0413) (Nivel 3) y el Agujero de Poste 12 (UE 0476) (Nivel 2) (año 2002). B.- Vista del Hogar 18 (UE 0366) y el Agujero de Poste 7 (UE 0367) (año 2000). C.- Enterramiento infantil UE 0490-1 (año 2002). D.- Sección de la Fosa 47 (UE 0445) (año 2001). E.- Inhumación infantil UE 0514 (fotografía G. Pérez y A. Moreno). F.- Inhumación infantil UE 0516 (año 2004) (fotografía G. Pérez y A. Moreno).

pero ambos tienen hogares y no se pudo comprobar la existencia de comunicación entre ellos al estar el muro afectado por sendas fosas islámicas.

Otros tres muros de nueva construcción (MM81, 82 y 84) sí que tenían un zócalo de escasa altura de piedras pequeñas, con un alzado de adobes conservado sobre M84. La techumbre estaba sustentada por dos postes centrales (AAPP 7 y 5 ó 6). El primero de ellos tenía el agujero totalmente rodeado de piedras, mientras que el segundo era sólo una losa.

El tabique (M83) se construyó precisamente en el punto de unión entre M87 y M82; a pesar de ser un muro interior, tenía un zócalo de piedras bastante alto con respecto a

los muros perimetrales (Fig. 3.21 A). Esta circunstancia le permitió mantener la estabilidad de los sedimentos antiguos frente a los nuevos muros que se construyeron casi sobre la roca, así como ayudar a la sustentación de la techumbre, actuando de tercer poste central, al tener una base más sólida. El vano de comunicación entre las dos habitaciones, encarado con la puerta principal de la casa, está sobredimensionado (1,2 m) pues el M83 estaba incompleto.

El hogar (H18) estaba casi en el centro de la habitación más pequeña y alineado con la puerta (Figs. 3.18 y 3.20). En la habitación interior y junto a los postes de sustentación se encontró una urna con su tapadera, incrustada en el suelo y colocada so-

bre la roca, con un individuo perinatal enterrado en su interior y una fina anilla de bronce como único ajuar (*vid.* Cap. 10). La fosa donde se introdujo la urna estaba rodeada de fragmentos cerámicos hechos a mano de una misma pieza (Fig. 3.21 C). Resulta tentador interpretar este enterramiento como un rito fundacional, a pesar de ser perinatal, ya que estaba en una urna cuidadosamente colocada junto a un poste central de la casa y en una zona de nueva construcción.

El acceso se mantuvo por el mismo lugar que se hacía con anterioridad, es decir, hacia el E. El único cambio observado fue el estrechamiento de la puerta al hacer más ancho el muro medianero con el Conjunto 4 (1,1 m). El abandono y remodelación se produjo con la caída del alzado de adobe de M83 (UE 0436) y la colmatación de la mayor parte de las estructuras (UUEE 0418, 0411, 0351 y 0429).

Como en los casos anteriores, los materiales asociados informan poco de las posibles actividades de sus ocupantes.

CONJUNTO 4

Este conjunto se mantuvo con pocas modificaciones con respecto al Nivel 2. Estaba delimitado por dos muros del nivel anterior (MM92 y 95, UUEE 0517 y 0386), más otros tres de nueva construcción (MM85, 86 y 96 UUEE 0437, 0438, 0433) y medianeros con el Conjunto 3. Los MM92 y 95 se utilizaron a nivel de los adobes, pues el zócalo de piedra ya no era visible. El espacio delimitado es de 7,9 m² en la primera fase y de 7,6 m² en la segunda.

Su evolución es la siguiente:

- En una primera fase, el lado occidental estuvo cerrado por un muro del que apenas quedaba una hilada de adobes grises que, por la anchura conservada, debieron estar colocados a soga (M96) (Fig. 3.18). No llegaba a adosarse ni a M86 ni a M95, dejando un amplio espacio con este último que pudo ser la puerta (1,3 m máx.). Junto a M95 había una fosa (F47, UE 0445) cuya funcionalidad se desconoce pero contenía bastante material cerámico, metálico y orgánico² (Figs. 3.21 D, 3.23 y 3.26). Quedaron restos del suelo de tierra (P19, UE 0375) y el AP13 (UE 0390) debió de funcionar en este momento. Junto a M96 se encontró un fragmento de molino barquiforme boca abajo y manchado de pigmento rojo (Fig. 3.27).

- En la remodelación sufrida, el suelo (P19) y el M96 quedaron anulados por una capa de tierra (UUEE 0372 y 0434) (Fig. 3.20). En el espacio ocupado por la puerta y la F47 se construyó el M98 (UE 0387) entre dos agujeros de poste (AAPP15 y 16, UUEE 0448 y 0449), desplazando el nuevo acceso hacia el S (1,4 m máx.). Ambos agujeros de poste estaban rodeados de piedras. Es probable que el AP13 siguiera funcionando en ese momento. En el centro del departamento se construyó un hogar circular (H26, UE 0368).

La presencia del hogar (H26) y el hecho de que el departamento se abriera hacia el O, justo al contrario que el Conjunto 3 permite suponer que se tratara de unidades domésticas diferentes a pesar de compartir muro medianero y tener un tamaño menor.

CONJUNTO 5

El único muro conocido de este hipotético conjunto (M94, UE 0522) pudo seguir en uso pues la altura conservada de adobes así permite suponerlo. En cualquier caso, debió existir un pasillo intermedio pues el Conjunto 3 abría su puerta en esa dirección (Figs. 3.18 y 3.20).

LOS ESPACIOS DE CIRCULACIÓN

La ampliación de los conjuntos 2 y 3 supuso la reducción de los espacios sin construir y, en consecuencia, una organización diferente de la circulación. De este modo quedaron configuradas dos zonas de circulación en dirección N-S, de anchura desconocida.

En estos espacios abiertos se realizarían actividades domésticas asociadas a los conjuntos, como demuestran la presencia de un molino barquiforme adosado al muro occidental del Conjunto 2 (Fig. 3.19 C), así como un hogar simple (H9) al S de esta misma unidad doméstica (Fig. 3.19 B).

En la posible calle o pasillo situado al E, entre los conjuntos 3, 4 y 5, se encontraron dos inhumaciones infantiles en fosa (UUEE 0514 y 0516) (Fig. 3.21 E y F). Su valoración es difícil de realizar ya que el lugar donde se encontraron está parcialmente excavado. En apariencia se encontraron cerca de la puerta del Conjunto 3 pero se desconoce totalmente la organización del 5, cuyo pasillo comparten.

Además hay que considerar dos amplias áreas sin apenas construcciones al S del Conjunto 2 y al O del 4. De la primera de ellas se ha tratado al hablar del Conjunto 1. En la segunda sólo se localizaron (Figs. 3.18 y 3.20):

- Un agujero de poste (AP21, UE 0380) sin una función estructural evidente y que podría ser de un nivel posterior cuya asociación no se pudo identificar.

- Y una fosa (F46, UE 0442), recortada directamente sobre la roca, de forma aproximadamente circular y rodeada de grandes piedras. No se ha podido interpretar su sentido funcional y en su interior no se encontró material alguno. Tampoco se descarta la posibilidad de que sea una irregularidad natural del terreno.

LOS MATERIALES

Las cerámicas de este nivel son abundantes y variadas produciéndose un aumento significativo del NMI. Cambios que no se reflejan en la relación entre las cerámicas hechas a mano (92,7%) y a torno (7,3%) que apenas varía (Fig. 3.22).

La cerámica tosca hecha a mano sigue siendo el grupo más abundante tanto en cantidad de fragmentos (59,5%) como en NMI (33,5%). Tipológicamente la variedad es escasa, con orzas y ollas como las piezas más numerosas; además de un cuenco hemiesférico y tejuelos (Fig. 3.23, 0242-1, 0418-1 y 0429-1; Fig. 3.24, 0498-1 bis, 0430-1/3, 0431-1, 3 y 5, 0443-3).

Las cerámicas semicuidadas constituyen el 11% de los fragmentos y el 14% del NMI (Fig. 3.22). Las formas documentadas son cuencos troncocónicos, uno de ellos con pintura roja en ambas superficies, tinajas con cuello destacado, tapaderas y tejuelos (Fig. 3.23, 0354-1 y 0351-1; Fig. 3.24, 0428-4). La peculiaridad más interesante es la presencia de un conjunto significativo de fragmentos decorados con pintura roja, por ambas superficies o por una sola; así como las tapaderas y la tinaja con

2 Carbones de *Pinus nigra-sylvestris*, *P. halepensis*, *Quercus caducifolia* y *perennifolia* y *Juniperus* sp.; semillas de *Hordeum vulgare*, *Panicum miliaceum*, *Triticum aestivum durum* y *Stipa*; huesos de oviscaprino.

Fig. 3.22. Cuadro resumen de materiales del Nivel 3.

Categorías	Fragmentos	Piezas NMI	Piezas frags.	Tipos NMI	Tipos frags.	Total frags.	Total NMI/NT
M tosca	5065	269	382	—	—	5447	269
M semi	839	113	153	—	—	992	113
M cui	768	179	252	—	—	1020	179
M incisa	148	41	59	—	—	207	41
M pintada	211	42	64	—	—	275	42
M graf	404	110	144	—	—	548	110
TOTAL	7435	754	1054	—	—	8489	754
A ant	225	28	53	—	—	278	28
A blanq	5	1	1	—	—	6	1
A ant gris	19	7	10	—	—	29	7
TOTAL	249	36	64	—	—	313	36
A	149	1	1	1	1	151	2
Fenicia	193	8	23	—	—	216	8
TOTAL	8026	799	1142	1	1	9169	800
Material constr.	49	15					
Material lítico	37	32					
Hierro	8	4					
Bronce	36	30					
Hueso	7	6					
Malacofauna	5	5					

cuello destacado (Fig. 3.23, 0354-2 y 0490-1; Fig. 3.24, 0329-6 y 0364-1) por ser producciones locales que copian formas a torno (Mata y Quixal 2014, 52, fig. 4, 1).

Las cerámicas cuidadas sin decorar siguen siendo el segundo conjunto más numeroso de este grupo (11% del total y 22,5% del NMI) (Fig. 3.22). La variedad es un algo mayor que en el nivel anterior incorporando tipos poco comunes como ollas y tinajas con cuello destacado (Fig. 3.23, 0411-2, 0405-2 y 0435-1; Fig. 3.24, 0428-3, 0430-4, 0329-4 y 0364-3).

Las cerámicas grafitadas también siguen siendo la técnica decorativa más numerosa dentro de las cuidadas (6% del total y 14% del NMI) (Fig. 3.22), pero su variedad tipológica es escasa: cuencos carenados, ollas y un tejuelo (Fig. 3.23, 0405-0411-1 y 0411-0418-2; Fig. 3.24, 0498-5, 0364-4 y 5), además del conjunto formado por la tinaja de cuello destacado de base cóncava (G 7.) y el cuenco troncocónico de base plana y mamelón perforado (G 2.3.). Ambos constituyeron la urna y tapadera de un enterramiento infantil (Figs. 3.21 C y 3.25).

Las decoraciones pintadas se han reducido bastante respecto a los niveles anteriores (3% del total), pero aun así el NMI es relativamente elevado dada su peculiaridad (5,25% NMI) (Fig. 3.22). La tipología y características decorativas no varían: pequeños recipientes con pintura roja cubriendo una o ambas superficies y, a veces, dibujando motivos geométricos; la decoración bicroma es testimonial (Fig. 3.23, 0453-3; Fig. 3.24, 0498-6 y 7, 0363-2, 0431-2 y 0329-7).

Las cerámicas con decoración incisa constituyen el grupo menos numeroso (2,25% del total y 5% NMI) (Fig. 3.22). La forma más abundante sigue siendo el cuenco con perfil en S

además de incorporar el cuenco hemiesférico. En algún ejemplar se combina la incisión con la pintura roja, total o parcial (Fig. 3.23, 0405-1 y 0411-3; Fig. 3.24, 0498-2 y 4, 0431-4 y 6, 0443-1 y 2, 0364-6).

Las cerámicas a torno todavía tienen un porcentaje pequeño dentro del total pero empiezan a diversificarse en calidades y formas (7,25% del total y 5,65% del NMI) (Fig. 3.22).

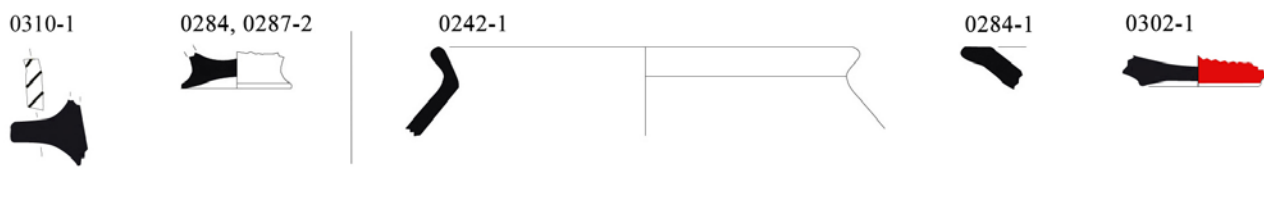
Las cerámicas del ámbito fenicio occidental se mantienen como las únicas importaciones (2,35% de los fragmentos y 1% del NMI), pero junto a las ánforas hay tinajas con decoración pintada bicroma, un plato hondo y algunos fragmentos con barniz rojo (Fig. 3.23, 0411-5 y 0445-1; Fig. 3.24, 0431-8, 0329-1 y 0329-0363-2).

Se documentan también producciones a torno de pasta clara de procedencia incierta: tinajillas de cuello destacado con superficies pulidas, un asa geminada tipo espuerta y algunos platos, todos con decoración pintada, además de otros sin decorar (3% de los fragmentos y 3,5% del NMI) (Fig. 3.22; Fig. 3.23, 0284-1 y 0302-1; Fig. 3.24, 0428-2 y 5, 0443-4, 0329-0431-7, 0364-8, 0364-0428-7 y 0426-5).

Los fragmentos de cerámica blanquecina, gris antigua e ibérica plena proceden de UUEE con intrusiones por lo que están fuera de su contexto real (2% de los fragmentos y 1,25% del NMI) (Fig. 3.22).

Los **objetos metálicos** también han sido bastante abundantes (Fig. 3.22). El hierro todavía es muy escaso y sin tipos reconocibles, pero poco a poco va consolidando su presencia (Fig. 3.26, 0468-1). En bronce hay que destacar tres muelles pertenecientes a fibulas y una mortaja, así como unas pinzas de factura sencilla (Fig. 3.26, 0354-3, 0445-2 y

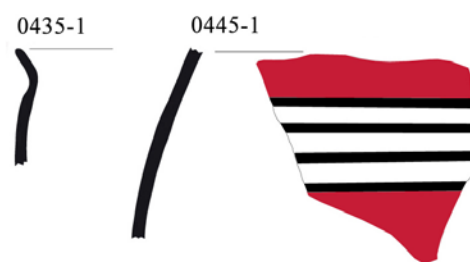
Conjunto 2, Niveles 31 y 32



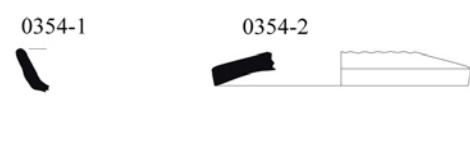
Conjunto 3, Nivel 31



Conjunto 4, Nivel 31



Conjunto 4, Nivel 32



Conjunto 3, Nivel 32

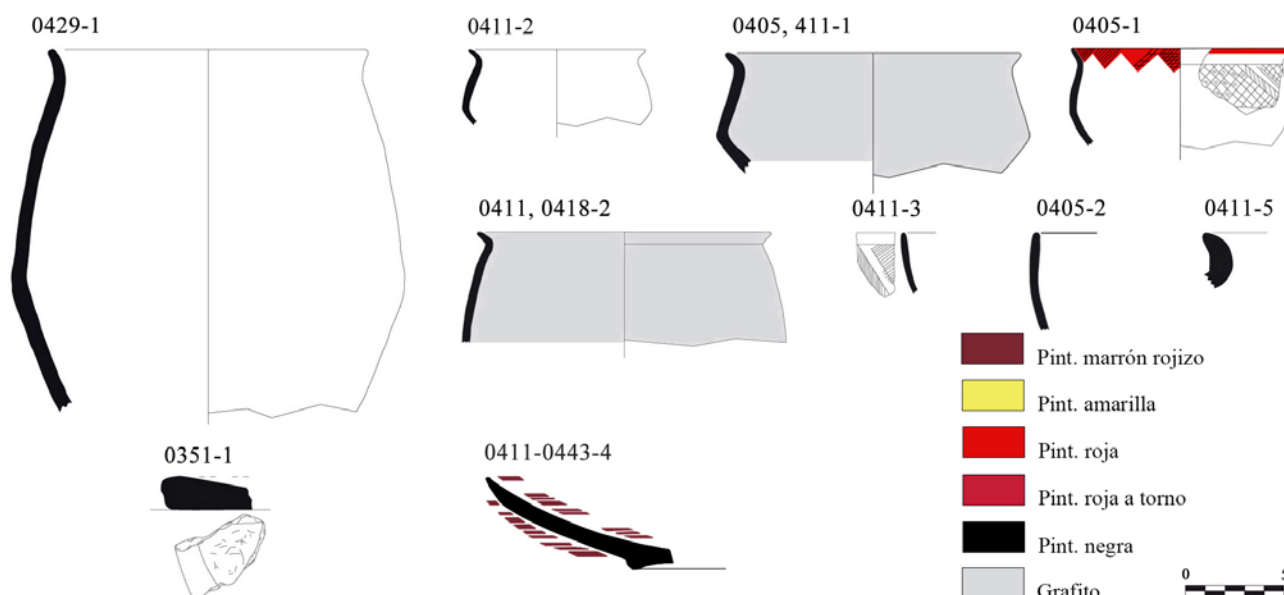


Fig. 3.23. Materiales cerámicos más significativos de los Conjuntos. Cerámica a mano tosca, 0310-1, 0242-1, 0418-1 y 0429-1; cerámica a mano semicuidada, 0284-0287-2, 0354-1 y 2, 0351-1 y 0490-1; cerámica a mano cuidada, 0411-2, 0405-2 y 0435-1; cerámica grafitada, 0405-0411-1 y 0411-0418-2; cerámica a mano pintada bícroma, 0453-3; cerámica a mano incisa y pintada, 0405-1; cerámica a mano incisa, 0411-3; cerámica fenicia, 0411-5 y 0445-1; cerámica a torno oxidante, 0284-1, 0411-0443-4 y 0302-1.



Fig. 3.24. Cerámicas del Nivel 3 (UE 0498) y fuera de los Conjuntos (Fase 1). A mano: tosca, 0498-1bis, 0430-1, 2 y 3, 0431-1, 3 y 5, 0443-3; cuidada, 0498-1 y 2, 0428-3, 0430-4; grafitada, 0498-3 y 5; pintada, 0498-6 y 7, 0363-2, 0431-2; incisa, 0498-2 y 4, 0443-1 y 2; semicuidada, 0428-4, 0363-1; incisa y pintada, 0431-4 y 6. Fenicia, 0431-8. A torno oxidante, 0428-2 y 5, 0443-4. Fuera de los Conjuntos (Fase 2). A mano: tosca,; semicuidada, 0329-6; semicuidada y pintada, 0364-1; cuidada, 0329-4 y 5, 0364-3; grafitada, 0364-4 y 5; pintada, 0329-7; incisa, 0364-6. Fenicia, 0329-1, 0329-0363-2. A torno oxidante, 0329-0431-7, 0364-8 y 10, 0364-0428-7, 0426-5.

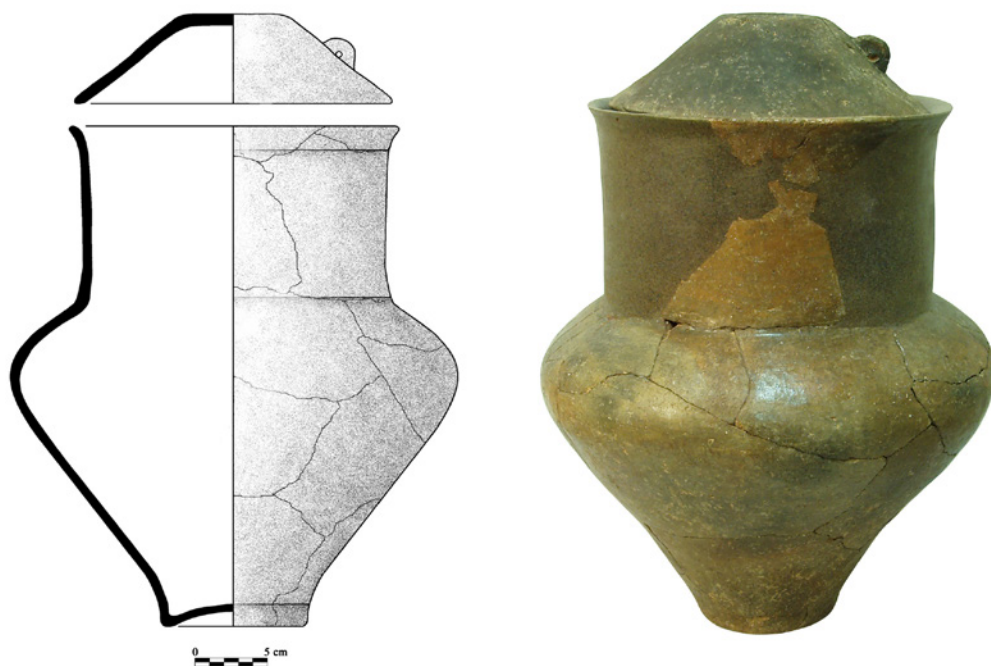


Fig. 3.25. Tinaja y tapadera grafitadas que contuvieron un enterramiento infantil (UE 0490-1), Conjunto 3, Nivel 31 (fotografía J. P. Valor).



Fig. 3.26. Materiales metálicos, óseos y líticos del Nivel 3. Hueso, 0431-15; hierro, 0468-1; bronce, 0354-3, 0445-2 y 3, 0490-1, 0426-6 y 0287-1; piedra, 0443-6.

Además hay sílex trabajado, una cuenta de collar de piedra, otros objetos líticos de difícil clasificación y fragmentos de útiles apuntados de hueso (Fig. 3.26, 0443-6, 0431-15 y 0443-5). Los objetos y útiles más significativos se tratan con detalle en otro lugar (*vid.* Cap. 2 y “Objetos de hueso...” *–infra–*).

LA CRONOLOGÍA

Ninguno de los objetos recogidos aporta una cronología precisa, por lo tanto este Nivel y sus respectivas fases constructivas sólo se pueden datar por su posición estratigráfica, es decir, hacia finales del siglo VII a. C.

NIVEL 4

Este nivel corresponde al momento de transición entre el Hierro Antiguo y el Ibérico Antiguo. Las estructuras verticales estaban peor conservadas que en los niveles precedentes pues las construcciones posteriores les afectaron de forma importante, circunstancia que ha dificultado la interpretación de una buena parte de los restos conservados. Que se trata de una etapa de transición se nota tanto en los materiales recuperados, orgánicos e inorgánicos, como en la organización del espacio que se va a plasmar a partir de ahora.

CONJUNTO 1

Este conjunto se excavó parcialmente en 1984 (Fig. 3.28 A). En el nivel precedente tuvo una presencia testimonial, pero en este momento se puede considerar de nuevo como una unidad doméstica. Se han diferenciado dos fases (Figs. 3.29 y 3.30):

- Sobre la UE 0329 y la capa 5 de 1984 había un suelo muy incompleto de tierra apisonada y pequeñas piedras (P26, UE 0319) que sería equivalente al nivel de ocupación UE 0425. Relacionado con este suelo se construyó un hogar



Fig. 3.27. Molino barquiforme (UE 0434). A la izquierda, cara superior con pintura roja. A la derecha, cara inferior.

3, 0287-1). El Conjunto 4 es el que más objetos de bronce tiene, entre ellos dos fibulas; otras dos fibulas se encontraron en los conjuntos 2 y 3.

El **material lítico** comprende molinos barquiformes enteros y fragmentados, uno de ellos con restos de pintura roja en la cara superior (Fig. 3.27). Otro completo se encontró al exterior del Conjunto 2, junto al muro de fachada (Fig. 3.19 C).



Fig. 3.28. A.- Vista del Conjunto 1 durante su excavación en 1984. B.- Hogar 10 (UE 0332) del Conjunto 1 (año 2000). C.- Muro 58 (UUEE 0501 y 502) del Conjunto 2 (año 2004) (fotografía G. Pérez y A. Moreno).

circular (H10, UE 0332), que se conservaba incompleto al introducirse en el corte S de la excavación (Fig. 3.28 B). No se localizaron estructuras verticales asociadas, excepto unos restos de adobes junto al hogar (UE 0330). Se trata de una situación similar a la precedente con la diferencia de que, en esta fase, el hogar es una estructura de combustión construida, similar a las de otros espacios cerrados.

- Esta primera fase quedó amortizada con las UUEE 0277, 0280, 0285, 0409 y la capa 4 de 1984. Sobre ellas se construyeron dos muros (MM53 y 54, UUEE 0171 y 0172) que formaban ángulo recto, delimitando una superficie mínima de 20,5 m²,

pues faltaban los muros de cierre por el S y el O. Con su construcción se ocupó el mismo espacio que el Conjunto 1 del Nivel 2, además de un área en la que hasta ahora no se habían localizado estructuras verticales (Fig. 3.30). Como equipamientos domésticos se documentaron un hogar circular (H11, UE 0288), construido inmediatamente sobre el anterior (H10), y una fosa (F39, UE 0276). La fosa era poco profunda (15 cm), estaba rellena de tierra cenicienta y en la base había una losa plana. Junto a M53 había restos de tierra rojiza que podían ser tanto adobes deshechos del muro como parte del suelo. El acceso debió hacerse por el O, pues el M53 terminaba sin hacer esquina con otro; de confirmarse esta circunstancia, ello significaría que se mantuvo la misma dirección de la entrada que en el Nivel 2 (Figs. 3.7, 3.9, 3.12, 3.29 y 3.30).

La UE 0228 y la capa 3 de 1984 amortizaron esta construcción y desde ese momento el área se convirtió en un espacio de circulación hasta el abandono del asentamiento. Por esta misma razón mantiene una cota superior de uso con respecto a las construcciones colindantes que se levantaron arrasando parcialmente las estructuras precedentes.

CONJUNTO 2

Este conjunto está muy incompleto y apenas se puede dibujar una planta. Una novedad respecto a los niveles anteriores es la ausencia del muro oriental (Figs. 3.29 y 3.30). Sobre el M80 (UE 0316) se construyó un nuevo muro (M61, UE 0260) ligeramente más ancho que el anterior pero que se conservaba en un corto tramo, impidiendo conocer su longitud real; haciendo ángulo con el mismo se construyó el M58 (UE 0501), utilizando como cimiento un muro anterior (M79, UE 0503) (Fig. 3.28 C). Del M58 se conservaban dos tramos separados por una abertura de unos 98 cm que pudo actuar de puerta, aunque en el momento de su excavación se encontró tapiada (UE 0502) probablemente para asentar, en el Nivel 7, uno de los muros de la Vivienda 3 (M8, UE 0020). El M70 (UE 0259), procedente de los niveles anteriores, siguió en uso, encontrándose algunas cerámicas adosadas al mismo.

Restos de un suelo (P14, UE 0309) y un hogar (H14, UE 0308) pudieron formar parte de este conjunto, pero sin estructuras verticales claramente asociadas. La superficie delimitada estaría entre 24,5 m² y 37 m², siempre teniendo en cuenta que se trata de aproximaciones sobre una construcción muy incompleta.

Las UUEE 0225, 0243, 0249, 0251, 0281 y 0304 colmataron parcialmente estas estructuras, dando paso a una nueva fase constructiva que, por los materiales recuperados, corresponde ya al Horizonte Ibérico.

CONJUNTOS 3 Y 4

El espacio que anteriormente ocuparon los conjuntos 3 y 4 se convirtió en un lugar cuyas escasas estructuras no permiten una separación clara de ambos como hasta ahora. Otro aspecto a tener en cuenta es que apenas se identificaron muros; en cambio, sí que se delimitaron agujeros para postes y fosas (Figs. 3.29 y 3.30). Todos ellos se construyeron sobre la UE 0340.

Los muros correspondientes a este Nivel son dos procedentes de los niveles anteriores (MM84 y 87, UUEE 0415 y 0446). Aunque ambos estaban contruidos sobre zócalo de piedras, en este momento funcionaron como muros de adobe

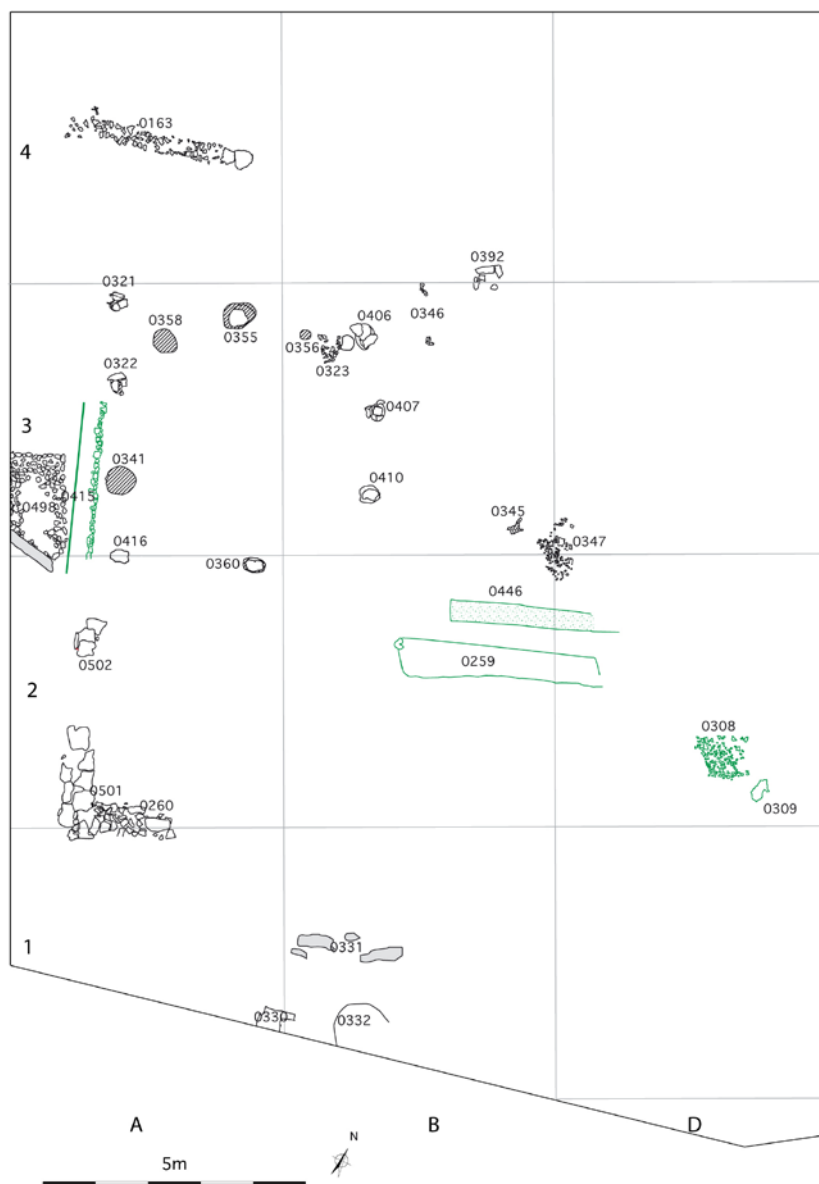


Fig. 3.29. Planta del Nivel 4, Fase 1.
En negro, estructuras y equipamientos
de nueva construcción; en verde,
perduraciones.

exclusivamente. En la mitad occidental del área excavada, se diferenciaron ocho agujeros de poste y dos losas cuya superficie corresponde a la zona que, a partir del siglo V a. C., ocupará el denominado Departamento 19.

Los ocho agujeros de poste (AAPP8, 10, 17, 18, 19, 20, 22 y 23, UUEE 0360, 0410, 0321, 0322, 0355, 0356, 0406 y 0407) tenían un tamaño y factura similar (Fig. 8.5; *vid.* Cap. 8) con la excepción de AP19 que es mayor. Su posición centrada justificaría su diferencia de tamaño ya que pudo ser sustentador principal de la cubierta, aunque su homólogo en el extremo opuesto es menor (AP8). Dos losas (AP9, UE 0416 y AP36) también pudieron actuar como bases de poste. Otros elementos asociados a estos agujeros son dos fosas (FF43 y 48, UUEE 0341 y 0358), la primera de ellas con un fragmento de molino barquiforme en su interior (Fig. 8.20 C), y un pequeño empedrado (UE 0323).

Teniendo en cuenta las alineaciones observadas se pueden plantear tres hipótesis de funcionamiento para estas estructuras y equipamientos:

1.- Los conjuntos 3 y 4 se mantienen separados mediante una zona de circulación de 1,3 m de ancho (Fig. 3.31, A). Es decir, el Conjunto 3 estaría compuesto por el M84, los AAPP8, 9 y 10. En este caso habría que suponer que M84 actuaría como elemento sustentante del poste que falta en ese lugar. Para completar la estructura sería necesario otro agujero o base de poste en el ángulo formado por AAPP8 y 10 que las construcciones posteriores pudieron eliminar. La F43, con un fragmento de molino barquiforme en el interior, sería el único equipamiento conocido. Este espacio tendría entre 7 m² (sólo los postes) y 8 m² (hasta el M84) de superficie útil.

El Conjunto 4, por su parte, estaría formado por los AAPP17, 18, 19, 22 y 23; AP20 y 36 actuarían de refuerzo. En este caso, haría falta un agujero o base de poste entre AAPP18 y 23, porque la distancia entre ambos es demasiado grande; su ausencia se puede explicar por la presencia de la F11 (UE 0073) que pudo destruir ese elemento. Como equipamientos estarían la F48 y el empedrado UE 0323. Este espacio tendría unos 7 m².

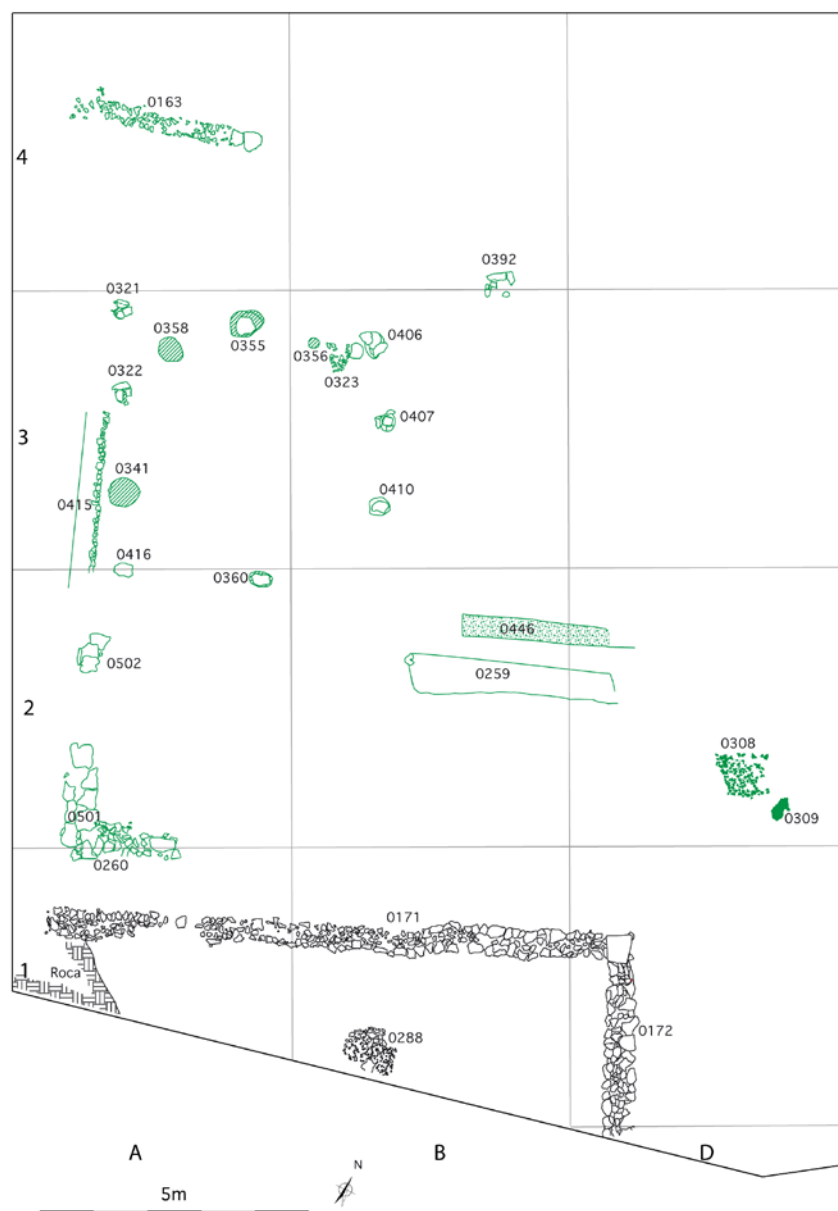


Fig. 3.30. Planta del Nivel 4, Fase 2. En negro, estructuras y equipamientos de nueva construcción; en verde, perduraciones.

2.- Una variante del anterior consistiría en considerar el Conjunto 3 formado por M84, AAPP8, 9, 10, 18 y 23, con las ausencias ya indicadas entre AAPP23-18 y 8-10. La F43 sería su equipamiento interno. El espacio cubierto tendría entre 14,6 m² (sólo los postes) y 15,6 m² (hasta M84); la separación con el Conjunto 4 se reduciría ligeramente hasta alcanzar 1 m, quedando en esta zona exterior la F48, el empedrado 0323 y la losa AP36 (Fig. 3.31, B).

El Conjunto 4 estaría incompleto pues sólo tendría visible una alineación de cuatro postes (AAPP17, 19, 20, 22 y 36). El resto de la construcción estaría en las cuadrículas AB4 donde no se llegó a profundizar tanto. También se puede suponer que el M49 (UE 0163) cerrara este ámbito por el N (14, 5 m²), aunque esto último no parece muy factible (Fig. 3.31, B).

3.- La tercera hipótesis, la más probable mientras no se excave en las cuadrículas AB4, utiliza todos los agujeros de poste enumerados, con las dos ausencias ya señaladas entre AAPP13-18 y 8-10 (Fig. 3.31, C). En este caso, existe una

irregularidad pues el AP10 sólo enfrenta con la F43. Esta situación se puede explicar del siguiente modo: en esta zona, al existir el M84 no harían falta postes de sustentación a esa distancia; y, teniendo en cuenta la presencia de dos fosas islámicas en ese lugar, los posibles postes pudieron desaparecer. El espacio cubierto en este caso está entre 21 m² (sólo los postes) y 22,4 m² (hasta M84) y, como ya se ha señalado, casi ocupa el mismo lugar que el Departamento 19.

En los tres casos, el M48 pudo no tener función alguna, pero por la cota conservada, debió ser parcialmente visible. La continuación de la excavación hacia el O podría clarificar su presencia.

Hacia la mitad oriental del área excavada apenas quedaron restos: el M87 estaría todavía visible, dos fragmentos de suelo endurecido (PP17 y 20, UUEE 0345 y 0346), un agujero de poste de gran tamaño (AP24, UE 0392) y un hogar (H31, UE 0347). No ha sido posible delimitar conjunto alguno o asociar el área a los conjuntos 3 o 4 (Figs. 3.29 y 3.30).

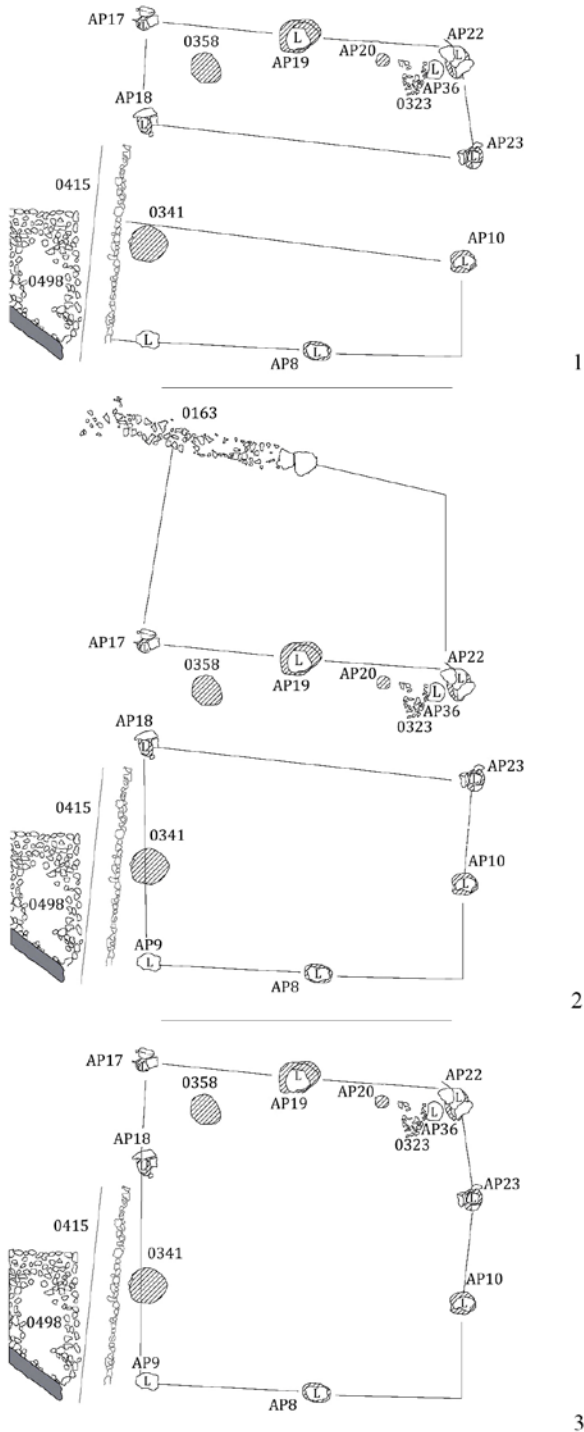


Fig. 3.31. Hipótesis de funcionamiento de los postes. 1 y 2, conjuntos 3 y 4 separados; 3, una sola construcción.

LOS ESPACIOS DE CIRCULACIÓN

El espacio de circulación más claro estaba al O de los conjuntos 1, 2 y 3/4, pues al menos los conjuntos 1 y 2 abrían sus puertas en esa dirección. Junto al M84 hay una capa de piedras de pequeño y mediano tamaño, a modo de pavimento, además de una alineación de adobe rojizo en oblicuo respecto a M84, cuya funcionalidad no se ha podido determinar al estar en el límite del área de intervención (Fig. 3.32).



Fig. 3.32. UE 0498 y M84, cuadrícula A2, con empedrado y alineación de adobe rojizo (año 2004) (fotografía G. Pérez y A. Moreno).

LOS MATERIALES

Los materiales cerámicos de este Nivel apenas cambian, cuantitativamente, respecto al anterior. Tan sólo se produce un ligero descenso de las cerámicas hechas a mano (90% de total y 87% del NMI). También se han detectado intrusiones de cerámicas ibéricas y un fragmento de ática provocadas por la remoción de tierras para las construcciones posteriores (2 % del total y del NMI) (Fig. 3.33).

La cerámica hecha a mano tosca sigue siendo la más numerosa en cuanto a fragmentos (59% del total) y NMI (36,55%) (Fig. 3.33). La variedad tipológica se mantiene dentro de los parámetros vistos con anterioridad: orzas, ollas, cuencos y tejuelos. Las decoraciones se limitan a incisiones y digitaciones en el labio, además de algún cordón impreso; las bases son planas e indicadas (Fig. 3.34, 0271-1, 2 y 3, 0319-2, 0409-2, 3, 5 y 8, 0228-2, 3 y 4; Fig. 3.35, 0249-2 y 4, 0398-11, 13, 14, 15 y 18; Fig. 3.36, 0340-3, 0208-1 y 15); las primeras pueden tener impresiones de esterilla en la superficie de apoyo (Fig. 3.36, 0307-7). La novedad tipológica más interesante es la documentación de dos nuevas fusayolas (Fig. 3.36, 0208-13 y 14) procedentes del espacio ocupado por la/s construcción/es de postes. Hasta ahora se conocía una fusayola cilíndrica en el Nivel 2 (UE 0478) y otras dos de hueso, una de ellas del Conjunto 1 de este mismo Nivel 4 (Fig. 3.50, 0401-2 y 0319-1).

La cerámica hecha a mano semicuidada sufre un descenso considerable pues pasa a tener tan sólo un 7% del total y un 11,5% del NMI (Fig. 3.33). En consecuencia también disminuye su variedad tipológica y sólo se documentan cuencos globulares, algún tejuelo y un plato (Fig. 3.34, 0409-4 y 9; Fig. 3.35, 0225-0242-5 y 0398-17; Fig. 3.36, 0208-17, 19 y 20). La decoración, igual que en la tosca, se limita a algunas digitaciones e incisiones en los labios.

La cerámica cuidada sin decoración sigue siendo el segundo conjunto más numeroso de las producciones a mano pero sus porcentajes empiezan a variar de forma significativa. Ahora apenas alcanza el 12% del total y el 17% del NMI, lo que está indicando su elevado índice de fragmentación (Fig. 3.33). Las formas no cambian respecto a lo visto hasta ahora: cuencos de perfil compuesto en S, cuencos de perfil simple globular y troncocónico, así como alguna olla (Fig. 3.34, 0177-0190-0399-1; Fig. 3.35, 0398-4 y 12; Fig. 3.41, 0208-16, 18 y 21).

Fig. 3.33. Cuadro resumen de materiales del Nivel 4 (no se ha contabilizado la UE 0398).

Categorías	Fragmentos	Piezas NMI	Piezas frags.	Tipos NMI	Tipos frags.	Total frags.	Total NMI/NT
M tosca	3415	208	340	—	—	3755	208
M semi	376	66	111	—	—	487	66
M cui	561	96	114	—	—	675	96
M incisa	70	18	45	—	—	115	18
M pintada	131	29	47	—	—	178	29
M graf	342	81	141	—	—	483	81
TOTAL	4895	498	798	—	—	5693	498
A ant	231	33	71	—	—	302	33
A blanq	23	1	7	—	—	30	1
A ant gris	7	5	6	—	—	13	5
TOTAL	261	39	84	—	—	345	39
A	115	0	0	6	9	115	6
A eng r	1	0	0	—	—	1	—
A gris	1	1	1	—	—	1	1
TOTAL	117	1	1	8	9	126	9
B	0	1	11	1	1	12	2
Fenicia	138	20	70	—	—	208	20
Ática BN	1	—	—	—	—	1	1
TOTAL	5412	559	964	9	10	6385	569
Material constr.	5	5					
Material lítico	29	27					
Hierro	10	4					
Bronce	29	14					
Hueso	8	6					
Malacofauna	3	3					

La cerámica grafitada mantiene sus elevados índices de presencia total (7,5%) pero disminuye en individuos identificados (14%) (Fig. 3.33). Los tipos predominantes son los cuencos con perfiles compuestos y simples; además de alguna olla, tinajilla de cuello cilíndrico, un plato carenado (Fig. 3.34, 0271-4, 0409-1 y 10; Fig. 3.35, 0225-1 y 4, 0398-1/3; Fig. 3.36, 0208-3, 7, 8, 9, 11 y 12, 0307-3) y un tejuelo. El grafito se sigue aplicando por una o ambas superficies y apenas se constatan ejemplares con grafito parcial (Fig. 3.36, 0208-10).

La decoración pintada tiene el 2,7% del total y un NMI del 5% (Fig. 3.33), manteniendo tanto su presencia como el repertorio tipológico. A los cuencos de perfil compuesto y simple tan solo se puede agregar una posible olla (Fig. 3.34, 0409-6 y 7; Fig. 3.35, 0225-0242-6, 0398-9 y 10; Fig. 3.36, 0340-4 y 307-1). El tono rojo total o parcial es dominante pero todavía se ha recuperado algún fragmento con pintura roja y amarilla (Fig. 3.35, 0225-3).

Las cerámicas incisas siguen siendo escasas entre las decoradas (apenas el 2% del total y el 3% del NMI) (Fig. 3.33). Se mantiene de forma casi exclusiva el cuenco de perfil en S, algunos con restos de pintura roja por el exterior o el interior (Fig. 3.34, 0271-5 y 6; Fig. 3.35, 0398-8; Fig. 3.36, 0340-2, 0208-3, 4 y 26). Se documenta también un cuenco de perfil carenado con una decoración muy sencilla que debe considerarse como una pieza foránea pues es totalmente ajena a la tradición local (Fig. 3.36, 0355-0364-2).

Las cerámicas a torno son escasas pero mantienen el grado de diversificación alcanzado en el momento anterior. También se han detectado intrusiones de los niveles posteriores (Fig. 3.33).

Las fenicias siguen siendo las únicas importaciones mediterráneas detectadas. Su presencia aumenta ligeramente respecto al nivel precedente (3% del total y 3,5% del NMI) (Fig. 3.33). Lo más interesante es que junto a las ánforas de la costa malagueña hay un porcentaje significativo de recipientes cerrados pintados

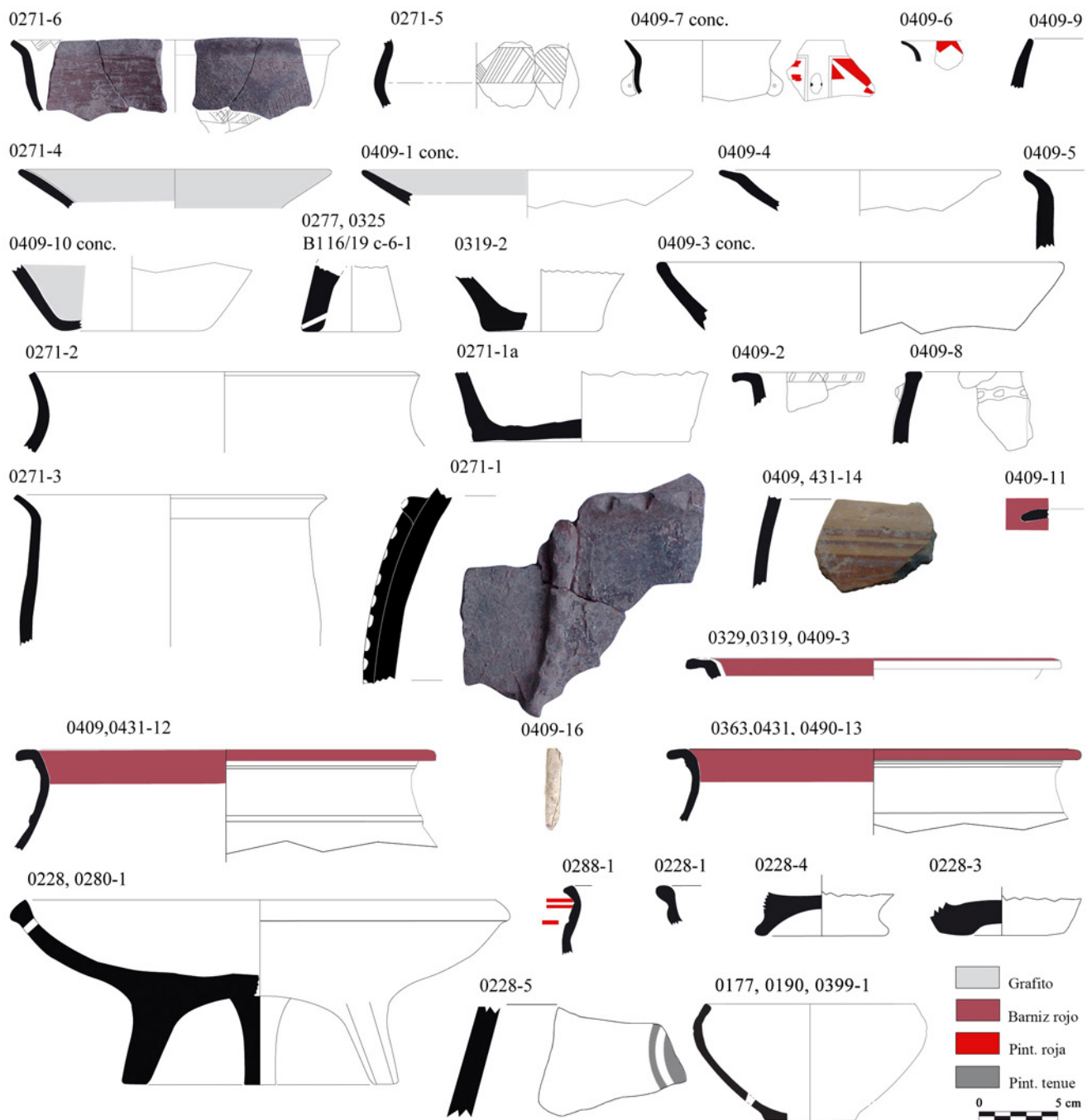


Fig. 3.34. Materiales del Conjunto 1. Nivel 41: Cerámica a mano tosca, 0271-1, 2 y 3, 0319-2, 0409-2, 3, 5 y 8; cerámica a mano semicuidada, 0409-4 y 9; cerámica a mano cuidada, 0277-0325-B1 16/19 c-6; cerámica a mano grafitada, 0271-4, 0409-1 y 10; cerámica a mano pintada, 0409-6 y 7; cerámica a mano incisa, 0271-5 y 6; cerámicas fenicias, 0409-11, 0363-0431-0490-13, 0409-0431-12 y 14, 0329-0319-0409-3; hueso con restos de pintura roja, 0409-16. Nivel 42. Cerámica a mano tosca, 0228-2, 3 y 4; cerámica a mano cuidada, 0177-0190-0399-1; cerámica a torno oxidante, 0228-5 y 0288-1; tripode a torno de producción local, 0228-0280-1; cerámica a torno gris, 0228-1.

y de engobe rojo de procedencia desconocida (Fig. 3.34, 0409-11, 0363-0431-0490-13, 0409-0431-12 y 14, 0329-0319-0409-3; Fig. 3.35, 0225-7 y 0243-1; Fig. 3.36, 0307-0340-2).

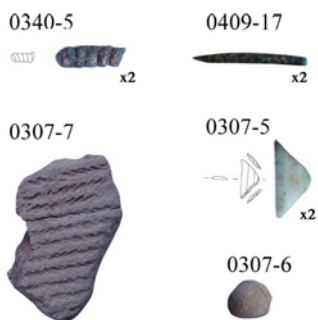
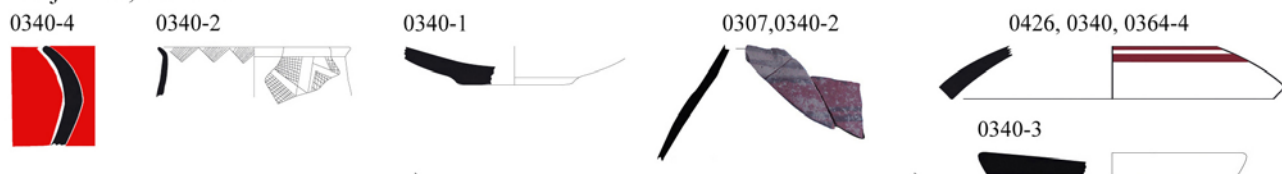
Por su parte, las cerámicas a torno de procedencia incierta empiezan a consolidar su presencia pero siguen sin aportar elementos para conocer su origen (4,5% del total y 6,8% del NMI) (Fig. 3.33). Las formas identificadas no difieren de las conocidas en niveles anteriores. Así, hay tinajillas, platos con

y sin decoración pintada, tapaderas y tinajillas de labio biselado (Fig. 3.34, 0228-5 y 0288-1; Fig. 3.35, 0249-0312-0313-1, 0281-1, 0398-5 y 6; Fig. 3.36, 0340-1 y 0340-0364-0426-4). La pieza de mayor interés es un trípode hecho a torno, imitación *sui generis* de los fenicios (Fig. 3.34, 0228-0280-1). Las cerámicas reductoras de cronología antigua siguen siendo irrelevantes. Mientras que las cerámicas ibéricas de época plena son, evidentemente, intrusiones.

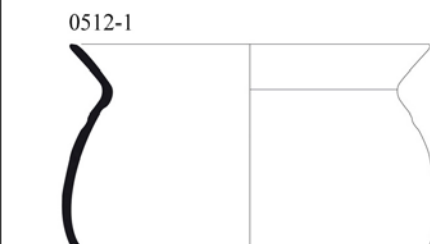


Fig. 3.35. Materiales del Conjunto 2. Nivel 41: Cerámica a mano tosca, 0249-2 y 4; cerámica a mano semicuidada, 0225-0242-5; cerámica a mano semicuidada pintada, 0225-2; cerámica a mano grafitada, 0225-1 y 4; cerámica a mano pintada amarilla y roja, 0225-3; cerámica a mano pintura roja, 0225-0242-6; cerámica a mano incisa, 0249-3; cerámicas fenicias, 0225-7 y 0243-1; cerámica a torno oxidante, 0249-0312-0313-1 y 0281-1; sierra de sílex, 0301-1; hoja de hierro, 0249-4; pinzas de bronce, 0225-8; lingote de cobre, 0304-1. Nivel 42: Bronce, 0236-1. Materiales de la UE 0398: Cerámica a mano tosca, 0398-11, 13, 14, 15 y 18; cerámica a mano semicuidada, 0398-17; cerámica a mano cuidada, 0398-4 y 12; cerámica a mano grafitada, 0398-1, 2 y 3; cerámica a mano pintada, 0398-9 y 10; cerámica a mano incisa, 0398-8; cerámica a torno oxidante, 0398-5 y 6; loseta de arenisca, 0398-16; arcilla moldeada, 0398-19.

Conjunto 3, Nivel 41



Conjunto 3, Nivel 42



Conjunto 3-4, Nivel 4



Conjuntos 3-4, Nivel 4

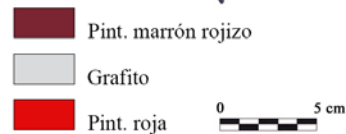
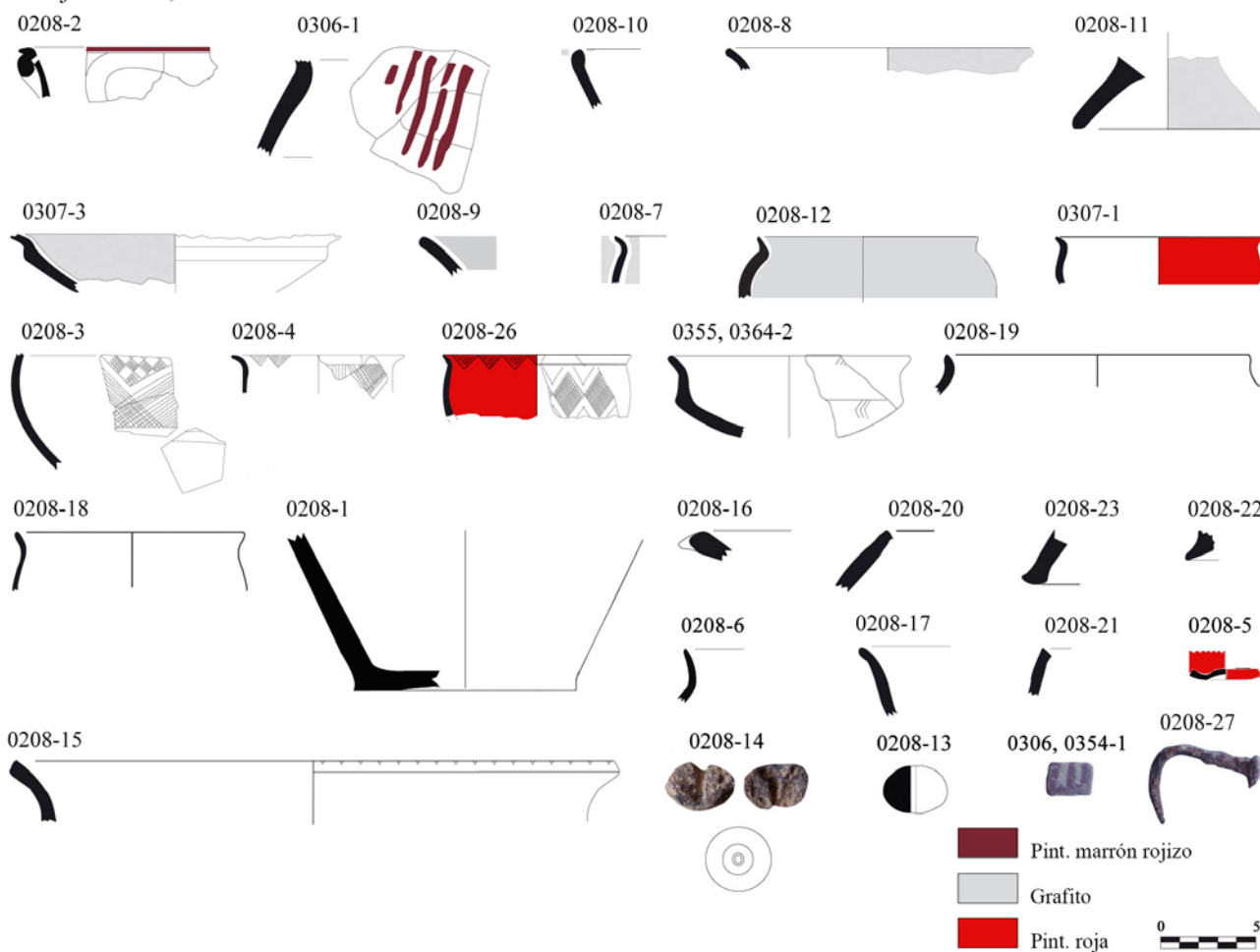


Fig. 3.36. Materiales de los Conjuntos 3 y 4. Cerámica a mano tosca, 0340-3, 0208-1 y 15; y con improntas de esterilla, 0307-7; cerámica a mano semicuidada, 0208-17, 19, 20, 22 y 23; cerámica a mano cuidada, 0208-16, 18 y 21; cerámica a mano grafitada, 0208-3, 7, 8, 9, 10, 11 y 12, 0307-3; cerámica a mano pintada, 0208-5 y 6, 0340-4 y 307-1; cerámica a mano incisa, 0340-2, 0208-3, y 4 y 0355-0364-2; cerámica a mano incisa y pintada, 0208-26; cerámica fenicia, 0307-0340-2; cerámica a torno oxidante, 0306-1, 0340-1 y 0426-0340-0364-4; cerámica a torno tosca, 0512-1; cerámica a torno blanquecina, 0208-2; bronce, 0340-5 y 0409-17; trapecio, 0307-5; bola de arcilla, 0307-6; fusayolas de cerámica tosca, 0208-13 y 14; clavo de hierro, 0208-27; loseta de arenisca, 0208-25; piedra trabajada, 0306-0354-1.

Entre los objetos de materiales diversos hay hierro, bronce, cobre, piedra y hueso. Lo más relevante es un clavo de hierro (Fig. 3.36, 0208-27), aunque dadas las fosas que perforan la UE 0208, no se puede descartar que sea una intrusión. De cobre hay que destacar un posible lingote de 69,85 g (Fig. 3.35, 0304-1) y en bronce fragmentos de fíbula/s y útiles apuntados (Fig. 3.35, 0225-8; Fig. 3.36, 0340-5 y 0409-17). Entre los objetos de hueso hay que citar la presencia de otra fusayola de hueso de *Bos taurus* (Fig. 3.50, 0319) (*infra* “Los objetos de hueso y asta”). Otros materiales recuperados son el trapecio, que se ha tratado con anterioridad (*vid.* Cap. 2; Fig. 3.36, 0307-5), varios fragmentos de molinos barquiformes (Fig. 3.52), losetas y barro moldeado (Fig. 3.35, 0398-16 y 0398-19; Fig. 3.36, 0208-25).

LA CRONOLOGÍA

Como en los casos anteriores, sólo la posición estratigráfica y la comparación con el registro material de campañas anteriores permiten datar este Nivel entre finales del siglo VII e inicios del VI a. C.

LOS MATERIALES DE LA PRIMERA EDAD DEL HIERRO

Los cuatro niveles con sus correspondientes remodelaciones detectadas en este Horizonte del Hierro Antiguo contienen materiales abundantes pero muy fragmentados pues, excepto la F42 (UE 0378) del Nivel 1 y el enterramiento UE 0490 del Nivel 3 (F49), no se han encontrado niveles de uso, destrucción o abandono claramente diferenciados. La elevada fragmentación observada es un síntoma de que los materiales constituyen estratos de nivelación.

Además, las numerosas intrusiones provocadas por agujeros de poste, fosas islámicas, zanjas y reutilización de muros supusieron remociones del terreno que no siempre se pudieron detectar en el transcurso de la excavación. Remociones que han dado como resultado la recuperación de cerámicas que no corresponden con la cronología establecida.

Por todo ello, se ha optado por hacer un estudio conjunto de los materiales tras haber planteado, en las páginas anteriores de forma genérica, las especificidades correspondientes a cada Nivel.

LAS CERÁMICAS

En estos cuatro niveles se mantienen los altos porcentajes de cerámica hecha a mano que se detectaron en la memoria publicada en 1999 que oscilaban entre el 99,5% de la Fase Ia y el 86% de la II (Mata *et al.* 1999). En el sector analizado la cifra más alta corresponde al Nivel 1 con un 99% y la más baja al Nivel 4 con el 90%.

La cerámica a mano tosca

Esta clase cerámica se caracteriza por tener abundantes desgrasantes gruesos y medios, las superficies sin tratar y la cocción reductora o bastante irregular. Las formas son poco variadas pero su número ha aumentado respecto a las publicadas en 1991 y 1999 (Mata 1991, 143-151; Mata *et al.* 1999) (Figs. 3.37 y 3.39).

T 1. Orza. Recipiente profundo cuya altura oscila entre 20 y 40 cm, con labio saliente. Se encuentran más o menos completas desde el Nivel 2 hasta el 4. Las bases son planas, pueden tener los labios decorados con incisiones o impresiones, cordones en el galbo y no suelen tener elementos de prensión.

T 2. Olla. Recipiente profundo o con índice de profundidad ligeramente por debajo del 100; altura inferior a 20 cm y, casi siempre, superior a 10 cm, con labio saliente. Las piezas más completas se encuentran desde el Nivel 2. Las bases son planas y algunos labios tienen decoración incisa o impresa. Sólo una olla presenta mamelones situados debajo del cuello. Hay dos piezas que destacan por ser muy abiertas por lo que en un futuro podrían clasificarse dentro de otro tipo (Fig. 3.37, 0513-1 y 0249-2).

T 3. Cuenco o Escudilla. Recipiente plano o de profundidad media, de perfil simple y labio sin diferenciar o apenas indicado. De acuerdo con el perfil se reconocen tres subtipos:

T 3.1. Perfil globular de labio entrante, a veces ligeramente indicado. Se han encontrado en el Nivel 4, uno de ellos con incisiones en el labio y otro con un cordón digitado aplicado cerca del borde (Fig. 3.37, 0398-14 y 0409-8).

T 3.2. Perfil hemiesférico de labio sin diferenciar, o ligeramente indicado, que puede llevar incisiones o digitaciones. Se documenta con seguridad, desde el Nivel 3, donde se ha encontrado la pieza más completa. Además de las características propias del subtipo conserva en el tercio inferior una lengüeta en posición horizontal (Fig. 3.37, 0431-5). Un fragmento de labio sin diferenciar y paredes bastante rectas del Nivel 0 podría clasificarse en este subtipo (Fig. 3.37, 0466-1) ya que en campañas anteriores también se ha encontrado en el Nivel Ia (Mata *et al.* 1999).

T 3.3. Perfil troncocónico, plano o de profundidad media, labio sin diferenciar. Se ha reconocido por primera vez en el Nivel 4 (Fig. 3.37, 0409-3), aunque es un subtipo bien conocido en la cerámica cuidada.

T 5.2. Tinaja con cuello destacado. Recipiente profundo y altura superior a 40 cm. Las tinajas de borde saliente se documentaron por primera vez en el siglo VI a. C. (Mata *et al.* 1999; Mata 2006, fig. 4). Pero la que se recoge aquí es más antigua pues procede del Nivel 2. Tiene un borde de labio plano, con cuello destacado y una gruesa asa vertical que arranca del labio hasta la base del cuello (Fig. 3.37, 0450-7). No se conocen paralelos por el momento y por su robustez se descarta que sea una imitación de *pithos* a torno; también se ha barajado la posibilidad de que fuera una base alta o soporte.

T 7. Tejuelo. Se trata de fragmentos de pared cerámica recortados a propósito, con forma redondeada; pueden estar perforados o no. Se han encontrado en los Niveles 2 y 3, con y sin perforación central. La mayoría está incompleto por lo que se ha desestimado pesarlos (Fig. 3.37, 0379-3 y 0513-2).

T 9. Fusayola. Es la primera vez que se identifican en Kelin en los niveles de la Primera Edad del Hierro. Las tres son acéfalas, una de ellas procede del Nivel 2 (cilíndrica) (UE 0478) y las otras dos del 4 (esférica y bitroncocónica) (Fig. 3.36, 0208-14 y 13).

La elevada fragmentación impide clasificar tipológicamente muchos de los elementos morfológicos por lo que es necesario un comentario sobre los mismos. Los bordes salientes son los más comunes desde el Nivel 1, pero también los hay entrantes, biselados, planos y sin diferenciar.

Las bases planas son las más abundantes, algunas con impronta de esterilla (Fig. 3.36, 0307-7). Del Nivel 1 procede una base plana con un orificio precocción en el fondo (Fig. 3.5, 0350-1), pero se desconoce si tuvo más orificios y a qué forma

1.	2.	3.1.	3.2.	3.3.	5.2.	7.	9.
			F 0466-1				Nivel 0
0352-1	0376-4 0513-1				0450-7	0379-3 0513-2	Nivel 2
0242-1	0429-1		0431-5				Nivel 3
0208-15 0249-4	0249-2 0271-2 0271-3	0409-8 0398-14 0398-18	0398-11 0398-13 0398-15	0409-3		0208-13 0208-14	Nivel 4
0248-10 0101b-10	0248-9 0234-13	0248-11					Nivel 5
0222-8							Nivel 6
	0052-5		0118 SE-4				Nivel 7

Fig. 3.37. Formas de las cerámicas a mano toscas.

pudo corresponder. Las bases indicadas que recuerdan a formas hechas a torno están presentes en los Niveles 1 y 4 (Fig. 3.5, F 0378-6; Fig. 3.36, 0208-1). Se trata de una variante que sólo se había documentado en el antiguo Nivel II (Mata 1991, fig. 81, 10). El panorama de las bases se completa con las cóncavas, anilladas, pies altos y destacados (Fig. 3.15, 0376-5; Fig. 3.16, 0352-4; Fig. 3.34, 0271-1 a y 0319-2, 0228-3 y 4).

Los elementos de presión son casi inexistentes pero hay asas de sección circular desde el Nivel 1, mamelones y lengüetas horizontales una de ellas con decoración incisa (Fig. 3.16, 0450-7; Fig. 3.23, 0310-1; Fig. 3.24, 0431-5 y 0364-9; Fig. 3.35, 0249-2).

Las decoraciones son escasas y se trata ante todo de incisiones o impresiones sobre labios (Fig. 3.24, 0430-2, 0431-5, 0443-3 y 0498-1bis; Fig. 3.34, 0409-2; Fig. 3.35, 0398-11, 13, 14 y 15) y, en menor medida, en el galbo con cordones aplicados digitados, seguidos de incisiones, impresiones o acanalados (Fig. 3.34, 0271-1 y 0409-8).

La cerámica a mano semicuidada

Esta categoría cerámica se reconoció en las excavaciones de 1987 y 1988 (Mata *et al.* 1999). Se caracteriza por el tratamiento diferencial que presentan ambas superficies: ambas alisadas, una bruñida, espatulada o alisada y la otra tosca, indistintamente

por el interior o por el exterior. Su presencia no es abundante ni en fragmentos ni en NMI (alrededor del 10%). Tipológicamente se asemejan a las cerámicas toscas por lo que se seguirá la misma clasificación precedida de una S (Figs. 3.38 y 3.39).

S 2. Olla. Se encuentran desde el Nivel 2 y no presentan decoración (Fig. 3.38, 376-3 y 0208-19). También hay un ejemplar muy abierto y de profundidad media del Nivel 4 (Fig. 3.38, 0225-0242-5) similar a los de cerámica tosca (Fig. 3.37, 0376-4 y 0513-1).

S 3.1. Cuenco de perfil globular con labio entrante simple, sin decoración. Sólo se han encontrado, con seguridad, a partir del Nivel 4 (Fig. 3.38). Uno de los cuencos tiene el labio biselado, como una de las tapaderas del Nivel 3 (Fig. 3.38, 0208-20 y 0354-2). El labio biselado es un atributo que también se documenta a torno desde el Nivel 2 (Fig. 3.26, 0313-2 y 0379-1; Fig. 3.35, 0281-1). Su estado tan fragmentario impide clasificarlo con mayor precisión.

S 3.3. Cuenco de perfil troncocónico con labio sin diferenciar. Uno de los fragmentos del Nivel 3 conservaba pintura roja cubriendo ambas superficies (Fig. 3.38, 0364-1).

S 4. Diversos. Se recogen aquí piezas únicas o de difícil clasificación. De los Niveles 2 y 3 proceden sendas bases altas, sin diferenciar, que podrían ser más bien fragmentos de soportes anillados o cilíndricos (Fig. 3.15, 0389-1; Fig. 3.24, 0363-1).

2.	3.1.	3.3.	5.1.	5.2.	6.	10.
0376-3			0450-0452-1	0450-2		Nivel 2
		0354-1 0364-1		0490-1	0354-2	Nivel 3
0208-19 0225-0242-5	0208-20 0409-9 0398-17					Nivel 4
	0399-1			0230-1		Nivel 5

Fig. 3.38. Formas de las cerámicas a mano semicuidadas.

También en el Nivel 3 se encontró un fragmento cerámico de apariencia discoidal, con el labio sin diferenciar, que pudo hacer el papel de tapadera (Fig. 3.23, 0351-1).

S 5.1. Tinaja de cuello indicado. Se reconocen desde el Nivel 2, donde destaca una con incisiones oblicuas en el labio y un mame-lón digitado aplicado en el cuello (Fig. 3.38, 0450-0452-1).

S 5.2. Tinaja de cuello destacado. También se pueden clasificar desde el Nivel 2 (Fig. 3.38, 0450-2), aunque la más completa e interesante procede del Nivel 3 (Fig. 38, 0490-1). El borde es un ala, ligeramente moldurada, de cuyo labio parten un par de asas acintadas que se apoyan en el hombro, indicado por una suave ruptura de perfil. Se trata sin lugar a dudas de la imitación de una tinaja fenicia occidental como ya se ha publicado (Vives-Ferrándiz 2005, 99, fig. 43, 2; Mata y Quixal 2014, 586, fig. 4, 1). El modelo fenicio está presente en Kellin desde la primera mitad del siglo VII a. C.

(Mata 1991, fig. 10, 1). Además, datada en el siglo VI a. C., hay otra tinaja a torno, de factura indígena, con asas geminadas y pintura rojiza por el interior y el exterior (Mata *et al.* 1999, fig. 25, 1; Mata y Quixal 2014, 586, fig. 3, 2) (Fig. 3.40, izquierda).

S 6. Tapadera. La única tapadera reconocida pertenece al Nivel 3. Está incompleta por el pomo y se caracteriza por el labio biselado (Fig. 3.38, 0354-2), similar a otras hechas a torno (Fig. 3.36, 0426-0340-0364-4).

S 7. Tejuelo. Se encuentran desde el Nivel 2 y ninguno está perforado.

S 10. Plato. Se trata de una forma abierta, poco profunda y borde de ala corta (Fig. 3.34, 0409-4). El acabado bruñido por el interior es lo que ha inclinado la balanza para clasificarlo como plato en lugar de tapadera.

Los bordes mayoritarios son sin diferenciar y salientes (Fig. 3.38); las bases planas se documentan desde el Nivel 1, pero a partir del Nivel 2 empieza a haber cóncavas, altas y destacadas (Fig. 3.32, 0452-2; Fig. 3.23, 0284-0287-2; Fig. 3.36, 0208-22). Apenas hay elementos de presión (Fig. 3.38, 0450-0452-1 y 0490-1).

Las decoraciones son parecidas a las toscas, es decir, labios con incisiones e impresiones y cordones aplicados, pero en menor número (Fig. 3.38, 0450-0452-1); la única peculiaridad es la documentación de un conjunto significativo de fragmentos decorados con pintura roja aplicada postcocción, por una o ambas superficies (Fig. 3.38, 0364-1). Esta técnica decorativa ya se había detectado en el denominado Nivel Ib sobre un cuenco de perfil globular bastante excepcional que conviene rescatar en esta ocasión (Mata *et al.* 1999, fig. 21, 1). La pintura forma motivos geométricos cuyo desarrollo no puede apreciarse con claridad al estar muy deteriorados; la pintura roja es cubriente entre los dos apliques verticales (Fig. 3.40, derecha). Ejemplares similares se encuentran en otros yacimientos: con asas tubulares en Sant Cristòfol (Maçalió) fechado entre la segunda mitad del siglo VII y principios del VI a. C. (Atrián 1961, láms. II, 1

Fig. 3.39. Tipos de las cerámicas tosca y semicuidada.

Tipos	Tosca	Semicuidada
1.	X	
2.	X	X
3.1.	X	X
3.2.	X	
3.3.	X	X
4.		X
5.1.	1999	X
5.2.	X	X
6.	1999	X
7.	X	X
8.		
9.	X	
10.		X



Fig. 3.40. Izquierda, Tinaja con cuello destacado, a torno, con pintura roja por el interior y el exterior (88 K S. XV c-5-3886). Derecha, Cuenco de perfil globular, semicuidado con decoración geométrica pintada en rojo (1988 J S. XII/ XIV c-8p- 1).

y IV, 240- 241 y 246; Ruiz Zapatero 1983-1985, 423 y 425, vol. I; 750 y 755, fig. 223, 3 y 7, vol. II); en Las Madrigueras (Carrascosa del Campo), cubierto con una fina capa de pintura roja y una cronología del 550-500 a. C. —a nuestro juicio demasiado baja— (Almagro Gorbea 1969, 57 y 145, fig. 29, 3, lám. XIX, 1, tabla III, 13); y en Molina de Aragón (Guadalajara) con pintura negra y roja y sin mamelones, fechado entre finales del siglo VII e inicios del VI a. C. (Cerdeño 1983, 158 y 164, fig. 1, 1).

La cerámica a mano cuidada sin decoración

Las cerámicas cuidadas sin decoración tienen desgrasante escaso, muy pequeño, y las superficies bruñidas o espatuladas (Mata 1991, 153). Y en cuanto a las formas se han identificado algunos tipos nuevos (Figs. 3.41 y 3.46). La mayoría son piezas de pequeño y mediano tamaño formando parte de

la vajilla de mesa. Su presencia descende a medida que se avanza en el tiempo y se incorporan formas a torno con la misma funcionalidad.

C 1.1. Cuenco de perfil compuesto en S. Recipiente de profundidad media, abierto, con labio saliente y cuello indicado; perfil suavemente aquillado a media altura. Las piezas completas tienen como base un pequeño ónfalo cóncavo. Con muy pocas excepciones, los diámetros de boca oscilan entre los 9 y los 13 cm. Uno o dos pequeños mamelones perforados horizontalmente pueden estar situados a la altura de la ruptura del perfil; muchos de ellos se encuentran sueltos porque se despegan con facilidad. Se trata de copas o vasos para beber de carácter individual (Vives-Ferrándiz 2005, 206, fig. 123). Los perfiles más completos se dan a partir del Nivel 2 (Fig. 3.41).

1.1.	2.1.	2.2.	2.3.	5.	7.	11.
			0350-2		M 0401-1	F 0378-5
						Nivel 1
0290-2		0450-3	0456-1			
						Nivel 2
0411-2		0364-3	0329-4	0435-1	0430-4	
		0428-3				
		0405-2				
0208-18	0208-21		0208-16	0398-12		Nivel 3
0398-4		0177, 0190, 0399-1				Nivel 4
	0200-3					Nivel 5
			0267-0304			Nivel 6

Fig. 3.41. Formas de las cerámicas a mano cuidadas sin decoración.

C 2. Cuenco de perfil simple. Recipiente de profundidad media o baja, abierto. El diámetro de la boca puede ser mucho más variado que en el tipo anterior pero casi siempre se trata de vasos de mediano o pequeño tamaño. Se pueden distinguir tres subtipos:

C 2.1. Cuenco globular. El fragmento más claro se encontró en el Nivel 4 y tiene el labio biselado, pero este subtipo se encuentra hasta el Nivel 5 (Fig. 3.41, 0208-21 y 0200-3). Un cuenco de especial interés es el encontrado en el Conjunto 1, Nivel 42 (Fig. 3.41, 0177-0190-0399-1) pues su base de pastilla recuerda a formas torneadas.

C 2.2. Cuenco hemiesférico con labio sin diferenciar. Como en el subtipo anterior los perfiles más completos se dan a partir del Nivel 2 (Fig. 3.41, 0450-3, 0364-3, 0428-3 y 0405-2).

C 2.3. Cuenco troncocónico con labio sin diferenciar. Los diámetros son más heterogéneos que en los subtipos anteriores, con dos ejemplares de casi 30 cm (Fig. 3.41, 0456-1 y 0329-4). Está presente desde el Nivel 1 (Fig. 3.41, 0350-2) y tiene continuidad hasta el Nivel 6 (Fig. 3.41, 0267-0304-1). Uno de ellos lleva un pequeño mamelón en el labio (Fig. 3.41, 0208-16).

C 5. Olla. Se define como en las cerámicas tosca y semi-cuidada, es decir, recipiente profundo o medio; altura inferior a 20 cm y, casi siempre, superior a 10 cm; labio saliente. No es una forma habitual de esta clase cerámica pero se ha encontrado en los Niveles 3 y 4 (Fig. 3.41, 0435-1 y 0398-12).

C 7. Tinaja o tinajilla de cuello destacado. Tampoco es muy común en esta clase cerámica, a pesar de lo cual hay piezas bastante significativas. La única completa carece de referencias estratigráficas y fue publicada en 1983 (Gil-Masarell y Vall 1983). En este sector se han encontrado dos fragmentos de mediano tamaño asimilables a este tipo en los Niveles 1 y 3 (Fig. 3.41).

El más completo, del Nivel 1, es un recipiente mediano, de cuello destacado y cuerpo globular, similar a los caliciformes hechos a torno (Fig. 3.41, 0401-1). Se parece al Tipo 4B de la necrópolis de Sant Joaquim (Forcall) fechada hacia el siglo VII a. C. (Vizcaino 2007, 216-217). Unos años más tarde se publicó como tipo 4C (Vizcaino 2010, 132-133).

C 10. Tejuelo. No son muy abundantes pero también se ha podido reconocer alguno.

C 11. Orza. Recipiente profundo, abierto, de borde exvasado y galbo de tendencia troncocónica. No se había reconocido hasta ahora en Kelin (Fig. 3.41, F 0378-5).

Entre las formas sin determinar hay que citar un fragmento de borde sin diferenciar y perfil cóncavo o convexo, según la orientación que se elija, ya que puede ser tanto una base como un pequeño cuenco (Fig. 3.24, 0329-5).

Las bases son cóncavas, altas, destacadas y, en menor medida, planas, variante poco frecuente en esta clase de cerámica (Fig. 3.34, 0277-0325-B1 16/19 c-6-1). Entre los elementos de prensión se documentan, además de los pequeños mamelones perforados, las asas.

La cerámica a mano cuidada con decoración incisa

Las decoraciones incisas necesitan una profunda revisión a nivel peninsular. En el estado actual de la cuestión, los paralelos más próximos tipológicamente, pero al mismo tiempo más alejados geográficamente, de las piezas de Kelin se encuentran en poblados del alto Tajo con cronologías muy bajas (por ej. Blasco Bosqued y Baena 1989, 231, fig. 8, láms. I y II). El cartografiado de decoraciones similares ofrece agrupaciones significativas que deberían tratarse en profundidad (Soria y Mata 2001-2002, 102-103, fig. 4).

Las incisiones son de dos tipos:

- Simples, localizadas en el labio o galbo con trazos de carácter repetitivo o sin formar motivos aparentes. Las incisiones pueden estar hechas con un instrumento de punta fina o gruesa. Su presencia es minoritaria en todos los niveles.

- Complejas, de trazo fino, generalmente cuidado, con motivos geométricos organizados en metopas en el tercio superior del recipiente; por el interior del labio siempre se repite la misma secuencia de triángulos pendientes rellenos de trazos inclinados paralelos. Alguna pieza conserva pintura roja por el interior y/o el exterior (Fig. 3.24, 0431-6; Fig. 3.36, 0208-26, 0342-2 y 0405-1).

Los tipos sobre los que se aplica son iguales a los no decorados, por lo que se utilizará la misma clasificación precedida por una I (Fig. 3.42). Su presencia en este sector es irrelevante porcentualmente hablando, aunque en publicaciones anteriores se había constatado en mayor número (Mata 1991; Mata *et al.* 1999). Se siguen encontrando hasta el Nivel 7, obviamente residuales. Las formas y los motivos documentados son poco variados (Fig. 3.42).

I 1.1. Cuenco con perfil compuesto en S. Es el más abundante y las formas más completas aparecen a partir del Nivel 2 (Fig. 3.42, 0313-4). Tienen un tipo tan normalizado que es muy fácil reconocerlo incluso fragmentado; tan solo hay una pieza con el diámetro de boca mayor configurándose más como un plato hondo que como una copa o vaso (Fig. 3.42, 0271-6).

I 1.2. Cuenco de perfil carenado. La pieza del Nivel 4 es de profundidad media y tiene las superficies bruñidas de color negro, diferenciándose por su factura de las piezas más comunes de este grupo. La carena es muy angulosa de la que cuelgan unos trazos finos en zigzag y otros oblicuos por el exterior del labio (Fig. 3.42, 0355-0364-2). Un ejemplar de características técnicas similares –color gris, superficies espatuladas, profundidad media– y decoración de trazos simples sobre la carena se recuperó en los niveles más antiguos de la zona L (Mata *et al.* 1994-1996, fig. 11, 3; Mata *et al.* 1999) (Fig. 3.43). Ambos pueden considerarse recipientes de fabricación exógena.

I 2.2. Cuenco hemiesférico. No son muy abundantes pero tienen las mismas características técnicas que los cuencos de perfil en S, incluso las decoraciones tienen la misma factura y diseños (Fig. 3.42, 0411-3 y 0443-2). Formarían parte de los mismos servicios de mesa pero con tipos menos apreciados.

La cerámica a mano cuidada con decoración pintada

No existen muchas novedades sobre estas decoraciones respecto a lo escrito en 1991 (Mata 1991, 161 y 163), aunque sigue faltando un trabajo de síntesis que tenga en cuenta las diferentes áreas, las formas y las decoraciones, más allá de buscar el origen o influencia de las mismas (García Huerta y Rodríguez 2000, 54-56).

Generalmente la pintura es cubriente por una o ambas superficies, pero en algunos casos se han plasmado motivos geométricos simples, recordando a la decoración incisa (Figs. 3.42 y 3.44). No obstante, no se conservan los diseños completos debido a la poca consistencia de la pintura. Ésta es mayoritariamente roja, sobre fondo claro y, en menos ocasiones, sobre fondo oscuro; en una pequeña proporción se ha documentado decoración bicroma en rojo y amarillo, en todos los niveles (Fig. 3.23, 0453-3; Fig. 3.5, F 0378-7).

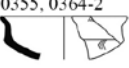
	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 7
1.1	0342-2  0313-4  0290-1  0450-8  0450-4 	0405-1  0364-6  0443-1 	0271-6  0208-4  0249-3  0208-26  0340-2  0398-8 	0400-2 	0404, 0414, 0420-2 	0060-2 
1.2.			0355, 0364-2 			
2.2.		0443-2  0411-3 				

Fig. 3.42.
Formas de las
cerámicas a
mano cuidadas
con decoración
incisa.

En este sector su presencia ha aumentado considerablemente respecto a otras zonas del yacimiento, manteniendo unos porcentajes relativamente elevados, superando a las incisas.

Las formas recuperadas tienen el mismo repertorio que las cuidadas sin decoración. En este caso, la letra P precederá a cada tipo (Figs. 3.44 y 3.46).

P 1.1. Cuenco de perfil compuesto en S. La pieza más completa se encontró en el Nivel 1 con la pintura roja hasta el diámetro máximo; la base es cóncava y conserva un pequeño mamelón perforado en el diámetro máximo (Fig. 3.5; Fig. 3.44, F 0378-10). En los demás niveles la pintura roja cubre una o ambas superficies y, a veces, con motivos geométricos semejantes a los incisos.

P 1.2. Cuenco o escudilla de perfil carenado. Los cuencos más completos proceden de los Niveles 1 y 2. El más antiguo lleva pintura roja formando motivos geométricos lineales

apenas perceptibles y en el otro, la pintura roja cubre ambas superficies. Ninguno de los dos conservaba la base (Fig. 3.44, F 0378-9 y 0352-3).

P 2.1. Cuenco de perfil globular. Ninguno conserva la base y, como en los casos anteriores, los hay con pintura cubriente (Fig. 3.44, F 0378-8) y con motivos geométricos (Fig. 3.44, 0479-2). Uno de ellos combina las incisiones finas con la pintura roja completando la decoración geométrica (Fig. 3.44, 0431-4).

P 2.3. Cuenco troncocónico. Tampoco se conservan las bases y en este caso hay un ejemplar con decoración geométrica en rojo y amarillo (Fig. 3.44, F 0378-7).

P 5. Olla. Un borde saliente con pintura roja cubriente es el único fragmento que podría incluirse dentro de este tipo (Fig. 3.44, 0340-4).

Las pocas bases documentadas son siempre cóncavas de diámetro muy reducido, a modo de ónfalo (Fig. 3.36, 0208-5; Fig. 3.44, F 0378-10), pero también es posible que las bases no conserven la pintura o, simplemente, carezcan de ella. También son escasos los elementos de prensión siendo los más habituales los pequeños mamelones perforados situados en el diámetro máximo (Fig. 3.44, F 0378-10 y 0329-7).

La cerámica a mano con decoración grafitada

La decoración grafitada sigue siendo la técnica decorativa más numerosa en las cerámicas cuidadas a mano de Kelin (>7%). La aplicación del grafito suele ser total por una o ambas superficies y, en pocos casos, se aplica parcialmente. A pesar de su fragilidad, se ha empezado a reconocer en más lugares pero, como en las demás cerámicas cuidadas, sigue faltando un trabajo que las trate globalmente, por lo que no resulta clarificador recoger paralelos. Las formas identi-



Fig. 3.43. Recipiente carenado con incisiones (88 L S. XI c-7-4, 4082).

1.1.	1.2.	2.1.	2.3.	5.
F0378-10 	F0378-9 	F0378-8 	F0378-7 	Nivel 1
0376-2 	0352-3 	0479-2 	0479-1 	Nivel 2
0363-2 		0431-4 	0431-2 	Nivel 3
0409-7 conc. 			0398-9 	0340-4
0409-6 				Nivel 4
0225-0242-6 				Nivel 7
0307-1 				
0118SE-03 				

Fig. 3.44. Formas de las cerámicas a mano con decoración pintada.

cadras tampoco difieren de las ya conocidas con alguna excepción; en este caso los tipos irán precedidos de la letra G (Figs. 3.45 y 3.46).

G 1.1. Cuenco con perfil compuesto en S. Con el grafito sólo por el interior o por ambas superficies está desde el Nivel 2 (Fig. 3.45, 0379-2, 0208-7, 0399-2 y 0195-1).

G 1.2. Cuenco con perfil carenado. Sólo se documenta en el Nivel 3, con el grafito cubriendo ambas superficies (Fig.

3.45, 0405-0411-1), aunque existen fragmentos carenados desde el Nivel 1 que podrían pertenecer a este subtipo.

G 1.3. Cuenco de perfil compuesto globular. Se conoce un único ejemplar en el Nivel 4 con grafito por ambas superficies (Fig. 3.45, 0208-12).

G 2.1. Cuenco o escudilla globular. Las piezas más completas pertenecen al Nivel 4 (Fig. 3.45, 0225-1 y 0398-1) y una de ellas sólo presenta grafito en el labio (Fig. 3.45, 0208-10).

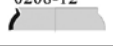
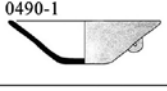
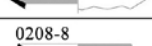
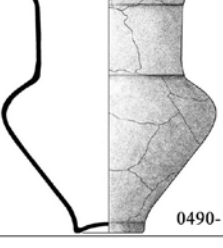
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
1.1.		0379-2 		0208-7 	0399-2 	30195-1 
1.2.			0405-0411-1 			
1.3.				0208-12 		
2.1.				0208-10  0225-1  0398-1 		
2.2.		0352-6 				
2.3.	F 0378-2 		0490-1 	0271-4  0409-1 		
5.	F 0378-3 		0411, 0418-2 	0208-8 		
7.			 0490-1			
9.		0484-1 		0307-3 	0241-1 	

Fig. 3.45. Formas de las cerámicas a mano con decoración grafitada.

Fig. 3.46. Tipos de las cerámicas cuidadas con y sin decoración.

Tipos	Sin decorar	Incisa	Pintada	Grafitada
1.1.	X	X	X	X
1.2.		X	X	X
1.3.				X
2.1.	X		X	X
2.2.	X	X		X
2.3.	X		X	X
4.				
5.	X		X	X
6.				
7.	X			X
8.	1999			
9.				X
10.	X	1999		X
11.	X			

G 2.2. Cuenco o escudilla hemiesférico. El cuenco más completo pertenece al Nivel 2, es de grandes dimensiones y lleva grafito por el interior y unos pequeños mamelones en el labio (Fig. 3.45, 0352-6).

G 2.3. Cuenco o escudilla troncocónico. Está presente desde el Nivel 1 y los hay de mediano y gran tamaño. Los medianos tienen diámetros alrededor de los 20 cm y carecen de elementos de prensión (Fig. 3.45, 0271-4 y 0409-1). En cambio, los dos mayores tienen un mamelón perforado transversalmente y uno de ellos, de base plana, hizo de tapadera de la tinaja en cuyo interior había un enterramiento infantil (Fig. 3.45, F 0378-2 y 0490-1; Fig. 3.25).

G 5. Olla. Forma documentada desde el Nivel 1 con el grafito por ambas superficies o sólo por el exterior (Fig. 3.45, F 0378-3, 0411-0418-2 y 0208-8).

G 7. Tinaja con cuello destacado. Tipo ya conocido en Kelin con anterioridad pero no tan completo (Mata 1991, figs. 87, 15; 88, 5 y 10). En este caso actuó de urna para un enterramiento infantil (Fig. 3.25; Fig. 3.45, 0490-1). Piezas similares se encuentran en el Torrelló del Boverot (Almassora) utilizada como urna cineraria (Bosch 1953, 187, lám. I, 1), aunque en este caso no se señaló la presencia de grafito.

G 9. Plato. Recipiente documentado también en campañas anteriores (Mata *et al.* 1999), se caracteriza por tener un I. P. < a 50, un diámetro de boca mediano (< 25 cm) y borde exvasado. El documentado en el Nivel 2, grafitado por ambos lados, tiene una suave carena (Fig. 3.45, 0484-1); en cambio, el plato del Nivel 4 tiene una carena muy marcada y grafito sólo por el interior (Fig. 3.45, 0307-3). Ambos perfiles recuerdan a piezas hechas a torno.

G 10. Tejuelo. Los tejuelos grafitados también están presentes. Otros elementos a comentar son las bases que pueden ser planas, cóncavas y destacadas (Fig. 3.7, F 0378-1; Fig. 3.24, 0364-4 y 5; Fig. 3.34, 0409-10 conc.; Fig. 3.35, 0398-3; Fig. 3.36, 0208-11). Los elementos de prensión más comunes son los pequeños mame-lones perforados pero también hay algún asa, incluso un borde sa-liente del Nivel 2 presenta un asa horizontal aplicada sobre el labio (Fig. 3.32, 0450-1). Los labios más comunes son los salientes o sin diferenciar pero también hay un pequeño conjunto de labios planos (Fig. 3.16, 0342-1, 0352-5 y 0338-2; Fig. 3.45).

En la figura 3.46 se recogen los tipos y subtipos de las cerámicas cuidadas documentados hasta ahora en Kelin. Se aprecian formas repetitivas con una mayor variedad entre las

grafitadas, mientras que las incisas apenas tienen tres o cua-tro tipos identificados. También es interesante destacar que se trata, ante todo, de piezas relacionadas con la vajilla de mesa con especial incidencia en los pequeños cuencos, des-empeñando el papel de copas de uso individual.

La cerámica a torno fenicio-occidental

Esta categoría cerámica es la única importación del ámbito mediterráneo reconocible en los cuatro primeros niveles de Kelin. Como se ha señalado en publicaciones anteriores se encuentra desde el primer asentamiento estable aunque en poca cantidad. Así, en el sector 0 de la Zona B que se está tratando aquí, supone el 0,6 % de los fragmentos en el Nivel 1 y el 3 % en el Nivel 4.

La novedad más importante es la identificación de formas reconocibles con engobe rojo en el Nivel 4, pero presente ya desde el Nivel 1 (UE 0384). A partir del Nivel 2, además de las ánforas (Fig. 3.47, 0313-1, 0431-8 y 0411-5), hay piezas con decoración pintada bícroma (Fig. 3.24, 0329-1 y 0445-1; Fig. 3.36, 0307-0340-2) y tinajas/tinajillas con engobe rojo

Ánfora	Tinaja	Plato
0313-1 		Nivel 2
0431-8 0411-5 	0329-1 0445-1 	0329, 0363-2
	0363, 0431, 0490-13 0409, 0431-12 0329, 0319, 0409-3 	Nivel 3
		Nivel 4

Fig. 3.47. Cerámicas fenicias.

(Fig. 3.47, 0409-431-12, 0363-0431-0490-13, 0319-0329-0409-3 y 0409-11), junto a otras que podrían ser de producción local o regional.

Entre las producciones de origen desconocido hay un plato de ala abombada con decoración pintada lineal (Fig. 3.35, 0249-0312-0313-1), similar al tipo E5 de Penya Negra (Crevillent) (González Prats 1983, 166) y a un ejemplar de Vinarragell (Borriana) (Mesado 1974, 129, fig. 74, 2). Un plato hondo, en pasta clara, del Nivel 3 también tiene paralelos en el tipo B8 gris de Penya Negra II (González Prats 1983, 196) (Fig. 3.47, 0329-0363-2).

Tampoco se ha podido determinar la procedencia de las piezas de engobe rojo de gran homogeneidad técnica: cocción alternante de núcleo gris oscuro y superficies claras; la superficie exterior pulida; y el engobe rojo cubriendo el labio y el cuello por

el interior, así como zonas de la pared externa (Fig. 3.34, 0409-0431-12, 0363-0431-0490-13, 0329-0319-0409-3 y 0409-11).

La cerámica a torno antigua

La cerámica a torno de posible procedencia local o regional se documenta desde el Nivel 2, con tipos que pasarán en su mayor parte al repertorio de cerámicas ibéricas. Algunas formas imitan claramente piezas fenicias occidentales. En general, se caracterizan por un aspecto menos cuidado que las importadas, con desgrasantes medianos y sin tratamiento aparente de las superficies. Siguiendo la tipología de la cerámica ibérica (Mata y Bonet 1992), los tipos documentados son:

A II.2.2.1. Tinajilla con cuello indicado. Los bordes son salientes con labios simples o subtriangulares, con decoración escasa o perdida (Fig. 3.48, 0450-5, 0376-1 y 0353-1).

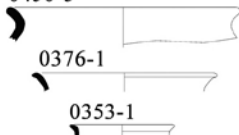
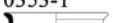
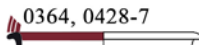
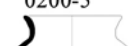
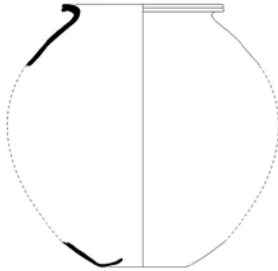
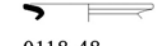
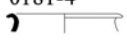
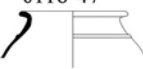
II.2.1.2.	II.2.2.1.	II.2.2.2.	II.4.
	0450-5  0376-1  0353-1 		Nivel 2
		0364, 0428-7  0364-8 	Nivel 3
		0398-5 	0281-1  Nivel 4
	0200, 0098-1  0248-8  0101b-11 	0200-5  0248-6  0248-7 	Nivel 5
	0101-9 		Nivel 6
0119-40 	0069-2  0021-6  0159-5  0118-48  0181-4  0118-47  0119-41 		Nivel 7

Fig. 3.48. Tinajillas a torno de producción local o regional.

A II.2.2.2. Tinajilla con cuello destacado. Algunas variantes imitan formas importadas y presentan ya decoración pintada (Fig. 3.48, 0364-0428-7, 0364-8 y 0398-5).

A II.4. Tinajilla de cierre hermético. Del Nivel 4 procede un labio biselado con asa (Fig. 3.48, 0281-1). Podría tratarse de un subtipo sin orejetas como la urna con su tapadera encontrada en el Cortijo de las Sombras (Frigiliana) (Arribas y Wilkins 1969, fig. 3, 2). O bien que no haya conservado las orejetas pues este tipo hecho a mano se ha documentado en la necrópolis de Milmanda (Vimbodí) fechada en la primera mitad del siglo VI a. C. (Sardà y Graells 2004-2005, 182, fig. 7). En los Niveles 3 y 4 de Kelin también existen labios biselados y una tapadera en cerámica a mano semicuidada (Fig. 3.36, 0208-20 y 0354-2).

A II.6. *Lebes*. Entre estas producciones hay un posible *lebes* (uno de cuyos fragmentos se encontró en la campaña de 1984) (Mata 1991, fig. 33, 5) con asa vertical y dos líneas incisas cerca del labio (Fig. 3.16, 0277). Y del Nivel 4, procede otro posible *lebes* de pasta blanquecina con asa horizontal pegada a la pared del recipiente, cerca del borde (Fig. 3.36, 0208-2). Esta forma es una de las producciones identificadas en el horno de Casillas del Cura (Venta del Moro) (Martínez Valle *et al.* 2001, fig. 2, 2). En cambio, el asa geminada de espuerta del Nivel 3 debe ser una producción no comarcal (Fig. 3.23, 0443-4).

A III.8. Plato. Los platos son tipos claramente foráneos pero sus características técnicas no permiten adscribirles un origen determinado. Los tres platos más completos llevan decoración pintada. El más antiguo tiene motivos lineales (Fig. 3.26, 0326-1); el segundo es de gran tamaño y combina la decoración lineal con círculos concéntricos (Fig. 3.35, 0249-0312-0313-1); y el tercero lleva una pintura rojiza cubriendo la mayor parte de ambas superficies (Fig. 3.35, 0398-6). A todos ellos, se pueden añadir los fragmentos informes que presentan decoración pintada tanto por el interior como por el exterior y alguna base indicada (Fig. 3.23, 0411-0443-4; Fig. 3.24, 0329-0431-7).

A V.1. Tapadera. Tres tapaderas de labio biselado; las dos más antiguas carecen de decoración mientras que la tercera conserva líneas pintadas (Fig. 3.35, 0313-2 y 0379-1; Fig. 3.24, 0426-0340-0364-4).

A VI. Trípode. Por sus características es la única pieza que se podría considerar de origen local, pues hay otra similar en Requena (Martínez García *et al.* 2001, 124, fig. 4, 3) y un fragmento hecho a mano en el mismo Kelin (Mata 1991, 147, fig. 78, 6; Mata y Quixal 2014, fig. 4, 2). Martínez Valle (2016, 145-147 y 534) señala que esta forma se pudo fabricar en el alfar de El Nacimiento (Requena) aunque no se describen ni ilustran; en la fig. 5 de la página 316 recoge “Producciones locales de cuencos trípode”, pero sólo los tres primeros corresponden a la comarca de Requena-Utiel (1 a 3 de Kelin y Requena) (Vives-Ferrándiz 2005, figs. 57, 5; 59, 4 y 6; y 61, 2). Salvo estas copias incipientes (Vives-Ferrándiz 2005, 130-135), el tipo no arraigará en la vajilla ibérica.

Entre las bases documentadas se encuentran las de pastilla, anilladas y ligeramente cóncavas. La mayor variedad de atributos y formas corresponde lógicamente al Nivel 4, en el que la cerámica a torno tiene mayor presencia.

Las producciones blanquecinas y reductoras son anecdóticas en los tres primeros niveles y aumentan su presencia en el Nivel 4, aunque con pocas formas identificadas.

LOS OBJETOS METÁLICOS

La mayor parte de los objetos metálicos son de bronce y pertenecen al ámbito de los objetos personales. Se han identificado muy pocas herramientas.

Bronce

Los objetos de bronce reconocibles son casi todos ellos fibulas y pinzas de depilar que, hasta ahora, no se habían documentado en Kelin.

Las pinzas son una simple cinta de bronce doblada sobre sí misma; los extremos tienen una inflexión mediante la cual entran en contacto y la cabeza se ensancha ligeramente formando una pequeña circunferencia. Se han recuperado dos, una en el Nivel 1 de poco más de 5 cm (Fig. 3.7, 0384-1) y otra en el Conjunto 2 del Nivel 3 (Fig. 3.26, 0287-1) que mide poco más de 4 cm.

Son hallazgos habituales en las necrópolis que reciben las primeras importaciones mediterráneas, pero también se han encontrado en asentamientos de la misma cronología como Los Saladares (Orihuela), Peña Negra I y II (Crevillent) (Graells 2008, 111-112; González Prats 1983, 75 y 176, figs. 19, 3 y 39, 4) o Las Camas (Villaverde) (Urbina *et al.* 2007, figs. 20 y 21). Las pinzas están amortizadas en posibles superficies de uso, con una datación genérica del siglo VII a. C., pero lógicamente una es anterior a la otra por su posición estratigráfica. Una cronología mucho más reciente a la que se propone para Las Camas cuyas fechas de C14 oscilan entre los siglos X y IX a. C., aunque los materiales recuperados permiten llegar hasta el siglo VIII (Urbina *et al.* 2007, 79).

Del Nivel 2 procede una fibula filiforme de puente ligeramente acodado, conserva la aguja pero no el resorte del que sólo tiene algunas espiras (Fig. 3.33, 0376-7). Podría tratarse de una fibula de codo del tipo 2D de Argente aunque la cronología propuesta –siglos VI-V a. C.– es muy moderna para este hallazgo de Kelin (Argente 1986-1987, 142, fig. 1, 4; Argente 1994, 46 y 50, fig. 6). En la necrópolis de Milmanda hay alguna fibula similar catalogada como de resorte bilateral, así como restos de muelles parecidos a los localizados en este Nivel 2 pero, una vez más, la cronología aportada es demasiado baja (Graells 2008, figs. 62 y 65). No obstante, una clasificación tipológica más precisa para esta fibula es difícil al estar incompleta por el pie y el resorte.

Una pieza excepcional, también del Nivel 2, es una anilla con decoración sogueada, por ambas caras, que formó parte de un objeto más complejo (Fig. 3.33, 0376-9). Anillas de estas características aparecen en soportes de bronce encontrados entre mediados del siglo VII y primera mitad del VI a. C. en el NE de la península Ibérica y S. de Francia (Armada y Rovira 2011, con bibliografía anterior) de tradición chiprio-sarda; Rafael³ (1997, fig. 4, 10) recogió una anilla sogueada similar a ésta procedente de una colección sarda y Jiménez Ávila cita otra de Peña Negra (Crevillent) (Jiménez Ávila 2002, fig. 9). El sogueado también forma parte de colgantes zoomorfos y cadenas pero en este caso son rectangulares o cuadrados (Graells y Sardà 2007, 272 y fig. 7), por lo que no debe pertenecer a ese tipo de pieza. Según Fundoni (2009, 26) los soportes de producción chipriota, que utiliza-

3 Agradecemos a Núria Rafael la información sobre esta pieza.

Fig. 3.49. Objetos de hueso, marfil y asta. Análisis tipológico y tecnológico. Las abreviaturas definen: A-Aserrado; Ab-Abrasión; C-Cortes; P-Pulido; c-conservado.

UE	Nivel	Cronología	Lugar hallazgo	Tipo	Unidad anatómica	Long.	Ancho	Grosor	Animal	Marcas
0401-2	1	VII a.C.	A3	Fusayola	Cabeza femoral	3,6	2,6 (c)	1,45	<i>Bos taurus</i>	
0441-1	21	VII a.C.	AB1, abierto	Punzón	Diáfisis hueso largo	10,9	1,2	0,6	<i>C. elaphus</i>	
0428-6	31	VII a.C.	AB3/4, abierto	Apuntado	Diáfisis hueso largo	4,1 (c)	0,5	0,35	Mesomam.	
0354-4	32	VII a.C.	Conj. 4	Punzón	Diáfisis hueso largo	1,9 (c)	0,5	0,2	Mesomam.	P
0319-1	41	VII-VI a.C.	Conj. 1	Fusayola	Cabeza femoral	4	3,5 (c)	1,9	<i>Bos taurus</i>	
0208-24	41	VII-VI a.C.	Conj. 3 y 4	Biapuntado	Diáfisis hueso largo	12	0,8	–	Macromam.	
0101	63	V a.C.	Calle 3	Soporte	Diáfisis hueso largo	7,5 (c)	0,6	0,45	Macromam.	C
0270	71	IV a.C.	Conj. 2; V2	Fusayola	Cabeza femoral	4,2	3,5	1,4	<i>Bos taurus</i>	C
0052	73	III-II a.C.	Dep 19	Punzón	Diáfisis hueso largo	3,5 (c)	0,8	–	Mesomam.	
0118/9	73	III a. C.-II a.C.	V2 (hogar)	Taba trabajada	Astrágalo	2,3	1,1	1,3	Ovicaprino	Ab
6011	73	III a. C.-II a.C.	A. D. 24, V4	Peine sencillo	Colmillo	7,2	4,5	0,5	Elefante ind.	A/P
6014	73	III a. C.-II a.C.	D 11 V 4	Aguja 2 perf.	Diáfisis hueso largo	–	–	–	Macromam.	
0008	8	II-I a.C.	E2/E3, indet.	Taba trabajada	Astrágalo	2,6	1,4	1,2	Ovicaprino	
0024	9	Pos. islámica	F1	Desecho	Diáfisis hueso largo	1,8	2,6	0,4	Macromam.	C/P
0532	9	Fosa islámica	F41, ceniza	Soporte	Percha o candil	16	3,2	0,5	<i>C. elaphus</i>	C/A
13	10	Pos. islámica	A2 sup.	Obj. receptor	Diáfisis hueso largo	7,5	1,2	1,1	Mesomam.	C/P

ban Cerdeña como escala, se distribuyeron entre los siglos VIII y VII a. C. Para saber si esta anilla es una producción peninsular o extrapeninsular habría que hacer un análisis metalográfico como los realizados sobre otras piezas (Armada y Rovira 2011). Ninguno de los bronce recuperados junto a esta anilla formaron parte de una pieza tan compleja por lo que su hallazgo puede estar relacionado con la recuperación de objetos deteriorados para su refundición como defienden algunos autores, sin que ello sea óbice para su fabricación peninsular incluso en fechas más tardías (Armada y Rovira 2011, 31 y 33).

Otra pieza del Nivel 2 es una pequeña hoja con un extremo redondeado para el empuñe y decoración de pequeños circulillos incisos (Fig. 48, 0376-8). Se trata de un cuchillito u hoja de afeitar muy similar a otro encontrado en la necrópolis de Pi de la Lliura (Vidreres) formando parte del ajuar de una cremación. Las dataciones radiocarbónicas de esta necrópolis oscilan entre el 1010 y el 750 cal BC (Pons y Solés 2008, 76, 133-135 y figs. 32 y 42 b).

Los objetos de bronce se completan con muelles, agujas y mortaja de fíbulas, un pequeño gancho o anzuelo, anillas y otros fragmentos difíciles de identificar (Fig. 3.33, 0376-6 y 0379-1; Fig. 3.53, 0445-2 y 3, 0354-3 y 0426-6; Fig. 3.35, 0236-1; Fig. 3.36, 0340-5 y 0409-17); además de un posible lingote de cobre (69,85 g) (Fig. 3.35, 0304-1).

Hierro

Del Nivel 2 procede una varilla de hierro con un extremo apuntado (0353-3), sumándose al fragmento encontrado en campañas anteriores (Nivel I del Sondeo XV) (Mata *et al.* 1999, fig. 20, 5). Otra varilla apuntada de sección cuadrada se encontró en el Nivel 3 (Fig. 3.26, 0468-1). Pero la pieza más reconocible es un clavo de cabeza discoidal, con el extremo doblado del Nivel 4 (Fig. 3.36, 0208-27).

LOS OBJETOS DE HUESO Y ASTA

(M. Blasco Martín)

A lo largo de las excavaciones efectuadas en los Villares entre 1989 y 2004 se recuperó una serie de artefactos elaborados sobre materias duras de origen animal (hueso, asta y marfil). No se trata de un conjunto numeroso, si bien están representados diferentes tipos de objetos que nos hablan de diversos trabajos artesanales, gestos y usos. En total son dieciséis piezas manufacturadas sobre estas materias primas, en concreto, trece sobre hueso (81 % del total), dos sobre asta de ciervo (12,5 %) y una sobre marfil de elefante (6,5 %) (Fig. 3.49).

Las piezas correspondientes a los siglos VII-VI a. C. son seis, todas ellas manufacturadas sobre huesos largos de macro y mesomamíferos (Figs. 3.49 y 3.50). Destaca la presen-

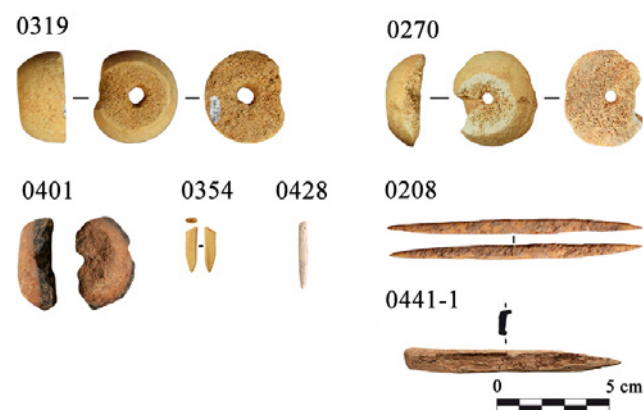


Fig. 3.50. Piezas de hueso y asta. Fusayolas, 0319-1, 0270 y 0401-2; punzón de asta, 0441-1; biapuntado, 0208-24; punzones, 0354-4 y 0428-6 (fotografías M. Blasco).

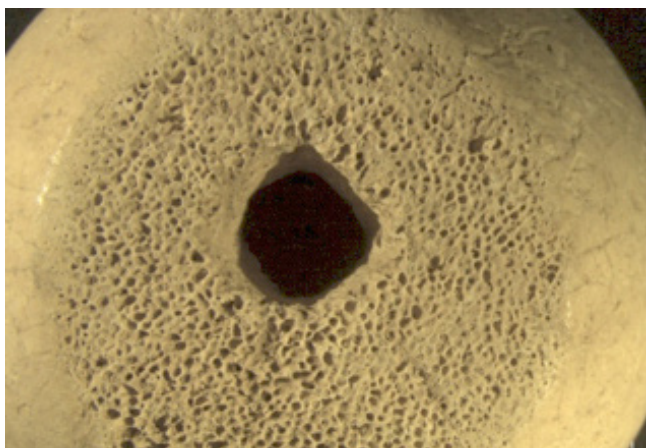


Fig. 3.51. Detalle de la perforación de la fusayola 0319-1 (fotografía M. Blasco).

cia de dos fusayolas realizadas sobre cabezas femorales de *Bos taurus*; y una tercera se encontró en niveles del siglo IV a. C., pero se tratarán conjuntamente. Para su elaboración, se aprovecha la forma natural de esta parte del fémur, se separa la cabeza de la epífisis proximal mediante aserrado y, en este caso, la forma semiesférica natural obtenida del hueso se vuelve a serrar en el otro extremo obteniendo un útil tronco-cónico. Posteriormente la pieza se perfora en la parte central con un instrumento metálico. La fusayola 0319-1 cuenta con una perforación circular/irregular de 0,9 cm de diámetro en la cara distal y 1 cm en la cara proximal (Figs. 3.50 y 3.51). La perforación de 0270 es circular, realizada de forma unidireccional, perforando la superficie ósea por la cara proximal (0,7 cm diámetro y 0,5 cm en la distal); por su parte, en la pieza 0401-2 se distingue una perforación circular fracturada cuya longitud conservada es de 0,5 cm (Fig. 3.50).

Aunque no son piezas muy comunes, las fusayolas de hueso se documentan ya en contextos de la Edad del Bronce como el asentamiento del Cerro de la Encina (Monachil) (Altamirano 2012) y Cabezo Redondo (Villena) (Basso 2018, 50, fig. 3.8), si bien su presencia es más habitual en la Edad del Hierro (Adán 2013, 538), especialmente en yacimientos del N peninsular (Castiella Rodríguez 1994; Adán 2003; Arévalo-Muñoz y Camarero 2018). En ámbitos geográficos más próximos a Kelin, las encontramos en Penya Negra I (González Prats 1983, 78, fig. 20, 1774), Vinarragell (Borrana) (Mesado 1974, 90, fig. 48, 6), el Torrelló del Boverot (Almassora) (Clausell 2002, 78 n° 120), Cabeço de Mariola (Alfàfara) y El Puig (Alcoi) (Basso 2018, 51) todas con una cronología similar.

Este tipo de útiles continúan apareciendo en el mundo romano (MacGregor 1985, 187) e incluso altomedieval (Gutiérrez y Hierro 2010). Cabe señalar que estas piezas también han sido interpretadas como contrapesos para redes de pesca (Adán 2013, 538), botones y/o colgantes (Serna *et al.* 2005). Si bien la similitud en forma y dimensiones con las fusayolas de cerámica y piedra no plantea dudas para la mayoría de los especialistas en industria ósea que las consideran contrapesos de husos (MacGregor 1985; Mezquiriz 2009; Adán 2013). Su peso reducido, en comparación con las de cerámica o piedra más habituales en el registro arqueológico, podría

indicar que son empleadas para trabajar con hilos finos o incluso como complemento al peso de las fusayolas de otros materiales (MacGregor 1974, 89). El uso adecuado de una fusayola no solo depende de su peso, sino que debe considerarse la longitud y el grosor de los hilos. Sirva como ejemplo el estudio acerca del origen del tejido de M. L. Ryder en el que señala que en las Islas Británicas para el hilado de la lana de las ovejas Soay, por su suavidad y fineza, resultaría ideal emplear fusayolas de 8 g de peso (1968, 81). En el caso de las fusayolas de Kelin, la 0319-1 pesa 14 g y la 0270, 7 g; la tercera, aunque está incompleta (0401-2), consideramos que se encontraría igualmente entre esas cantidades. Estos pesos están dentro de los rangos conocidos para las fusayolas de cerámica (Fig. 4.68).

El resto de los objetos de hueso de esta etapa son cuatro apuntados: un biapuntado, un punzón, y dos apuntados indeterminados, ya que conservamos únicamente su extremo distal (Figs. 3.49 y 3.50). Entendemos como biapuntado un útil apuntado en sus dos extremos y que se encuentra total o parcialmente facetado (Fig. 3.50, 0208-24). Son habituales en los yacimientos arqueológicos neolíticos y de la Edad del Bronce (Camps-Fabrer 1990, fiche 15; Pascual 1998, 58) aunque su presencia, en menor proporción, se extiende a la Edad del Hierro. Sobre su uso existen varias posibilidades, que sirvieran para realizar incisiones o perforaciones en materias primas como la piel o la cerámica e incluso que pudiesen emplearse como instrumentos complementarios en actividades textiles o de cestería. Por nuestra parte consideramos que, al igual que los punzones, serían útiles multifuncionales empleados en tareas diversas. De igual manera, ambos están elaborados sobre diáfisis de huesos largos que fueron aserrados o cortados en sentido longitudinal para posteriormente obtener la forma del útil buscado. El mismo proceso tecnológico se sigue en los apuntados indeterminados (Fig. 3.50).

LOS OBJETOS DE PIEDRA

Los objetos de piedra trabajada se recuperan en todos los niveles pero no siempre es posible reconocer de qué se trata por su estado de fragmentación.

La pieza más interesante es un molde de fundición utilizado como material de construcción (Fig. 3.25). Se trata del negativo de un hacha plana de unos 10 cm de ancho de hoja, a la que le falta el talón, y una varilla apuntada, de calcárea arenosa (Fig. 3.34). Las hachas planas tienen una gran amplitud cronológica desde el II milenio hasta el I a. C. (Fraile y Cruz 2012, 491) y los moldes se han encontrado, entre otros lugares, en Penya Negra I (Crevillent) (Ruiz Gálvez 1990, 320).

Otro de los utensilios a tratar son los molinos barquiformes (Tipo I.8.1.), la mayor parte fragmentados e, incluso, utilizados como material de construcción tanto en este Horizonte como en el Ibérico y dentro de las fosas como relleno (Fig. 3.52). Sólo dos de ellos se encontraron en el lugar de uso (Conjunto 2, UE 0504 y Conjunto 3, UE 0341) (Figs. 3.19 C y 8.20 C). La mayoría son de piedra caliza excepto tres, de arenisca (UUEE 0431, 0398 y 0426).

Un fragmento de cristal de roca se encontró sobre la placa del horno del Conjunto 3, Nivel 23 (UE 0472). Es una variedad de cuarzo transparente y valorada por su claridad y falta de defectos de coloración.

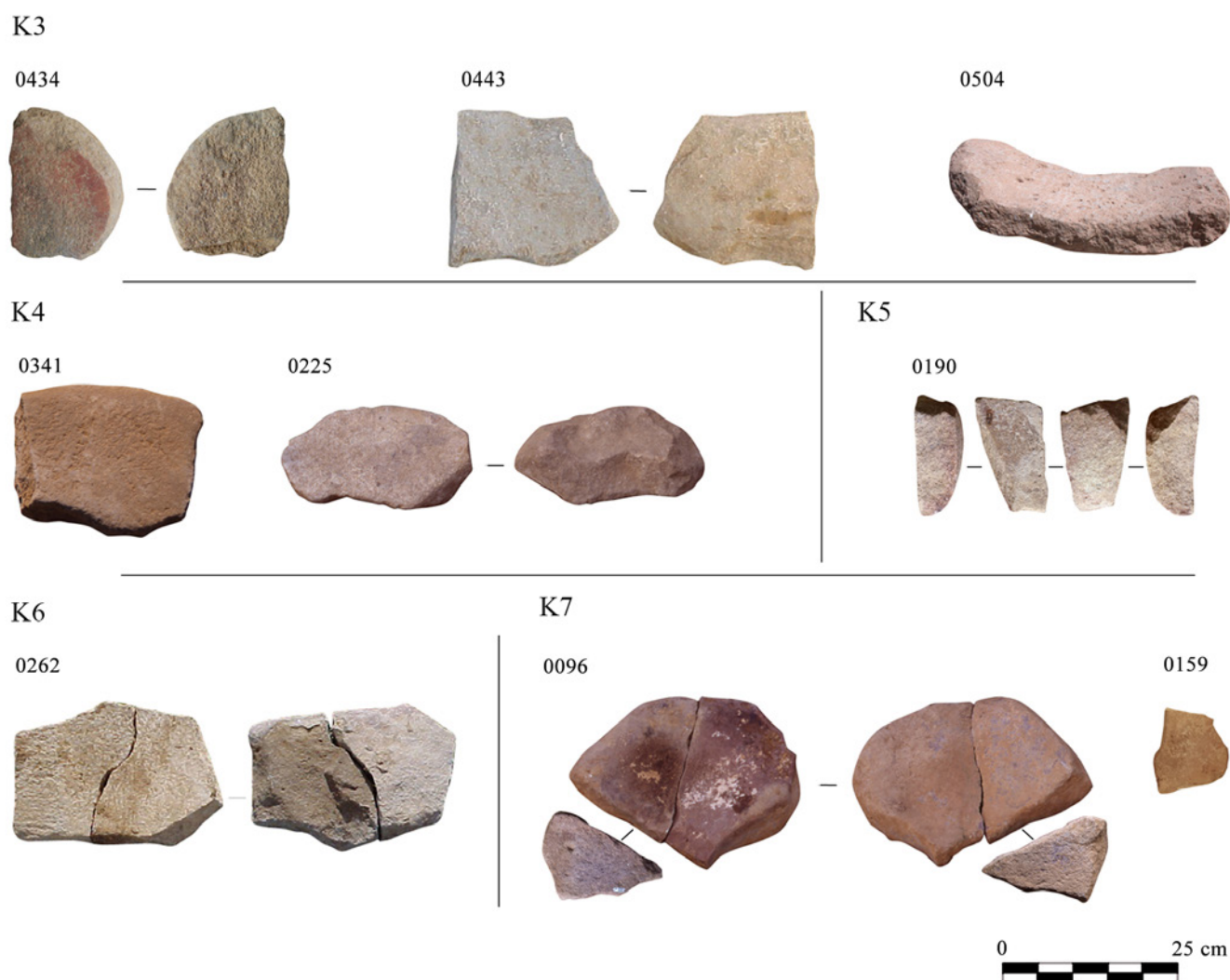


Fig. 3.52. Molinos barquiformes.

Los demás restos de piedra son difíciles de catalogar pero hay losetas que pudieron utilizarse como afiladoras pues algunas son de arenisca, otros pudieron ser fragmentos de machacadores o alisadoras y también hay bastantes con y sin señales de uso. Entre estos últimos un conjunto bastante numeroso de cuarzo e, incluso, un fósil.

Las piezas de sílex y el brazalete de piedra caliza se han estudiado con anterioridad (*vid.* Cap. 2).

OTROS

Otros restos que se recogieron y se depositaron en el Museu de Prehistòria fueron muestras de suelos, enlucidos, placas de hogar y adobes, con la intención de poder realizar alguna vez análisis que determinen de forma inequívoca su composición y, en el caso de suelos y placas de hogar, su posible uso. Por el momento este tipo de análisis sólo se ha podido realizar sobre unos fragmentos del horno del Conjunto 3 del Nivel 2, cuyos resultados sugieren que se utilizó como un horno de pan y en una muestra de hogar del Nivel 3. La información más detallada se puede ver en Cap. 13 “Estudi de continguts...”.

LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

La información sobre las actividades económicas que desarrollaron los primeros habitantes de Kelin es escasa pues procede, ante todo, de los datos aportados por los carbones, las semillas y la fauna. Datos todos ellos relacionados con la subsistencia y explotación del entorno. Además, dadas las características del registro no se pueden asociar a unidades domésticas concretas.

La transformación de alimentos se puede estudiar a partir de las cerámicas de cocina, las estructuras de combustión y los molinos. A pesar de la presencia de un horno en el Nivel 2 (Fig. 3.20), los fuegos domésticos eran abiertos, es decir, para cocinar a la brasa o con ollas a fuego lento. Las ollas son el menaje de cocina más habitual (Fig. 3.37) para hervidos, hábito culinario que no sufrirá grandes transformaciones a lo largo de los siglos.

La función reconocida de los molinos barquiformes es la molturación de cereales para hacer harinas pero también se emplearon en otros menesteres como el del Conjunto 4 del Nivel 3 con restos de pigmento rojo (Figs. 3.27 y 3.52).

La actividad textil debió ser más importante de lo que sugieren los escasos objetos asociados. Tan sólo algunos útiles de hueso como punzones y biapuntados, fusayolas de hueso y cerá-

mica y las semillas de esparto (Figs. 3.50 y 3.51), además de las bases con improntas de cestería, ilustran la existencia de estas manufacturas (Fig. 3.36, 0307-7).

La recuperación de un molde de fundición y diversos objetos de bronce fragmentados para su refundición amplían el panorama al intuirse que en los conjuntos 3 o 4 del Nivel 2 se pudo llevar a cabo una actividad metalúrgica a pequeña escala (Figs. 3.9, 3.14 y 3.15, 0464-1). Dicha constatación tiene interés porque siglos más tarde, y sin que en apariencia exista continuidad, la familia de la Vivienda 2 también practicó la metalurgia, en este caso, de hierro.

Los contactos comerciales, aunque limitados, están bien constatados por la presencia de cerámicas foráneas muchas de las cuales, como las ánforas, llegaron por su contenido. En este grupo también hay que citar algunos bronceos como la anilla sogueada que, con seguridad, es un producto foráneo aunque haya llegado incompleto a Kelin (Fig. 3.17, 0376-9) y las cerámicas hechas a mano de procedencia desconocida (Fig. 3.36, 0355-0364-2; Fig. 3.43). Las pocas conchas marinas recuperadas también son un indicio de contactos con la costa. Contactos todos ellos que, probablemente, fueran indirectos pero cuyo interés no sólo reside en los productos circulantes sino en la información que se difundía a través de ellos en ambas direcciones y que apenas se puede vislumbrar.

EL PAISAJE VEGETAL A TRAVÉS DEL REGISTRO ANTRACOLÓGICO (S. de Haro Pozo)

En este horizonte inicial se han recuperado un total de 1469 fragmentos de carbón vegetal, procedentes en su mayoría de rellos (Fig. 3.53).

En los Niveles 1 y 2, los porcentajes de encinas, coscojas (*Quercus ilex-coccifera*) y quejigos (*Quercus caducifolio*) son los dominantes. Estos taxones forman parte de asociaciones vegetales que viven en encinares bien desarrollados (*Quercetum rotundifoliae*), junto a ellos se ha identificado el pino negro (*Pinus nigra-sylvestris*). Ahora bien, la presencia de algunos madroños y leguminosas leñosas muestran signos de cierta alteración.

En el Nivel 3, el grupo más representado sigue siendo el de las encinas, coscojas (*Quercus ilex-coccifera*) y quejigos (*Quercus caducifolio*). Aunque lo más importante es la aparición de taxones tan significativos como el pino carrasco (*Pinus halepensis*), enebro (*Juniperus* sp.) y lentisco (*Pistacia lentiscus*) que confirman la tendencia de apertura del bosque, tal vez como consecuencia de la expansión de la superficie cultivada (*infra*). Otro dato importante de este nivel es que aparecen algunos fragmentos de árboles frutales comestibles de la familia de las rosáceas maloideas (manzano, peral, etc.) y el nogal (*Juglans regia*), aunque siempre con valores muy bajos.

En el Nivel 4, las encinas y coscojas (*Quercus ilex-coccifera*) continúa siendo el grupo mejor representado, seguido del pino carrasco (*Pinus halepensis*), que reafirma la apertura del bosque, ya documentada en el nivel anterior. También en este nivel aparecen algunos fragmentos de higuera (*Ficus carica*) en cuanto árbol frutal comestible con porcentajes apenas significativos, aunque también se ha identificado a través de las semillas (Fig. 3.56).

Fig. 3.53. Registro antracológico del s. VII a. C.

Niveles arqueológicos	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4	
Taxa	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Arbutus unedo</i>	5	1.2	3	1.1	—	—	11	2.2
<i>Ficus carica</i>	—	—	—	—	—	—	2	0.4
<i>Juglans regia</i>	—	—	—	—	1	0.3	—	—
<i>Juniperus</i> sp.	—	—	—	—	1	0.3	5	1
<i>Leguminosae</i> sp.	16	4	4	1.4	4	1.4	8	1.6
<i>Pinus halepensis</i>	—	—	—	—	26	8.9	107	21.5
<i>Pinus nigra-sylvestris</i>	153	38.2	127	44.7	63	21.8	33	6.6
<i>Pistacia lentiscus</i>	—	—	—	—	1	0.3	—	—
<i>Quercus caducifolio</i>	12	3	14	4.9	39	13.5	68	13.7
<i>Quercus ilex-coccifera</i>	214	53.5	136	47.8	144	49.8	255	51.4
<i>Rhamnus-Phylyrea</i>	—	—	—	—	—	—	7	1.4
<i>Rosaceae tipo maloidea</i>	—	—	—	—	1	0.3	—	—
Indeterminable	—	—	—	—	9	3.1	—	—
Total fragmentos carbón	400		284		289		496	

LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA (G. Pérez Jordà)

El registro carpológico de este momento inicial del asentamiento procede de un conjunto formado por 42 muestras, con un total de 225 restos recuperados. Los materiales recogidos proceden en su mayoría de rellos, desechos que se vierten durante las diferentes remodelaciones de los espacios habitados de esta zona del yacimiento. Sólo algunas muestras están asociadas a hogares, a suelos de ocupación y al contenido de diferentes fosas, aunque en este último caso también se trata de vertidos y no de su contenido original.

Las diferentes muestras (Figs. 3.54, 3.55 y 4.84) presentan conjuntos de materiales reducidos y mayoritariamente con una diversidad taxonómica muy baja. El más pobre es el Nivel 1 mientras que el más rico es el Nivel 2.

Nivel 1

Son sólo tres las muestras con materiales y con un número de restos también escaso, tres individuos y algunos fragmentos de cereales. El único grupo de cultivos representado son los cereales, sin que sea posible determinar el género al que pertenecen, ya que se trata de fragmentos muy alterados. El resto de los materiales son plantas silvestres (*Fallopia convolvulus* y *Galium* sp.) que suelen crecer como malas hierbas en los campos de cereales.

Nivel 2

Es el nivel que cuenta con un registro más amplio. Han sido 14 las muestras que han proporcionado materiales, con un total de 121 restos. Los cereales son con gran diferencia el grupo más representado y los frutales ya aparecen en este momento, aunque con valores muy bajos. Entre los cereales destacan los trigos desnudos (*Triticum aestivum-durum*) y en menor medida la cebada vestida (*Hordeum vulgare* subsp. *vulgare*), mientras que la escaña (*Triticum monococcum*) y el mijo (*Panicum miliaceum*) tienen una presencia marginal.

Fig. 3.54. Restos de semillas y frutos del s. VII a. C.

Nivel	1	2	3	4	Sondeos		
Nº muestras	3	14	9	9	7	Total	Ubicuidad
<i>Hordeum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	–	7(4)	7(5)	17(7)	17(5)	45	21
<i>Hordeum vulgare</i>	–	4(4)	5(2)	2(1)	–	11	7
<i>Panicum miliaceum</i>	–	1(1)	2(1)	1(1)	–	4	3
<i>Panicum/setaria</i>	–	–	1(1)	–	–	1	1
<i>Triticum aestivum-durum</i>	–	14(7)	12(7)	2(2)	3(2)	31	18
<i>Triticum dicoccum</i>	–	–	–	1(1)	–	1	1
<i>Triticum dicoccum espiquilla</i>	–	–	–	1(1)	–	1	1
<i>Triticum monococcum</i>	–	1(1)	–	–	–	1	1
<i>Triticum</i> sp.	–	5(2)	4(3)	2(2)	–	11	7
<i>Hordeum-Triticum</i> frag.	3(2)	14(7)	7(2)	5(2)	29(2)	58	15
<i>Ficus carica</i>	–	–	1(1)	1(1)	–	2	2
<i>Vitis vinifera</i>	–	2(1)	–	–	–	2	1
<i>Vitis pedicelo</i>	–	–	–	–	2(1)	2	1
<i>Camelina</i> sp.	–	1(1)	–	–	–	1	1
<i>Avena</i> sp.	–	1(1)	1(1)	–	–	2	2
<i>Bifora testiculata</i>	–	–	1(1)	–	–	1	1
<i>Chenopodium album</i>	–	7(2)	–	–	–	7	2
<i>Chenopodium murale</i>	–	1(1)	–	–	–	1	1
<i>Chenopodium</i> sp.	–	–	–	1(1)	–	1	1
<i>Cyperacea</i>	–	1(1)	–	–	–	1	1
<i>Cotoneaster nebrodensis</i>	–	–	1(1)	–	–	1	1
<i>Fallopia</i> cf. <i>convolvulus</i>	1 (1)	1(1)	1(1)	–	1(1)	4	4
<i>Fumaria</i> sp.	–	1(1)	–	–	–	1	1
<i>Echinocloa crus-galli</i>	–	–	–	2(1)	–	2	1
<i>Galium</i> cf. <i>mollugo</i>	–	–	–	1(1)	–	1	1
<i>Galium</i> sp.	1(1)	1(1)	1(1)	2(2)	–	5	5
<i>Graminea</i> sp.	–	2(1)	–	–	–	2	1
<i>Lolium</i> sp.	–	–	–	–	1(1)	1	1
<i>Malva silvestris</i>	–	–	–	1(1)	–	1	1
<i>Pistacia lentiscus</i>	–	1(1)	–	–	–	1	1
<i>Polygonacea</i>	–	6(2)	–	–	2(1)	8	3
<i>Quercus</i> sp. frag.	–	55(6)	–	–	–	55	6
<i>Silene</i> sp.	–	–	–	1(1)	–	1	1
<i>Stipa tenacissima</i> rizomas	–	1(1)	–	–	3(1)	4	2
<i>Umbeliferae</i>	–	2(1)	–	–	–	2	1
Indeter.	–	6(3)	–	3(1)	–	9	4
Nº restos	3	122	37	39	27	228	
Nº taxones	3	18	9	11	7	26	

La viña es el único frutal que aparece en este momento. Es difícil determinar si ya era, a mediados del s. VII a. C., un cultivo desarrollado localmente o si las escasas pepitas de vid que aparecen en este momento son producto de intercambios y están llegando junto con las ánforas desde la zona costera.

Un taxón que aparece aquí por primera vez en el País Valenciano y que podría corresponder a una planta cultivada es la camelina (*Camelina* sp.), que se suele destinar a la extracción de aceite. No hay elementos para confirmar que se trate de una planta cultivada, aunque en ningún caso

anterior ha aparecido en el registro arqueobotánico, por lo que no parece que su forma silvestre fuera muy abundante en este territorio.

Entre los restos silvestres se constata la recolección de bellotas (*Quercus* sp.) que eran, por lo tanto, un recurso explotado como alimento por esta comunidad. El otro taxón silvestre que podía tener un aprovechamiento económico, aunque no alimenticio, es el esparto (*Stipa tenacissima*), planta habitualmente utilizada para la elaboración de contenedores (cestos, capazos, etc.) cuyo uso está constatado habitualmente desde los inicios de la agricultura.

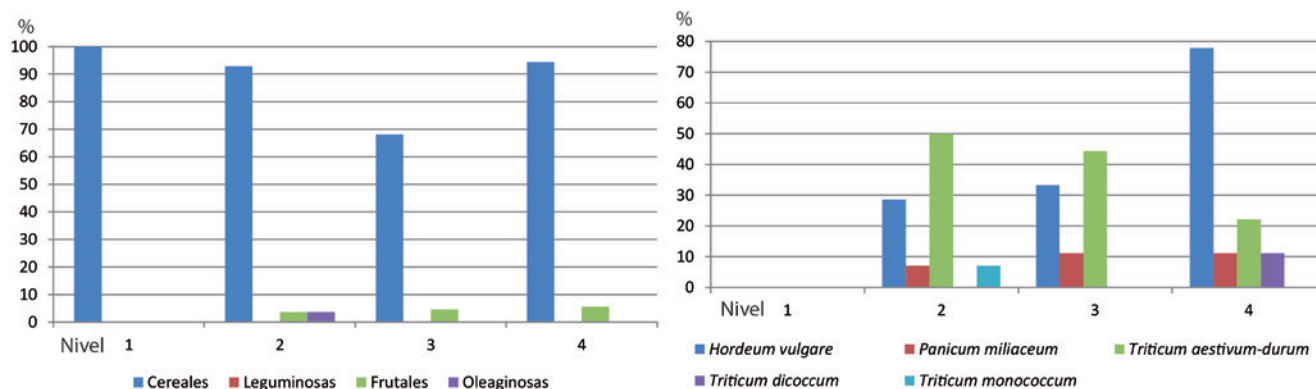


Fig. 3.55. Ubicuidad de los grupos de cultivos y de los cereales del s VII a. C.

El resto de materiales son plantas que mayoritariamente crecerían entre los campos de cultivos de cereales o en el entorno mismo del yacimiento, favorecidos por la acumulación de desechos que genera la actividad humana.

Nivel 3

Son nueve las muestras que han aportado restos, aunque el número es más reducido que en la fase anterior, sólo 37 individuos. Los cereales siguen dominando el registro y en este caso sólo está acompañado por frutales, con valores similares a los de la fase anterior.

Entre los cereales se mantiene el predominio de los trigos desnudos y en menor medida de la cebada vestida. No hay evidencias en estos momentos de trigos vestidos, pero sigue apareciendo, con valores algo mayores, el mijo. El único frutal que identificado en este nivel es la higuera.

El conjunto de plantas silvestres sigue dominado por taxones que pueden crecer como malas hierbas o en ambientes antropizados.

Nivel 4

Son nueve las muestras que han aportado materiales, con un número de 38 individuos, muy similares a los de la fase anterior. Los porcentajes de los distintos grupos son también similares, con un dominio claro de los cereales, que sólo están acompañados por frutos.

Entre los cereales se invierte la relación que se había observado hasta este momento. Es la cebada vestida la que domina con claridad, mientras que los trigos vestidos tienen valores muy reducidos, de igual forma que el mijo y la escanda (*Triticum dicoccum*). El único frutal recuperado vuelve a ser la higuera, de la que también se han recuperado carbones.

Conclusiones

Se puede hablar en este primer horizonte del poblado de una cierta continuidad entre los diversos niveles (Fig. 3.55). Los habitantes de este asentamiento desarrollaron una agricultura que en parte sigue los parámetros observados durante el milenio anterior. Los cereales son la base de su actividad agrícola y la producción se centra fundamentalmente en dos taxones, los trigos desnudos y la cebada vestida. La elección de uno u otro suele estar condicionada por la calidad de los suelos del entorno. Predominarán los trigos, los más apreciados para la alimentación humana, cuando los suelos sean buenos, ya que en estas condiciones son más productivos y cuando tengan suelos de peor calidad, aseguran la producción invirtiendo en

la cebada, un cereal más rústico que mantiene buenos índices de productividad en estas condiciones. Se puede pensar que el cambio en la elección del cereal predominante en el Nivel 4, pueda ser consecuencia de un cambio en las prácticas agrícolas o quizás en una expansión de la superficie cultivada que lleve a la puesta en cultivo de suelos menos aptos para el desarrollo de los cereales.

Junto a estos dos cereales se cultivan otros como los trigos vestidos y el mijo. Los primeros están presentes habitualmente en el registro desde la llegada de los primeros agricultores (Pérez Jordà 2013), aunque en la mayor parte de los casos tienen un peso poco destacado, como sucede en Kelin. Sí que es una novedad la presencia del mijo. Es un cereal que en la península ibérica sólo aparece en Cataluña durante el II milenio a. C. (Alonso y Buxó 1995). En el País Valenciano la primera evidencia de su cultivo es del yacimiento de La Vital (Gandía), en niveles datados en la segunda mitad del siglo VII a. C. (García Borja *et al.* 2013). No hay elementos actualmente para valorar si este cultivo en el País Valenciano se introduce desde Cataluña, donde tiene una frecuencia relativamente destacada durante el inicio del I milenio (Albizuri *et al.* 2011), o si su llegada está vinculada a los contactos que se han empezado a establecer con los asentamientos coloniales fenicios.

Difícil es discernir actualmente si los frutales que están apareciendo, la vid y la higuera, son cultivos desarrollados localmente o si están llegando desde la costa junto a las ánforas y otros productos de importación (Fig. 3.54). Es una cuestión que tendrá que ser resuelta en el futuro cuando haya más datos para entrar en valoraciones más acertadas. No obstante, los carbones de higuera del Nivel 4 parecen apuntar a un cultivo incipiente (Fig. 3.53).

LA ACTIVIDAD GANADERA Y LA CAZA (M. P. Iborra Eres)

El registro faunístico de este primer momento de ocupación del asentamiento está formado por un total de 1.134 huesos y fragmentos óseos determinados anatómicamente y taxonómicamente. La muestra procede de niveles de relleno, de pavimentos sin estructuras asociadas así como de varias fosas.

La distribución de las diferentes UUEE en los cuatro niveles documentados para el Hierro Antiguo y la suma del nuevo material recuperado en las últimas intervenciones arqueológicas han producido una variación en el número de restos analizados para

Fig. 3.56. Porcentajes y número de restos de las especies identificadas en los niveles 2-4. Siglos VII-VI a. C.

	N2	N3	N4
Ovicaprino	50,0	58,2	60,0
Oveja	11,8	16,6	12,7
Cabra	11,5	2,8	2,8
Total O/C	73,3	77,6	75,5
Caballo	2,6	1,2	2,1
Équido	–	–	–
Asno	–	–	–
Bovino	10,7	7,6	6,0
Cerdo	8,8	9,0	10,4
Perro	0,8	0,5	–
Ciervo	–	0,7	0,5
Conejo	3,8	2,5	2,1
Liebre	–	0,2	0,9
Perdiz roja	–	–	0,2
Ave indet.	–	–	1,4
Ánade real	–	–	0,2
Águila	–	–	0,2
Ratón casero	–	0,7	0,7
NR x TX	262	433	433
% domésticos	96,2	95,8	94
% silvestres	3,8	4,2	6

este momento respecto a los datos publicados con anterioridad (Iborra 2004), sin embargo esta variación no afecta a la importancia relativa de cada una de las especies.

El Nivel 1 presenta muy escasos restos (seis identificados taxonómicamente), mientras que los Niveles 3 y 4 han proporcionado una muestra más abundante. Las especies domésticas (94%) son predominantes: oveja (*Ovis aries*), cabra (*Capra hircus*), cerdo (*Sus domesticus*), bovino (*Bos taurus*), caballo (*Equus caballus*) y perro (*Canis familiaris*). Las especies silvestres son muy escasas y no representan más que un 6% pero se observa una cierta diversidad: ciervo (*Cervus elaphus*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), liebre (*Lepus granatensis*), águila (*Aquila* sp.), perdiz (*Alectoris rufa*), ánade real (*Anas platyrhynchos*) y ratón casero (*Mus musculus*) (Fig. 3.56).

Nivel 1

Los escasos restos recuperados están asociados al muro M89 (UE 0401) y a dos UUEE (0350 y 0481) que corresponden al sedimento que cubre la roca natural. Tan sólo se han identificado cinco fragmentos, craneales y apendiculares muy fragmentados de ovicaprimo (*Ovis aries/Capra hircus*) y un resto de cerdo (*Sus domesticus*) neonato.

Nivel 2

Este nivel ha proporcionado un total de 262 restos identificados anatómicamente y taxonómicamente. El grupo de los ovicaprimos es el mejor representado (73,3%), con un equilibrio entre los restos

de oveja (*Ovis aries*) y de cabra (*Capra hircus*). El bovino (*Bos taurus*) con un porcentaje del 10,7% es la segunda especie, seguida por el cerdo (*Sus domesticus*) con el 8,8% del número de restos (NR). Con valores muy bajos quedan las demás especies domésticas: el caballo (*Equus caballus*) con un 2,6 % y el perro (*Canis familiaris*) con el 0,5%.

Entre las especies silvestres tan sólo se ha identificado el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) cuya importancia relativa es de un 3,8%. Los restos recuperados son mayoritariamente partes de las extremidades anteriores y posteriores.

Nivel 3

Este nivel ha proporcionado un total de 433 huesos y fragmentos óseos determinados anatómicamente y taxonómicamente. Los ovicaprimos son el principal grupo de especies con un 77,6%, seguido por el cerdo (9%) y el bovino con una importancia relativa del 7%. Los valores que presenta el caballo (1,2%) y el perro (0,5%) son minoritarios. En este nivel se observa un cambio respecto al Nivel 2 reflejado en el incremento del porcentaje del cerdo respecto al bovino.

Las especies silvestres aumentan en variedad respecto al nivel anterior, así además de conejo que presenta el valor más elevado (2,5%), se ha identificado la liebre (*Lepus granatensis*) y el ciervo (*Cervus elaphus*). Otra especie presente en el registro, aunque no de aporte cárnico, es el ratón casero (*Mus musculus*).

Nivel 4

Este nivel presenta un total de 433 identificados anatómicamente y taxonómicamente. La importancia relativa de cada una de las especies es bastante similar al Nivel 3, así el grupo de los ovicaprimos con un 75,5% es el primer grupo de especies en importancia, seguido por el cerdo (10,4%), el bovino (6%) y el caballo (2,1%).

En las especies silvestres encontramos los mismos taxones que en los niveles precedentes, si bien ahora se incorporan aves, como el águila, la perdiz y el ánade real aunque con una importancia relativa muy baja, ya que no superan conjuntamente el 1,5%.

Conclusiones

En los inicios del poblado de Los Villares, la secuencia faunística de los niveles diferenciados se caracteriza por una mayor presencia de especies domésticas entre las que domina el grupo de ovejas y cabras, mientras que las especies silvestres son minoritarias, destacando el ciervo y el conejo.

Los restos analizados proceden de niveles definidos como rellenos. Se trata mayormente de desperdicios de alimentación, restos óseos con marcas del procesado carnicero (cortes de descuartizado, desarticulación y descarnado) y marcas de consumo (huesos quemados, mordeduras humanas) (Fig. 3.57).

También hay alteraciones producidas por otros agentes, como las mordeduras de cánidos y cerdos, y la fracturación causada por procesos fosildiagenéticos. No obstante hay elementos que se han conservado completos y que nos han permitido establecer las edades de muerte y las características morfológicas de las diferentes especies e inferir la gestión y uso de las mismas.

La ganadería está basada en la cría de ovejas y cabras. Este grupo de especies presenta unos porcentajes que superan el 70%. Según indica el patrón de sacrificio de los individuos pau-

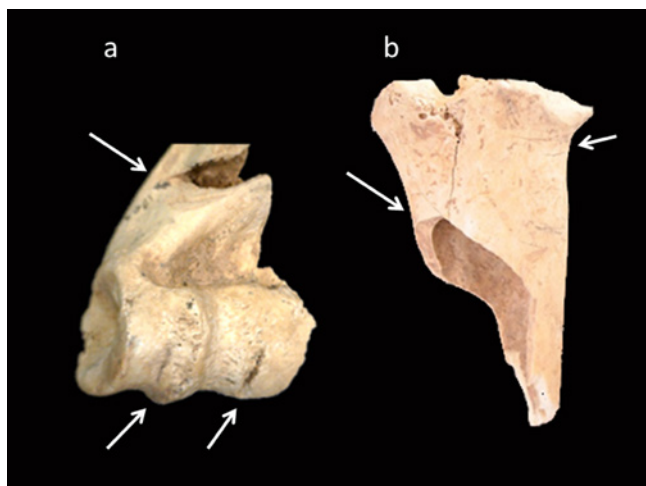


Fig. 3.57. a) *Ovis aries*. Fragmento distal de húmero derecho. Presenta fractura en la diáfisis y dos incisiones profundas en epífisis distal. b) *Ovis aries*. Fragmento proximal de radio derecho. Presenta incisiones de desarticulación debajo de la epífisis proximal y fractura en la diáfisis (fotografías P. Iborra).

tado en cuatro grupos de edad –de 0-1 año, de 1-2 años, de 3-4 años y de más de 8 años– la gestión está básicamente orientada hacia la producción cárnica y láctea. A partir de las medidas de los restos se ha podido establecer una alzada a la cruz media de 53,29 cm para las ovejas y de 51,83 cm en las cabras.

Como especies con una importancia relativa menor se sitúan el bovino, el cerdo, y el caballo. De entre ellas, las más abundantes son el bovino y el cerdo. La frecuencia relativa de estas dos especies a lo largo de la secuencia del Hierro Antiguo se caracteriza por una tendencia al alza de los valores del cerdo desde el Nivel 2 al Nivel 4 (de 8,8 a 10,4%) y una disminución de la frecuencia de los restos de bovino (de 10,7 a 6%).

Esta disminución en consumo del vacuno, puede relacionarse con una orientación mayoritaria de la especie a fines secundarios, tal y como indican la edad de muerte de ejemplares adultos, y el tamaño de los animales: con una alzada a la cruz de 129 cm, es decir, animales robustos, factores que parecen indicar un uso de esta especie en tareas de tiro vinculadas a las prácticas agrícolas desarrolladas en el yacimiento (*supra* “La actividad agrícola”) (Fig. 3.58).

Como especies minoritarias dentro del grupo de las domésticas se encuentran el caballo y el perro, ambas con una frecuencia relativa del 3% y del 1% respectivamente durante todo el periodo del Hierro Antiguo. Los restos de caballo documentados aparecen en los mismos contextos asociados a desperdicios de alimentación. Por las marcas de carnicería identificadas sobre ellos inferimos que fue una especie consumida (Fig. 3.59), aunque a edad adulta y, posiblemente, cuando dejara de ser útil en otras tareas.

Una hemimandíbula derecha conserva algunas marcas y patologías que hacen referencia al uso de esta especie. En ella los dientes presentan un desgaste avanzado. El premolar segundo muestra una acusada hipoplasia del esmalte (HE) causada por un estrés (alimentación deficitaria, partos, etc.) durante el desarrollo de la vida del individuo (Fig. 3.60 a). Este premolar presenta evidencias que denotan que el animal fue conducido con un bocado metálico: un desplazamiento hacia la superficie labial, desgaste del bisel del paraconido, microestrías observadas en el esmalte expuesto y presencia de hierro



Fig. 3.58. *Bos taurus*. Húmero derecho de bovino adulto. Cortes de desarticulación en epicóndilo medial (fotografía P. Iborra).

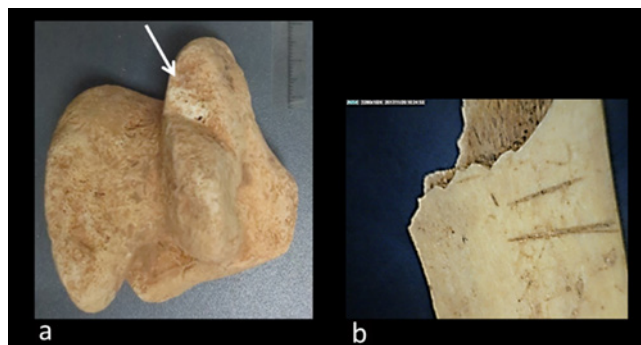


Fig. 3.59. a) *Equus caballus*. Astrágalo izquierdo con corte profundo producido durante la desarticulación (astrágalo-tibia). b) Macro mamífero. Costilla con cortes profundos de descarnado (fotografías P. Iborra).

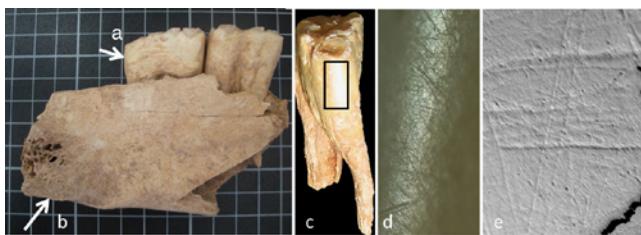


Fig. 3.60. *Equus caballus*. Hemimandíbula derecha. a) hipoplasia del esmalte (HE), b) fractura sobre diastema, c) desgaste del bisel del paraconido, d/e) microestrías observadas en el esmalte (fotografías P. Iborra).

en el esmalte puesta de manifiesto tras el análisis elemental (% peso) de los componentes del esmalte por ESEM/EDX (Iborra *et al.* 2014) (Fig. 3.60 b y c).

Las especies cazadas identificadas en los Niveles 1 al 4 presentan frecuencias bajas, de entre el 3,8 y el 6%, sin embargo hay que mencionar una cierta diversidad de especies: ciervo, conejo, liebre y las aves (perdiz roja, ánade real).

La dinámica que presenta el registro faunístico de Los Villares durante esta etapa, con una importancia destacable de las especies domésticas con valores del 90% y dentro de éstas, el protagonismo del grupo de los ovicaprinos con más de un 70%, se asemeja a lo observado en los niveles orientalizantes del Puig (Alcoi) (Pérez Jordà *et al.* 2013 a) y en el Puig de la Nau (Benicarló), en cuanto a importancia de especies domésticas y del grupo de los ovicaprinos. En otros yacimientos del mismo periodo, como el Puig de la Misericòrdia (Vinaròs), el Torrelló del Boverot (Almassora), Vinarragell (Borriana) y también la colonia fenicia de La Fonteta (Guardamar del Segura), los porcentajes de las especies domésticas están entre un 80-85% y el grupo de los ovicaprinos no supera el 60% (Iborra 2004).

En este momento y hasta el siglo VI a.n.e la tendencia general observada en todos los yacimientos es el aumento en la frecuencia relativa del grupo de los ovicaprinos y del cerdo, en detrimento del bovino aunque ésta sigue siendo la principal especie en cuanto aporte cárnico, a excepción de Los Villares. En algunos asentamientos situados en entornos con recursos hídricos abundantes como Vinarragell y l'Alteret de la Vint-i-huitena (Albalat de la Ribera), los bovinos y équidos se mantienen como principales cabañas (Iborra 2004; Pérez Jordà e Iborra 2011; Pérez Jordà *et al.* 2013 a).

LAS PRIMERAS UNIDADES DOMÉSTICAS

La ocupación inicial de un asentamiento de larga duración es siempre difícil de detectar y evaluar sobre todo si no se han producido, como en este caso, abandonos o destrucciones traumáticas. La escasa superficie excavada en relación con la total del yacimiento es otro impedimento a tener en cuenta. Pero dicho esto, sí que ha sido posible apreciar la paulatina transformación de unos espacios y técnicas constructivas muy sencillas hacia estructuras más complejas, aunque apenas se puedan intuir las actividades de sus habitantes y los usos de las distintas habitaciones.

Permanece en la incógnita si hubo o no una ocupación prehistórica avalada por escasos, pero significativos, útiles de sílex y piedras pulimentadas repartidos por buena parte de la superficie del asentamiento (Figs. 2.1, 2.3 y 2.4), así como por algunas estructuras negativas de difícil adscripción cronológica (Fig. 2.5). A la espera de que futuras excavaciones en extensión puedan confirmar su existencia, lo cierto es que se trataría de una ocupación poco intensa y, por la cronología aportada (IV-II milenios a. C.), sin continuidad con los niveles protohistóricos.

La historia de la futura Kelin se inicia pues cuando a principios del siglo VII a. C. se ocupó (o reocupó) la loma de Los Villares. Las personas que se asentaron allí buscaban, sin duda, un emplazamiento amplio, cercano a tierras de cultivo y a recursos acuíferos (el río Madre y sus fuentes), además de una amplia visibilidad hacia el N y NE. Los nuevos ocupantes no llegaron de lugares lejanos sino que debieron ser

pequeños grupos dispersos por un área geográfica indeterminada que, por razones desconocidas, decidieron asentarse en un mismo lugar.

El poblamiento del II milenio en la comarca es intenso, aunque poco conocido. Los yacimientos más numerosos son de la Edad del Bronce Medio, pero también los hay del Bronce Tardío (La Peladilla y Cerro de la Cruz, ambos en Requena) y del Bronce Final como Los Chanes II (Venta del Moro) y Cerro de San Antonio (Aliaguilla), todos ellos sin continuidad en el tiempo. Los que se inician con una ocupación contemporánea a Kelin, como El Molón (Camporrobles), Requena, La Atalaya (Caudete de las Fuentes) y Cerro de San Cristóbal (Sinarcas) van a tener largas ocupaciones (Barrachina 1992; Mata *et al.* 1994-1996; Martínez García *et al.* 2001; Vidal *et al.* 2004; Moreno 2011; Mata *et al.* 2012). De todos ellos, los restos mejor documentados son los de Kelin.

La primera construcción constatada es de planta cuadrangular y, en apariencia, de grandes dimensiones. Utiliza adobes de módulo grande (Figs. 3.1 y 8.1), sin zócalo de piedra, y los únicos equipamientos identificados han sido fosas excavadas parcialmente en la roca base y algún agujero de poste (Fig. 3.1). Lo más destacable, sin duda, de esta primera ocupación es una fosa con los restos de un depósito, posiblemente, fundacional. En dicha fosa (F42) se encontraron 11 pequeños recipientes apropiados para beber, que debieron enterrarse tras su uso ceremonial (Fig. 3.3 A; Fig. 3.5, F 0378-1/10); de materia orgánica, sólo se recuperaron carbones, de pinos y encinas, que no aportan información sobre el ceremonial desarrollado. Las copas indican un ritual en el que el consumo de bebida de forma individual fue lo más destacado. Este primer espacio construido debió tener una corta duración.

El siguiente nivel constructivo denota que la población se ha asentado de forma más estable y que se produjo una planificación de las construcciones que apenas cambiará a lo largo de los siglos, adoptándose una orientación dominante NO-SE. Las estructuras están mal conservadas y los materiales asociados proceden de sedimentos de nivelación más que de superficies de uso y abandono, de ahí la dificultad de individualizar espacios domésticos y sus actividades. No obstante, los conjuntos diferenciados corresponden a varias unidades domésticas separadas atendiendo a los rasgos comunes que presentan:

- Existe un pasillo de separación entre ellos, excepto entre los conjuntos 3 y 4. Durante la fase 1 pudieron ser dos unidades domésticas distintas pues hay un hogar en cada una de ellas. Separación que debió durar poco tiempo pues en las fases 2 y 3 pasan tener un muro común y sólo hay hogar en el Conjunto 4.

- Todos los conjuntos tienen forma cuadrada o rectangular. Las subdivisiones internas surgen con el paso del tiempo (Fases 2 y 3) (Figs. 3.9 y 3.12). La escasez de divisiones internas supone que el acceso era totalmente libre sin restricciones ni segregación aparente de las actividades.

- Las técnicas constructivas son muy parecidas con pequeños zócalos de piedra y alzado de adobe. En casi todos ellos se han detectado agujeros de poste para sustentar la cubierta.

- Las puertas, cuando se encuentran o intuyen, tienen orientaciones diferentes, pero siempre miran hacia el O (conjuntos 1 y 2, fase 3 del Conjunto 4) o hacia el E (fases 2 y 3 del Conjunto 3).

- Los conjuntos 1, 2 y 4 tienen bancos adosados, pero en el Conjunto 2 son de mayores dimensiones y ocupaban todo el perímetro, circunstancias que le confieren un aspecto diferente.

Las peculiaridades de cada conjunto permiten valorarlos como sigue:

- Los habitantes de los conjuntos 3 ó 4 estuvieron relacionados con el trabajo del bronce en las fases 1 ó 2 ya que un molde de fundición se reutilizó como material de construcción en el muro occidental del Conjunto 4 (M91), siendo el primer indicio de trabajo metalúrgico de la zona excavada (Figs. 3.13 y 3.15). La asociación de esta actividad a ambos conjuntos se justifica también por la existencia de varios hogares durante las tres fases constructivas y por la cantidad y variedad de objetos de bronce recuperados que pudieron formar parte de un pequeño lote para reciclar (Fig. 3.17, 0376-6/9). A pesar de ello no se han encontrado restos de escorias. La separación entre los conjuntos 3 y 4 no siempre está clara debido a que ese área está afectada por dos fosas islámicas (UUEE 0010 y 0084, FF2 y 14).

- El *tannur* del Conjunto 3 es un equipamiento singular de este Nivel y de buena parte del yacimiento, pues tan sólo se ha encontrado otro similar en el Nivel 62 (UE 0261, H21) y muy cerca del lugar donde estuvo éste. El análisis realizado sobre una muestra de su placa de cocción indica que se utilizó para hacer pan (*vid.* Cap. 13 “Estudi de continguts...”).

- El Conjunto 1 tenía una zona con un suelo endurecido; en las fases 2 ó 3 se subdividió y al exterior se construyó un hogar.

- El Conjunto 2 se sale de lo habitual por sus bancos adosados a las tres paredes conservadas y ausencia de hogar. Pudo ser un lugar de reunión, aunque los materiales no son significativos al respecto.

A pesar de las carencias, se puede afirmar que entre tres y cuatro familias empezaron a vivir en esta área del asentamiento.

En el Nivel 3 los conjuntos tienen mayor entidad, tratándose de verdaderas unidades domésticas pues en los tres que, con seguridad, estuvieron en uso se han encontrado hogares, en dos de ellos molinos enteros o fragmentados y objetos personales como las fíbulas.

Las ampliaciones de las casas se hicieron hacia el O donde en el Nivel anterior no se habían detectado construcciones y es interesante destacar que de los cuatro conjuntos sólo el 2 y el 3 ampliaron su superficie, apropiándose de un espacio que, anteriormente, era público o comunal. El Conjunto 2, que en el momento anterior pudo ser un lugar de reunión, pasa a ser claramente una vivienda con dos hogares superpuestos y un molino asociado. El Conjunto 4 apenas sufre cambios y el 1 desaparece o pierde mucha entidad. Además, se confirma la desaparición del pasillo de separación entre 3 y 4 que se intuía en el Nivel anterior, apuntando hacia una estrecha relación entre sus ocupantes, sea de parentesco o de dependencia (Sastre *et al.* 2010, 180), pues los muros medianeros todavía no están generalizados en el resto del asentamiento.

Los materiales y equipamientos siguen siendo poco explícitos a la hora de interpretar las actividades realizadas en cada unidad, pero existe un volumen mayor de restos asociados a los

conjuntos 2 y 3 que al 4. El Conjunto 3 divide su espacio en dos grandes salas y es en la interior donde se encontró un enterramiento infantil en urna. Esta inhumación tiene un significado especial pues pudo formar parte de un ritual sancionador de apropiación del nuevo espacio. La fosa se preparó cuidadosamente rodeándola con fragmentos de una tinaja y en el interior de la urna, junto al infante, se introdujo un aro de bronce (Fig. 3.21 C; Fig. 3.23, 0490-1; Fig. 3.25; Fig. 3.26, 0490-1).

Lo cierto es que desde una situación aparentemente igualitaria empiezan a observarse diferencias, al menos en lo que respecta al tamaño de las viviendas y a la organización urbanística. Se desconocen las circunstancias que llevaron a tales cambios pero los conjuntos 2 y 3 ampliaron su superficie, el Conjunto 4 pasó a depender del 3, y el Conjunto 1 se mantuvo igual o incluso pudo desaparecer.

En el Nivel 4 se produjo un cambio radical respecto a las construcciones anteriores. Se mantuvo una organización en viviendas alargadas sin compartimentar y con hogares circulares, pero en la zona ocupada por los conjuntos 3 y 4, así como en el área sin construir entre ambos se levantaron una o dos construcciones sobre postes que apenas tienen que ver con lo anterior y lo posterior.

Es un Nivel muy afectado por las construcciones posteriores. Del Conjunto 2 quedaron dos muros que parecen indicar que su disposición y tamaño apenas cambió. Y en el aparente vacío del Conjunto 1 sigue habiendo un hogar y, finalmente, en la fase 2 también surge una construcción alargada con hogar como sus vecinas.

A nivel de paisaje y economía de subsistencia, se pueden apreciar algunos cambios desde el primer nivel que de alguna manera van paralelos a las modificaciones de las unidades domésticas. Así, a partir del Nivel 3 se constata la apertura del bosque con la aparición del *Pinus halepensis*, enebro y lentisco; también se recogen pequeñas cantidades de carbones de rosáceas, higuera y *juglans*, aunque sólo se han recogido semillas de higuera. En la agricultura el cambio de tendencia se aprecia en el Nivel 4 al tener mayor peso la cebada vestida frente a los trigos vestidos y cuando la apertura del bosque es más evidente. La ganadería también experimentó modificaciones en el Nivel 3, al ser el cerdo la segunda especie más consumida frente a los bovinos de los Niveles anteriores.

Interesa destacar que el tiempo transcurrido entre la primera construcción y las últimas no es demasiado amplio, apenas un siglo (unas tres generaciones). Las tres o cuatro familias que ocuparon este espacio se fueron apropiando de zonas sin construir. No obstante, todavía la organización social es bastante igualitaria, con escasa segmentación y especialización de los espacios. Las ampliaciones y subdivisiones se pueden atribuir más bien a cambios en la composición familiar a lo largo del ciclo vital mediante el establecimiento de nuevas relaciones de parentesco y/o dependencia (Westgate 2015, 54).

4

EL HORIZONTE IBÉRICO SEGUNDO CUARTO S. VI A. C. - PRIMER CUARTO S. II A. C.

La superficie excavada correspondiente a este horizonte cultural ocupa toda el área abierta en el sector 0, es decir algo más de 400 m², si a ello se añaden las campañas de los años 50 y 79-80 en la Zona A, más las intervenciones puntuales a lo largo de todo el asentamiento, se obtiene una superficie bastante mayor que la excavada para el horizonte anterior. También mejora sustancialmente la calidad de la información puesto que se han detectado niveles de destrucción bien conservados.

Aparentemente no se produjo un cambio radical respecto al espacio construido con anterioridad ni tampoco se observa una destrucción de estructuras. No obstante, en el Nivel 4 ya se apreciaban signos de cambios que afectaron a la organización urbanística, al reparto del espacio entre las unidades domésticas, a las áreas de circulación, a los ajueres utilizados y a la explotación de los recursos forestales, agrícolas y ganaderos. Además, frente a lo visto hasta ahora, apenas hay construcciones reutilizadas, es decir, prácticamente todas son de nueva planta.

Otro aspecto de interés es la forma de construir bastante destructiva respecto a los niveles anteriores. La superposición de estructuras, pero también la construcción de otros elementos nuevos supuso, en algunos casos, la elevación del nivel de uso; pero en otros, la eliminación parcial o total de las construcciones previas para asentar las nuevas. Así, las cotas de nivel dejan de ser homogéneas en todo el sector y sólo el material asociado permite datar los diferentes espacios y equipamientos.

EL SIGLO VIA. C. (NIVEL 5)

Esta fase constituye una verdadera bisagra entre el Hierro Antiguo y la Cultura Ibérica, con raíces en las características anteriores pero con rasgos nuevos. El Nivel III de 1991 es su equivalente (Mata 1991, 191-193). A pesar de haberse detectado en casi toda la extensión abierta apenas se vieron unidades domésticas claras. Sus habitantes siguieron ocupando los mis-

mos espacios de los momentos precedentes pero con cambios en la organización interna que prefiguran los departamentos y viviendas del Ibérico Pleno. Por este motivo, en este Nivel se combinará la nomenclatura de las unidades domésticas del Hierro Antiguo (Conjunto) con las que se van intuyendo (Vivienda, Departamento).

CONJUNTO 2 / VIVIENDA 3

El Conjunto 2 y su sucesora la Vivienda 3 ocupaban casi la misma área, aunque modificando su distribución interna, siendo la unidad más estable de las identificadas en todo momento. La edificación se hizo sobre unos sedimentos de nivelación (UUEE 0225, 0243, 0249, 0251 y 0281) que no anularon todas las alineaciones previas.

Las construcciones del Nivel 4 conservadas en esta unidad doméstica son los MM58 y 61 (UUEE 0501 y 0260). El M61 pudo ser sustituido en una remodelación posterior por el M106 (UE 0408), pero también pudo funcionar desde la primera fase. No quedaba rastro del muro N y tanto el M61 como el M106 se conservaban muy incompletos; hacia el E, el límite lo marcaba el M42 (UE 0292) y hacia el N, el M88 (UE 0245), ambos pertenecientes a otras unidades domésticas pero que pudieron ser medianeros. Los equipamientos domésticos eran un empedrado (UE 0241), tres fosas (FF36, 37 y 52, UUEE 0253, 0263 y 0258/0314) y un suelo de ocupación (UE 0400). La superficie útil ronda entre 41 y 49 m² aproximadamente, sin subdivisiones internas apreciables (Figs. 4.1 y 4.2 B).

El empedrado (UE 0241) es una superficie de forma irregular formada por una capa de piedras pequeñas, trabadas con tierra, con un agujero circular y una fosa asociada (F52, UUEE 0241 y 0258/0314). El agujero no era profundo pues no se detectó por debajo del empedrado, por ello pudo ser tanto un lugar para poner un poste o un recipiente como una simple zona deteriorada (Fig. 4.2 A).

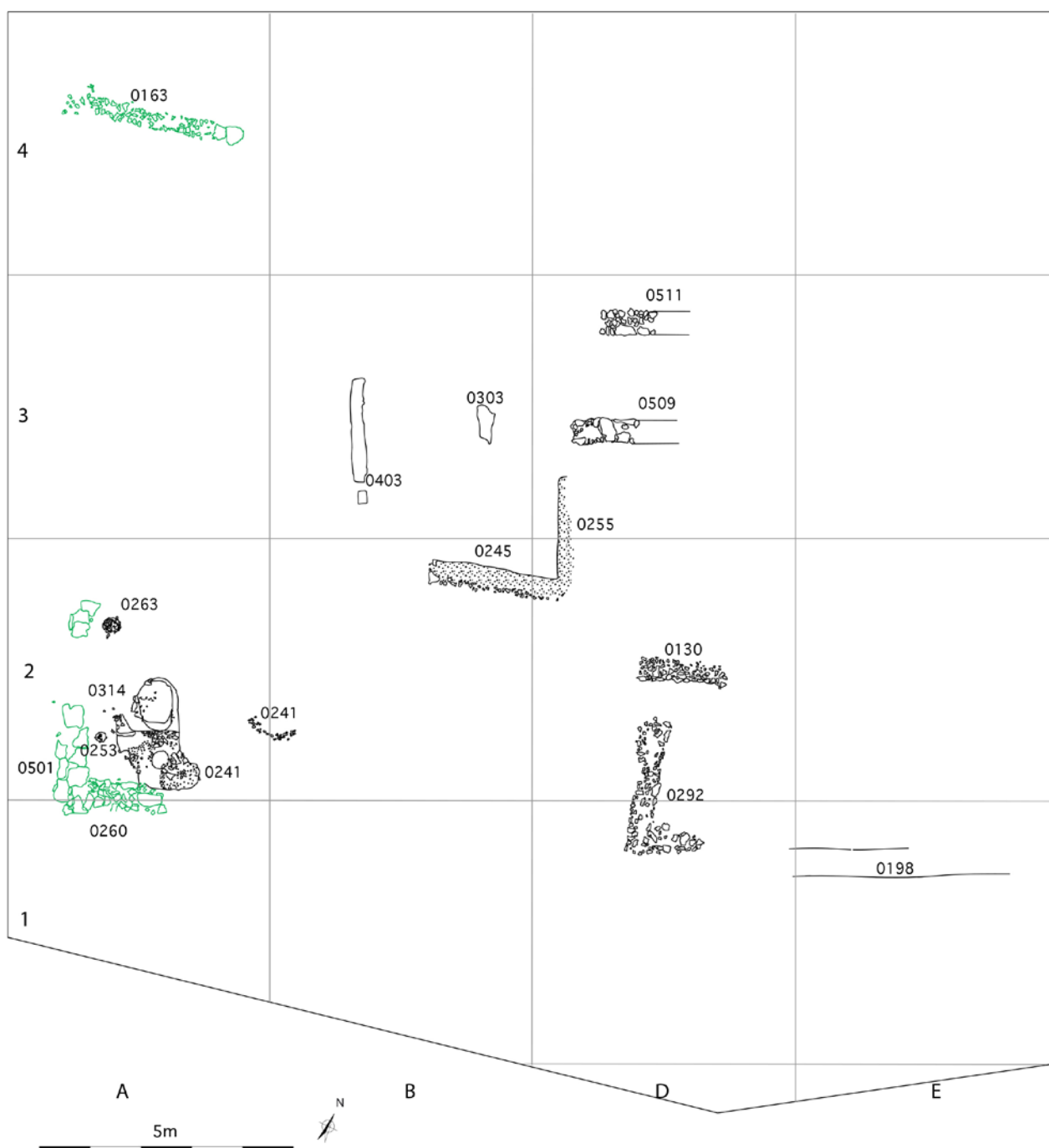


Fig. 4.1. Estructuras del Nivel 5, Fase 1. En negro, estructuras y equipamientos de nueva construcción; en verde, perduraciones.

La F52 pudo ser un pequeño silo de boca circular que, cuando llega a perforar la roca de base, adquiere una forma cuadrangular de ángulos redondeados; la profundidad total es de unos 88 cm con una capacidad aproximada de casi 4000 l (3992 l). Conservaba unas pequeñas losas recubriendo parcialmente la pared. Los materiales encontrados en su interior no aportan información sobre su funcionalidad, pues se trataba de adobes rotos, dos fragmentos de hierro y algunas cerámicas (Fig. 4.2 C). De material orgánico sólo se recuperaron carbones (*Quercus caducifolia* y *perennifolia*, *Pinus hapelensis* y *Juniperus* sp.) y escasos restos de fauna (ovicaprino).

Las dos pequeñas fosas (FF36 y 37, UUEE 0253 y 0263) corresponden a sendas bolsadas con fauna en su interior. En la primera se encontraron los restos de un perro joven; y en la segunda parte de una cabra adulta (Figs. 4.17 y 4.18). Su adscripción a este Nivel es aproximado pues sólo se detectó el final de las fosas y no su inicio, con lo cual puede que ambas no sean estrictamente contemporáneas. Se pueden interpretar como ofrendas rituales de carácter fundacional de una nueva vivienda o de una nueva familia, o como conmemoración de la llegada de nuevos miembros.

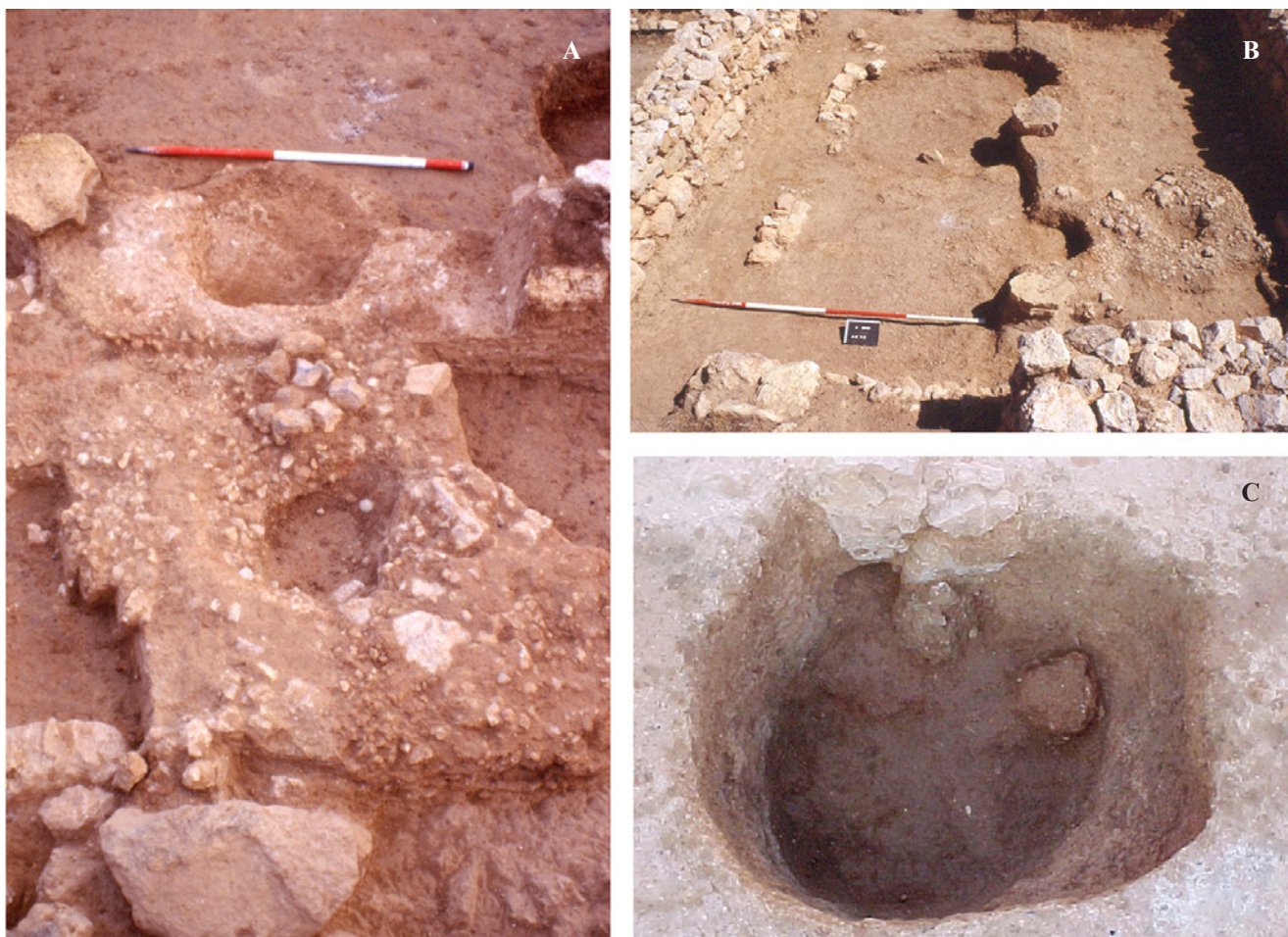


Fig. 4.2. A, Detalle del empedrado UE 0241 (año 2000). B, Vista parcial del Conjunto 2/ Vivienda 3. Las losas pertenecen al Nivel 6 (año 2000). C, Fosa 52 (UE 0314) con adobes en su interior (año 2000).

Las dificultades para asignar una fase a estas estructuras son importantes, en primer lugar porque el material asociado no es significativo, ya que incluso se encuentra cerámica ibérica de época plena; en segundo lugar, la fragmentación de las construcciones impide relaciones estratigráficas claras; y, en tercer lugar, porque un tramo del M58 sirvió de umbral a la puerta de la Vivienda 3 de época ibérica plena (Fig. 4.3). Lógicamente ello debió suponer una remoción importante de los sedimentos sobre los que se empezó a construir (o reconstruir) la vivienda y explica la intrusión de materiales más modernos.

Toda la estructura quedó colmatada por las UUEE 0227, 0230, 0233, 0238, 0278, 0291 y 0399.

Los materiales recuperados siguen siendo, ante todo, cerámicas hechas a mano con las mismas clases y tipos de los niveles anteriores, pero la cerámica hecha a torno muestra ya piezas más completas, con formas y calidades propias del siglo VI a. C. (Mata 1991, 113-118). Los platos y las tinajas pintadas así como las cerámicas blanquecina y gris antigua tienen los tipos más significativos. Entre las importaciones se mantiene un número escaso de cerámica fenicia y se documenta un fragmento de ánfora púnica. Además de las cerámicas hay algunos objetos de hierro, un fragmento de molino y una fusayola (Fig. 4.4). La mayor variedad de calidades y tipos se da en la fase 2.

No existen muchos elementos para considerar este espacio como una unidad doméstica, pero la presencia de un silo, dos depósitos rituales y un molino inclinan a considerarlo como tal. Además, se trata de un espacio que ha estado ocupado como vivienda casi desde el principio y lo seguirá estando hasta la destrucción de inicios del siglo II a. C.

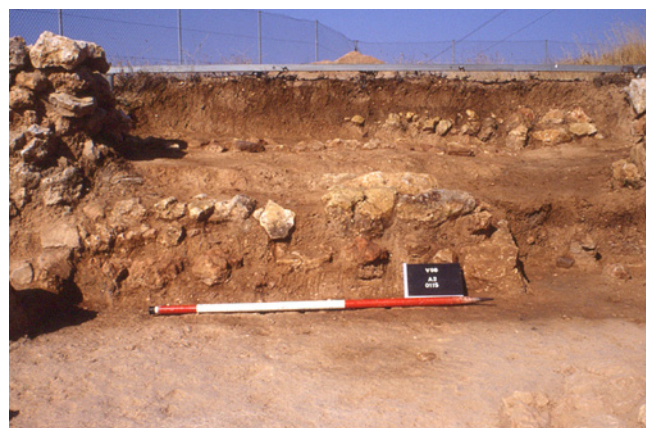
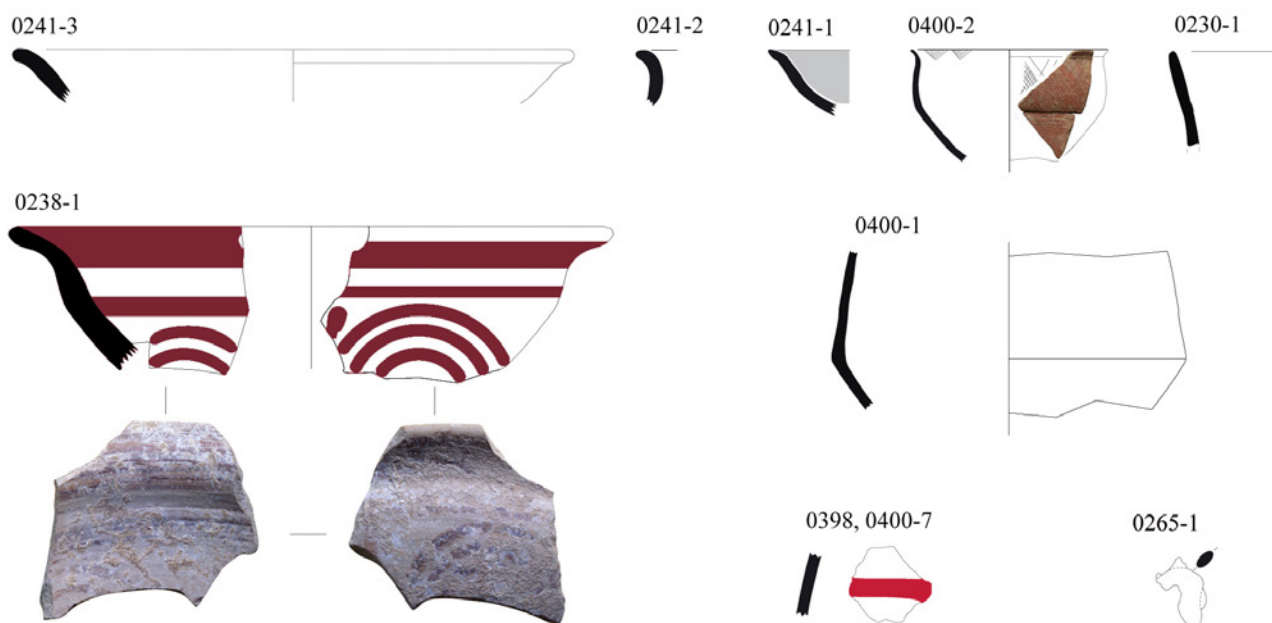


Fig. 4.3. Muro 58 (UUEE 0501 y 0502) reutilizado como umbral en la Vivienda 3 de los Niveles 6 y 7. A la izquierda, sobre el mismo, el Muro 8 (UE 0020) del Nivel 7 (año 1998).

Nivel 51, V3



Nivel 52, V3

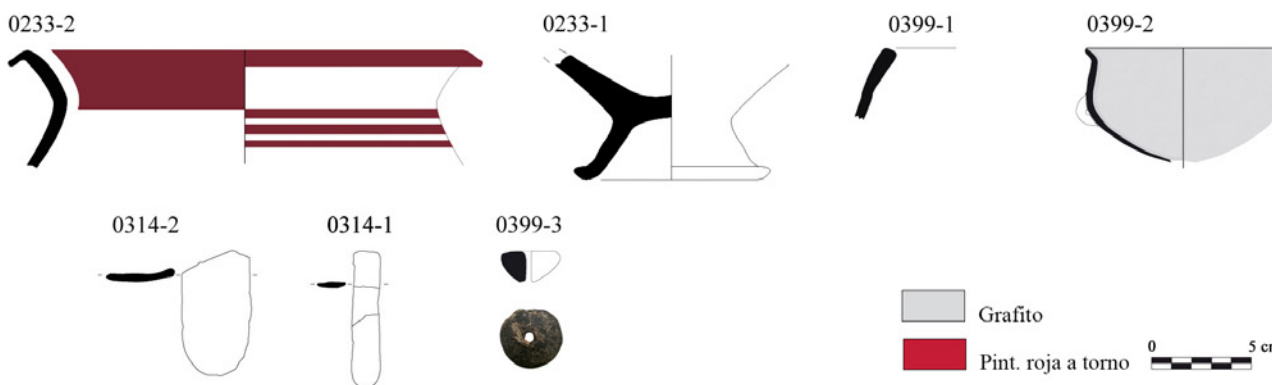


Fig. 4.4. Materiales del Nivel 5, Conjunto2/Vivienda 3. Cerámica a torno oxidante, 0241-3, 0238-1, 0400-1, 0233-1 y 2; cerámica a torno reductora, 0398-0440-7; cerámica a mano cuidada, 0241-2; cerámica a mano grafitada, 0241-1 y 0399-2; cerámica a mano incisa, 0400-2; cerámica a mano semicuidada, 0230-1 y 0399-1; bronce, 0265-1; hierro, 0314-1 y 2; fusayola de cerámica clase B, 0399-3.

CONJUNTOS 3 Y 4 / DEPARTAMENTO 20

El amplio espacio ocupado por los conjuntos 3 y 4 es el que más varió de distribución. En este Nivel tampoco quedó clara su organización pues faltaban demasiados elementos verticales para delimitar la superficie de forma coherente. No obstante, se produjo un cambio clave con respecto a los niveles precedentes: se va a documentar un único hogar ubicado, aproximadamente, en el lugar donde se situaban las paredes medianeras entre los conjuntos 3 y 4. La superficie útil aproximada sería de unos 14 m² (Figs. 4.1 y 4.5).

Forman parte de esta unidad doméstica dos muros y un banco (MM88 y 99, B7, UUEE 0245, 0403 y 0255). El M88 y el B7 eran alineaciones de adobe sin zócalo de piedras formando ángulo; esta circunstancia unida a su corta longitud no permite considerarlos como los muros perimetrales de una vivienda, pero tras su excavación no se documentó otra construcción a la que el M88 (UE 0245) estuviera adosado; mientras que para

el banco (B7, UE 0255) se puede mantener la duda ya que las alineaciones superpuestas que se encontraron tras ella alteraron considerablemente dicha construcción (Fig. 4.6 A).

Como equipamientos domésticos hubo dos hogares superpuestos (HH19 y 20, UUEE 0303 y 0257), el emplazamiento de una o varias tinajas (UE 0246), una mancha de adobe en forma de hachuela (UE 0252) de funcionalidad y significado indeterminable y restos de suelo quemado (UE 0250) (Figs. 4.1 y 4.5). Con ciertas dudas, se puede asociar a este departamento un ánfora localizada *in situ* (Fig. 4.6 C), pues por su ubicación también pudo pertenecer a la Vivienda 2. La superposición de los hogares (HH19 y 20) es el único indicio de dos fases de ocupación para este espacio.

Este conjunto, a pesar de estar tan incompleto, tiene todos los elementos para ser considerado una unidad doméstica: dos hogares, un fragmento de molino, abundante ajuar cerámico y algún objeto metálico. Ahora bien, su configuración definitiva y su superficie total son una incógnita. Todo quedó colmatado por las UUEE 0234, 0240 y 0248.

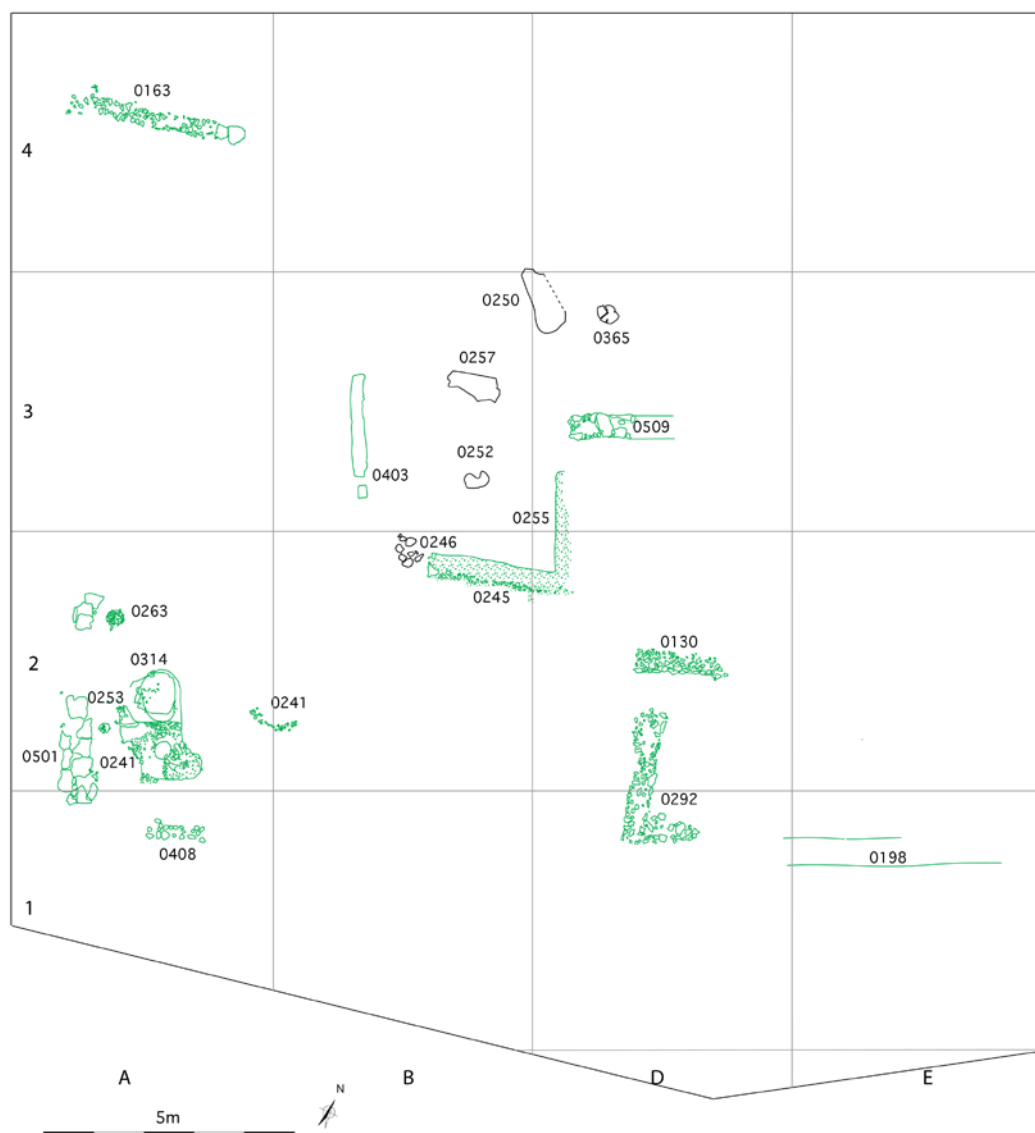


Fig. 4.5. Estructuras del Nivel 5, Fase 2. En negro, estructuras y equipamientos de nueva construcción; en verde, perduraciones.

A diferencia de lo que sucedía en la Vivienda 3, en el Departamento 20 la cantidad de cerámicas hechas a mano y a torno está mucho más equilibrada. Las primeras reducen su variedad y la mayor parte es tosca; entre las cuidadas ya no hay pintadas mientras que las incisas y grafitadas tienen una presencia simbólica. En el interior de una ollita a mano se determinó un contenido lácteo (Fig. 4.7, 234-240-248-1; Figs. 13.4, M6 y 13.7) (vid. Cap. 13 “Estudio de continguts...”).

Entre las cerámicas hechas a torno hay que destacar la presencia de seis ánforas de hombro carenado (Fig. 4.7), una de ellas encontrada *in situ* (Fig. 4.6 C). El análisis de residuos realizado sobre un fragmento de la misma determinó que pudo contener vino (Fig. 13.4, M7) (vid. Cap. 13 “Estudio de continguts...”).

Las demás formas son tinajas, tinajillas y *lebetes* con decoración pintada geométrica, combinada en algunos casos con engobes, platos pintados y grises y un mortero con un asa geminada horizontal; también pertenece a este conjunto la primera pieza de hierro claramente identificable (Fig. 4.8).

CONJUNTO 5 / VIVIENDA 2

La Vivienda 2, perfectamente documentada en el momento de su destrucción y abandono, tuvo una evolución compleja que apenas puede intuirse ya que se decidió no profundizar más allá del suelo de principios del siglo II a. C. No obstante, en el Capítulo 3 se ha señalado que en los Niveles 2 y 3 hubo un muro (M94, UE 0522) en la misma posición que M15 (UE 0045), formando parte de lo que se ha denominado Conjunto 5 y del que sólo se conoce este elemento estructural.

Tras la ausencia de datos relativos al Nivel 4, ahora se detectaron dos muros paralelos (MM36 y 97, UUEE 0509 y 0511) que se introducían bajo la vivienda posterior, perpendicularmente a MM94 y 15 (Figs. 4.1 y 4.6 B). Estaban separados entre sí 1,6 m y cortados hacia el O por las construcciones posteriores, por lo que no se puede saber si configuraban un espacio de circulación o una habitación. En una segunda fase, uno de los muros (M97) se anuló completamente y en su lugar se ubicó un ánfora que pudo pertenecer tanto a esta Vivienda como al vecino Departamento 20 (Figs. 4.6 C y 4.5).



Fig. 4.6. A, Banco 7 (UE 0255) cortado por la UE 0217 (Muro 65) y parte superior, detrás, la UE 0045 (Muro 15) (con una consolidación anterior a 2004) ambos del Nivel 7 (año 1998). B, Muros 36 (UE 0509) y 97 (UE 0511) (año 2004). A la izquierda, UE 0045 (Muro 15) (con una consolidación anterior a 2004) del Nivel 7; a la derecha, UE 0256 (Muro 68) del Nivel 63 (fotografía G. Pérez y A. Moreno). C, Base de ánfora *in situ* (UE 0365) (año 2000). D, Muro 49 (UE 0163) (año 1995). En la parte superior UE 0050 (Muro 19) de los Niveles 6 y 7, UUEE 0151 y 0152 (Fosas 29 y 30) del Nivel 9; a la derecha, UE 0019 (Muro 3) de los Niveles 6 y 7.

En la mitad meridional de la Vivienda se documentó un muro (M42, UE 0292) que, probablemente, hizo ángulo con las UUEE 0189 y 0198; paralelo a éstas se encontró la primera fase del M37 (UE 0130). Entre los MM37 y 42 hay un hueco de 0,8 m, ocupado por la construcción de M55 (UE 0294), lo que impide saber si ambos formaban un ángulo o hubo una entrada (Figs. 4.1 y 4.5). Todas estas construcciones quedaron colmatadas por las UUEE 0102, 0293 y 0508.

Los materiales recuperados son muy similares a los del Departamento 20, pero menos abundantes porque la superficie excavada ha sido menor (Fig. 4.9). Tinajas y tinajillas con decoración pintada geométrica, una botella también pintada, platos de cocción reductora y ánforas son los tipos más recurrentes, además de fragmentos de cerámica de clase B. Entre las cerámicas a mano destacan las toscas y apenas hay cerámicas semicuidadas y cuidadas. Objetos de plomo, hierro y bronce completan el repertorio de cultura material.

OTRAS ESTRUCTURAS Y ESPACIOS DE CIRCULACIÓN

Además de los conjuntos descritos, existen otras estructuras difíciles de interpretar porque no se llegaron a excavar o por su estado fragmentario (Figs. 4.1 y 4.5).

El Conjunto 1 (MM53 y 54, UUEE 0171 y 0172) no presentó en su interior material alguno que permitiera suponer que estuviera en uso durante el siglo VI a. C., a pesar de que por cotas pudo estarlo. La zona parece convertirse en un lugar de tránsito, función que ya no perderá hasta el momento de abandono (Calle 4).

Bajo el M13 (UE 0007) del Nivel 6 se apreciaron las primeras hiladas de otro muro (M63, UE 0206), paralelo a las UUEE 0189 y 0198 y separado de las mismas 1,9 m; distancia suficiente como para constituir un área de tránsito (Calle 4) (Fig. 4.5). De corresponder a esta cronología,¹ el M63 sería el precedente inmediato de las pequeñas estancias que se construyeron en este mismo lugar. Esta zona se colmató con la UE 0190.

Los materiales son escasos y abundan más las cerámicas hechas a mano que las a torno (Fig. 4.10); también se encontró un fragmento de molino barquiforme (Fig. 3.52, 0190-6).

Al N, el M49 (UE 0163) tiene una cronología incierta pues sólo se descubrió la parte superior y no se ha podido relacionar con otros elementos. Sólo los sedimentos que lo colmatan (UUEE 0101 b y 0104 b) indican que dejó de utilizarse a lo largo del siglo VI a. C. pero pudo pertenecer tanto a este

1 Sólo la excavación de este sector podría confirmarlo.

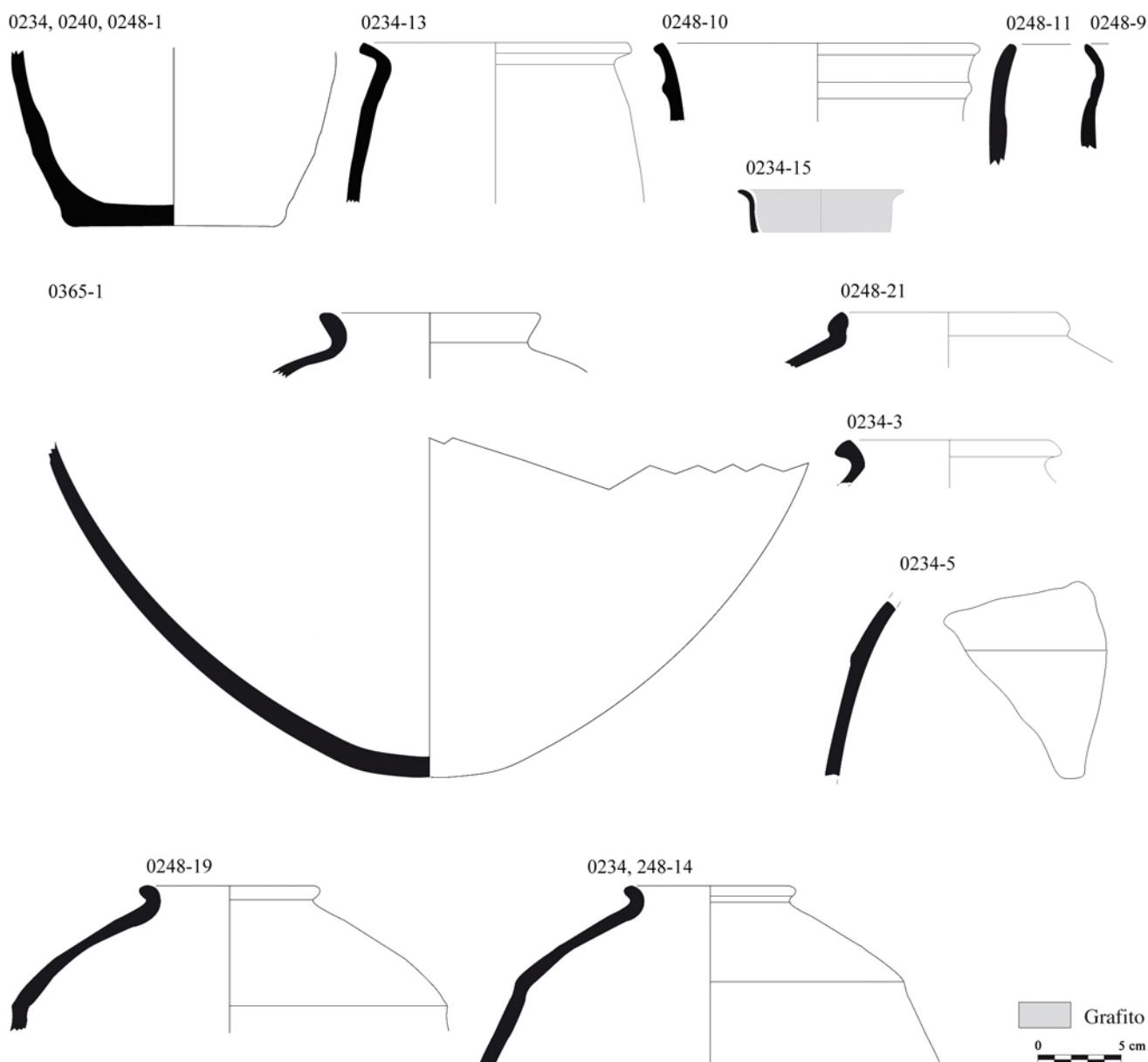


Fig. 4.7. Materiales del Departamento 20, Nivel 5, Fase 2. Cerámica hecha a mano tosca con residuo lácteo por el interior, 0234-0240-0248-1; a mano tosca, 0234-13, 0248-9, 10 y 11; a mano grafitada, 0234-15; ánforas, 0365.1, 0248-21 y 19, 0234-3 y 5, 0234-0248-14.

Nivel como al anterior (Figs. 3.29, 3.30, 4.1 y 4.6 D). Este posible espacio de circulación (Calle 3) tiene un volumen de materiales mayor y más variado que la Calle 4, incluyendo pesas de telar y piezas de bronce (Fig. 4.10). Esta cantidad y variedad de objetos es similar a la de los conjuntos identificados como unidades domésticas por lo que posiblemente éste también pudo ser un espacio construido del que formara parte el M49.

Por su parte, el lugar que estuvo ocupado en el Nivel 4 por la/s estructura/s de postes, carece ahora de elementos verticales que indiquen algún uso o funcionalidad. Tampoco los materiales recuperados en la UE 0200 apuntan hacia un espacio construido, pues no son muy abundantes, aunque

incluyen en su repertorio ánforas, *lebetes*, tinajillas y platos (Fig. 4.9). Formas todas ellas similares a las encontradas en el Conjunto 3/4- Departamento 20, por lo que no es posible descartar que formaran parte de la misma estructura, teniendo en cuenta, además, que el M19 (UE 0050) puede estar enmascarando alguna construcción.

Dado que la organización urbanística de este momento está muy incompleta, apenas se puede comentar algo sobre los espacios de circulación. Con seguridad, hay uno a lo largo de las cuadrículas ABDE1, prefigurando la futura Calle 4, de dirección E-O; hacia el O, y haciendo ángulo con ésta, habría otro espacio de dirección N-S, que existía desde el Nivel 2, pues hacia él se abren las puertas del Conjunto 2/ Vivienda 3.

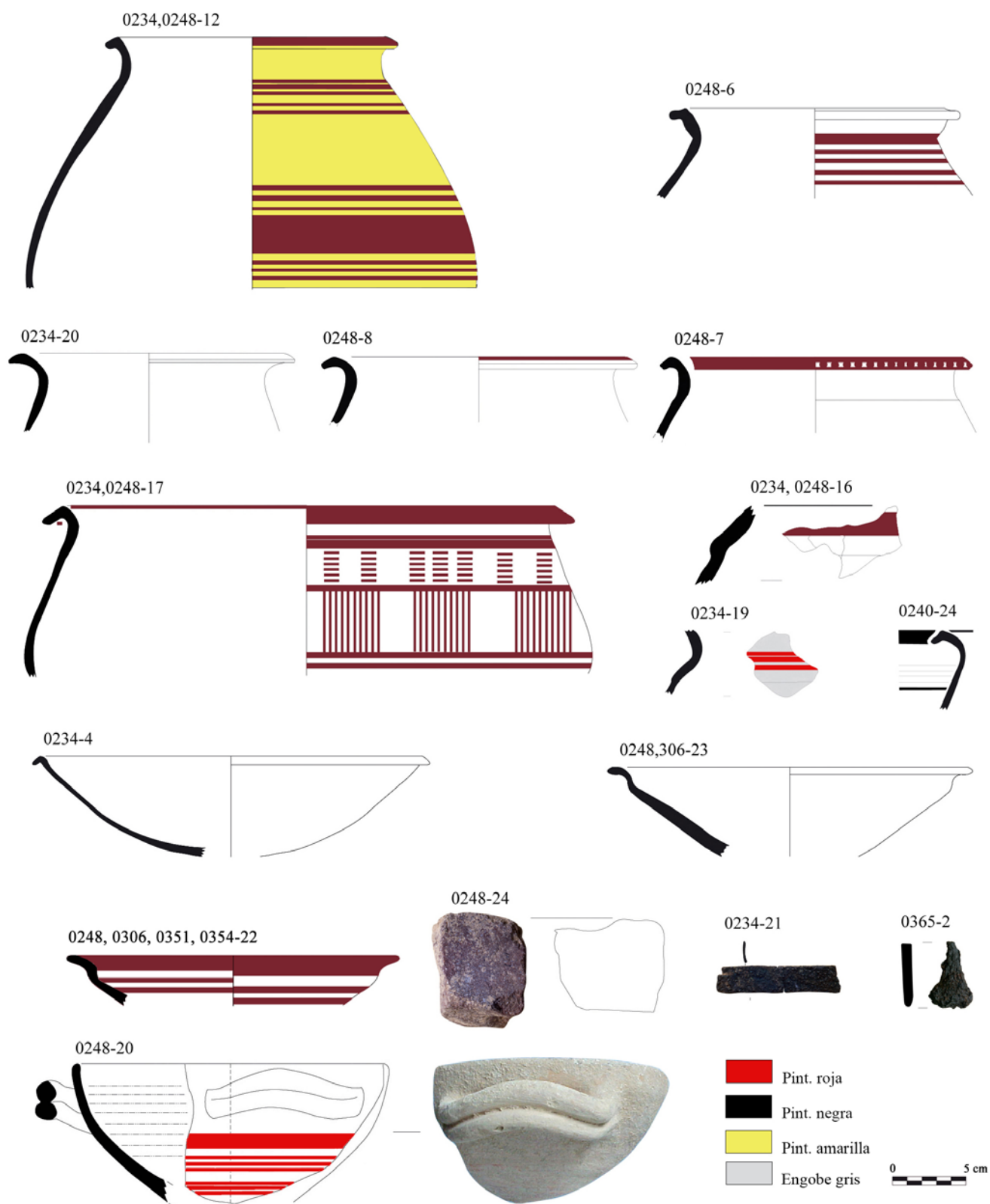


Fig. 4.8. Materiales del Departamento 20, Nivel 5, Fase 2. Cerámica a torno oxidante, 0234-0248-12, 16 y 17, 0234-19, 0240-24, 0248-6, 7, 8 y 20; cerámica blanquecina, 0248-0306-0351-0354-22; cerámica a torno reductora, 0234-4 y 0248-0306-23; piedra, 0248-34; bronce, 0234-21; chifla o cuchilla de hierro, 0365-2.

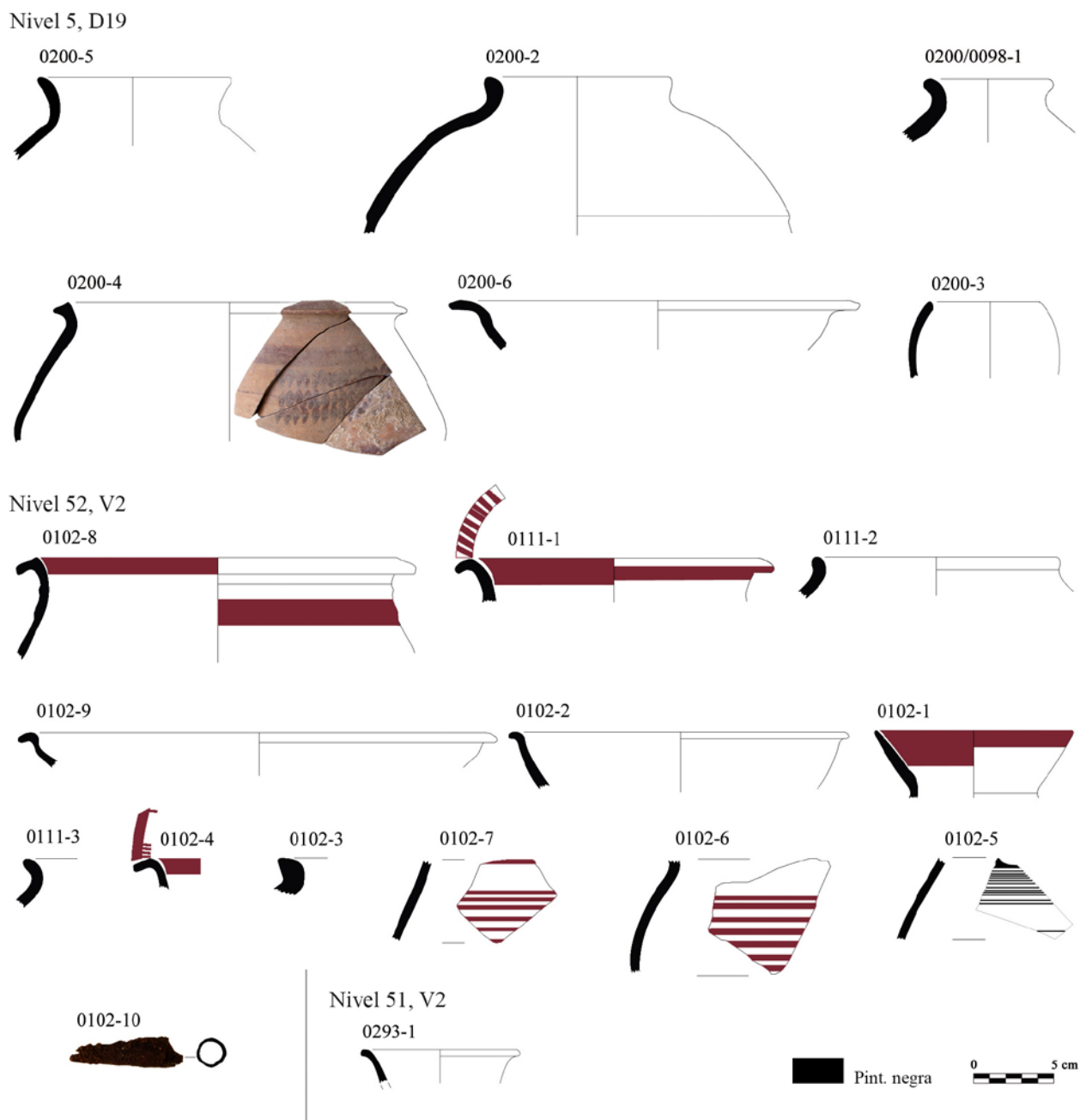


Fig. 4.9. Materiales del Departamento 19, Nivel 5. Cerámica a torno oxidante, 0200-5, 2, 1 y 4; cerámica a torno reductora, 0200-6; cerámica a mano cuidada, 0200-3. Materiales del Conjunto 5/Vivienda 2, Nivel 5, Fases 1 y 2. Cerámica a torno blanquecina, 0102-8, 0111-1; cerámica a torno oxidante, 0111-2 y 3, 0102-1, 3, 4, 5, 6 y 7, 0293-1; cerámica a torno reductora, 0102-2 y 9; hierro, 0102-10.

LOS MATERIALES

Dado el estado fragmentario de las construcciones, los materiales de estas UUEE son los elementos más significativos para considerar que se trata de un nuevo estadio en el desarrollo de la población precedente.

Las cerámicas

Lo más significativo es que, por primera vez, los fragmentos de cerámica hecha a torno (57%) superan a las cerámicas hechas a mano (43%), alcanzando un porcentaje superior a los de campañas anteriores donde la cerámica a torno del Nivel III era del 30% (Mata *et al.* 1999) (Fig. 4.11).

Entre las cerámicas hechas a mano siguen destacando las toscas, pero ahora de forma abrumadora (31%), quedando todas las demás como piezas casi testimoniales. Entre las cerámicas hechas a torno aparecen las de clase B, además de consolidarse otras categorías como las grises antiguas (5%) y las blanquecinas (2,5%), propias de este momento.

Las cerámicas hechas a torno tienen todavía un repertorio reducido, aunque se constatan casi todos los grupos conocidos. Dentro del Grupo I, se han identificado ánforas con hombro carenado y una importante variedad de bordes (Fig. 4.12 A), alguno de los cuales recuerda a los prototipos fenicio occidentales. Las tinajas y tinajillas con cuello destacado (I y II.2.2.2.) constituyen también un

Nivel 5, Calle 3

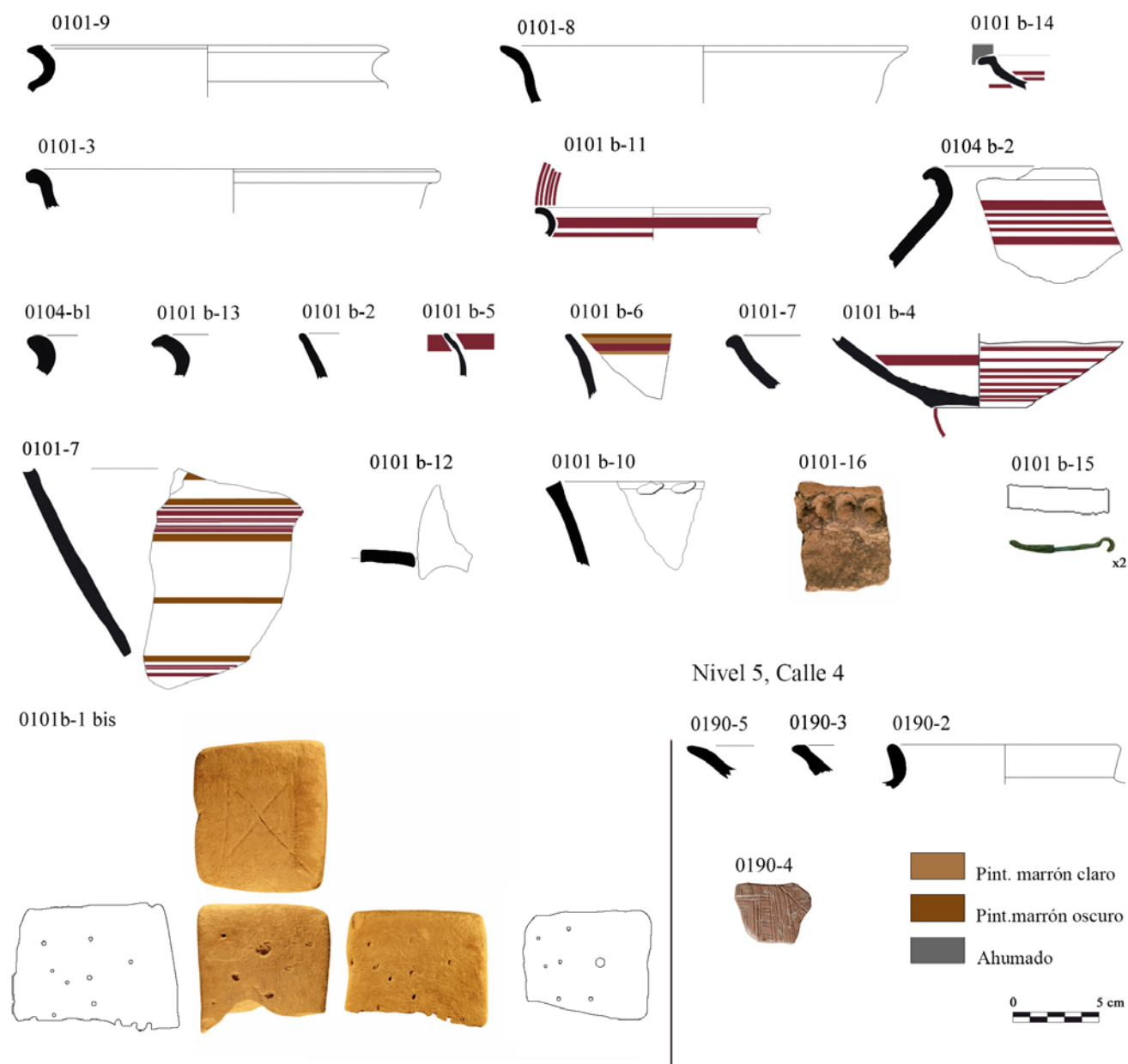


Fig. 4.10. Materiales de las Calles 3 y 4, Nivel 5. Cerámica a torno de clase B, 0101-8 y 9; cerámica a torno oxidante, 0101 b-5, 11, 12, 13 y 14, 0101-7, 0104 b-1 y 2 y 0190-2; cerámica a torno reductora, 0101-3 y 0101 b-2; cerámica a torno blanquecina, 0101 b-6; cerámica a mano tosca, 0101 b-10 y 0101-16; pesa de telar con decoración incisa e impresa, 0101 b-1 bis; cerámica a mano cuidada, 0190-5; cerámica a mano incisa, 0190-4; cerámica a mano semicuidada, 0190-3; hoja de bronce de posibles pinzas, 0101 b-15.

volumen importante, aunque en este caso la variedad de atributos es menor. Los labios son subtriangulares o levemente moldurados, con decoración pintada geométrica, a veces combinada con engobe, ninguna ha conservado las asas. Las pastas son claras entre las que se incluyen las blanquecinas (Figs. 3.48, 4.12 A y B). Los *lebetes* tienen características tipológicas semejantes a las tinajas y tinajillas (Fig. 4.63), por lo que sólo cuando conservan el diámetro y buena parte de su perfil se pueden clasificar con seguridad.

La vajilla de mesa (Grupo III) apenas está representada por los platos de ala de gran tamaño, pintados y, sobre todo, en gris (Figs. 4.4 y 4.12 B), páteras y escudillas. Excepcionalmente se han identificado algunos bordes de botella (Fig. 4.64), jarro y

caliciformes. Estas piezas de la vajilla ilustran los cambios más profundos en los hábitos de comensalia y cocina puesto que casi todos son nuevos en el repertorio cerámico.

En el grupo de los diversos (V) hay un mortero con asa horizontal geminada (Fig. 4.8, 0248-20) y pesas de telar con decoración incisa e impresa (Fig. 4.10, 0101 b bis).

La cerámica de clase B todavía es muy escasa (4%), pero ya se identifican ollas y tapaderas, tipos que sustituyen progresivamente a las piezas hecha a mano, y una fusayola (Fig. 4.4, 0399-3).

Entre la cerámica a mano tosca hay orzas, ollas y un cuenco globular, además de algún tejuelo (Fig. 3.37). En la cerámica semicuidada, un cuenco y una posible tinaja con cuello (Fig.

Fig. 4.11. Cuadro resumen de materiales del Nivel 4.

Categorías	Fragmentos	Piezas NMI	Piezas frags.	Tipos NMI	Tipos frags.	Total frags.	Total NMI/NT
M tosca	1385	94	136	0	0	1521	94
M semi	152	28	40	0	0	192	28
M cui	171	37	38	0	0	209	37
M incisa	16	5	15	0	0	31	5
M pintada	18	1	1	0	0	19	1
M graf	109	22	33	0	0	142	22
TOTAL	1851	187	263	0	0	2114	187
A ant	1258	71	263	0	0	1525	71
A blanq	103	8	19	0	0	120	8
A ant gris	160	34	83	0	0	242	34
TOTAL	1521	113	365	0	0	1887	113
A	530	6	9	29	62	600	35
A eng r	4	2	2	0	0	6	2
A gris	6	2	25	0	0	30	2
TOTAL	540	10	36	29	62	636	39
B	158	5	5	17	33	196	5
Fenicia	55	2	2	0	0	54	2
Atica BN	1	0	0	0	0	1	1
Púnica	1	0	0	0	0	1	1
TOTAL	4127	317	671	46	95	4893	363
Material constr.	4	3					
Material lítico	12	12					
Bronce	21	11					
Hierro	8	5					
Plomo	1	1					
Hueso	2	2					

3.38). Las cuidadas repiten los mismos tipos sin apenas variaciones, es decir, el cuenco globular sin decoración (Fig. 3.41), el cuenco de perfil en S con incisiones (Fig. 3.42) y en las grafitadas el mismo tipo además del plato (Fig. 3.45). Las cerámicas pintadas son totalmente irrelevantes (Fig. 4.11).

Las importaciones se diversifican incorporando, a las fenicias, cerámicas de procedencia griega y púnica (Fig. 4.11). Entre las fenicias se reconocen exclusivamente las ánforas, así como fragmentos informes con decoración pintada. El ánfora púnica también está representada por un fragmento informe e, igualmente, es informe el fragmento de cerámica ática.

Los objetos de metal y piedra

Los metales son escasos pero aumentan los objetos de hierro incluso es posible reconocer una contera y una pequeña chifla o cuchilla (Pla 1968, 159, fig. 35, 1-3), además de algunas láminas y planchas; en bronce la mayor parte de los objetos son láminas y planchas cuya función se desconoce, además de unas posibles pinzas; también se recogió un fragmento indeterminado de plomo (Fig. 4.4, 0265-1, 0314-1 y 2; Fig. 4.8, 0234-21 y 0365-2; Fig. 4.9, 0102-10; Fig. 4.10, 0101 b-15).

Los tres molinos recuperados siguen siendo barquiformes y se localizaron en la Calle 4, el Departamento 20 y la Vivienda 3 (Fig. 3.52).

LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

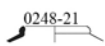
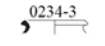
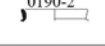
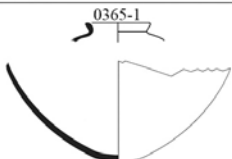
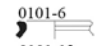
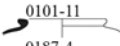
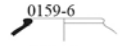
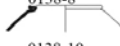
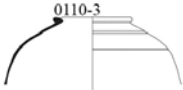
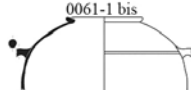
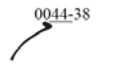
Los trabajos artesanos de carácter doméstico sólo están representados por una pequeña chifla o cuchilla de hierro (Fig. 4.8, 0365-2), las fusayolas y las pesas de telar (Fig. 4.4, 0399-3; Fig. 4.10, 0101 b-1 bis) que apuntan a trabajos de carpintería o curtiduría y textil.

Los intercambios comerciales, aunque se diversifican, no parecen tener una mayor intensidad.

La transformación de alimentos, con ollas y molinos barquiformes, no sufre grandes cambios más allá del consumo mayoritario de unas especies sobre otras, como se puede ver a través de los restos biológicos. Los residuos orgánicos de vino detectados en el interior de un ánfora de tipología local/regional es el primer indicio seguro de la elaboración de vino en Kelin (Fig. 13.4, M7) (*vid.* Cap. 13 “Estudi de continguts..”).

El paisaje vegetal a través del registro antracológico (S. de Haro Pozo)

El registro antracológico en este Nivel a pesar de ser más pobre en cuanto al número de fragmentos de carbón recuperado, tiene una diversidad taxonómica mayor que en niveles anteriores. Se han recuperado un total de 341 fragmentos de carbón vegetal procedentes en su mayoría de rellenos (Fig. 4.13). Sigue destacando el grupo de las encinas, coscojas (*Quercus ilex-coccifera*) junto a madroños (*Arbutus unedo*), brezos (*Erica multiflora*), labiér-

I.1.1.	I.1.2.	
 	  	
	 	 
	  	   
	Nivel 5	
	Nivel 6	
	Nivel 7	

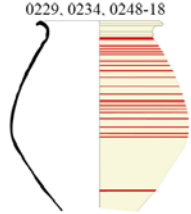
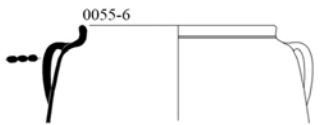
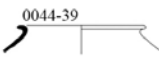
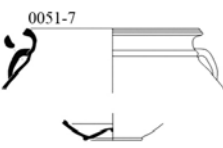
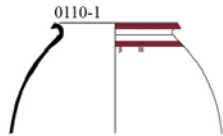
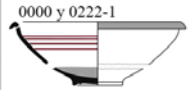
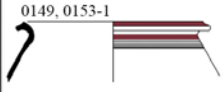
I.2.1.	I.2.2.1.	I.2.2.2.
		  
		
		Nivel 5
		Nivel 6
  	  	  
		Nivel 7

Fig. 4.12. A, Tipología de ánforas (A I.1.). Tipología de tinajas a torno (A I.2.).

I.2.2.1.	I.2.2.2.	II.2.2.1.	II.2.2.2.	II.6.	III.8.1
				0208-2 	Nivel 4
			0111-1 		0248, 0306, 0351, 0354-22  Nivel 5
		0187-3 			0000 y 0222-1  Nivel 6
0149, 0153-1 	0041-4  0091-2 				Nivel 7

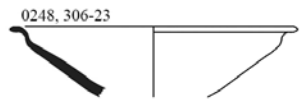
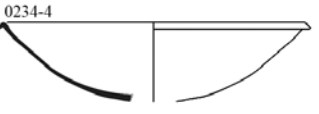
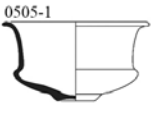
II.2.2.1.	III.4.1.2.	III.8.1.1	III.8.3.1.
		0200-6  0101-8  0101-3  0248, 306-23  0102-2  0102-9  0234-4  Nivel 5	
0200-1 	0505-1 		0101-10  Nivel 6
	0181-1 	0119-39 	Nivel 7

Fig. 4.12. B, Cerámica a torno, blanquecina. Cerámica a torno, gris.

Fig. 4.13. Registro antracológico del Nivel 5. S. VI a. C.

Taxa	N	%
Indeterminable	12	3.5
<i>Arbutus unedo</i>	5	1.5
<i>Erica multiflora</i>	1	0.3
<i>Leguminosae</i> sp.	1	0.3
<i>Olea europaea</i>	1	0.3
<i>Pinus halepensis</i>	32	9.3
<i>Pinus nigra-sylvestris</i>	4	1.2
<i>Pistacia lentiscus</i>	1	0.3
<i>Prunus</i> sp.	1	0.3
<i>Quercus caducifolio</i>	27	7.9
<i>Quercus ilex-coccifera</i>	254	74.5
<i>Rhamnus</i> sp.	1	0.3
<i>Vitis vinifera</i>	1	0.3
Total fragmentos	341	

nagos (*Rhamnus* sp.) y lentiscos (*Pistacia lentiscus*) que confirman la tendencia de apertura del bosque ya evidenciada durante el siglo precedente. Entre los frutales destaca la presencia de la viña (*Vitis vinifera*), el olivo (*Olea europea*) y algún fragmento de carbón de la familia de las rosáceas tipo prunoideas (*Prunus* sp.) aunque siempre con valores muy bajos, no pudiendo distinguir si estos frutales serían ejemplares cultivados o si se trataría de ejemplares silvestres, pero consolidan la tendencia observada en el Nivel 4 tanto en madera como en semillas.

La actividad agrícola (G. Pérez Jordà)

El registro del Nivel 5 es más pobre que los anteriores. Sólo hay 11 muestras con materiales y en ellas se han recuperado un total de 14 restos, junto a algunos fragmentos de cereal. Como en los niveles anteriores, los materiales recogidos proceden en su mayoría de rellenos, desechos que se vierten durante las diferentes remodelaciones de los espacios habitados de esta zona del yaci-

miento; algunas muestras están asociadas a suelos de ocupación y al contenido de diferentes fosas, aunque en este último caso se trata de vertidos y no de su contenido original.

El registro está formado por un conjunto de materiales reducido y con una diversidad taxonómica muy escasa (Fig. 4.14 y 4.84). Los cereales siguen siendo el grupo de cultivos mayoritario (Fig. 4.15), con un porcentaje de frutales mucho más reducido. En este caso no se constata la presencia de leguminosas ni de oleaginosas, éstas últimas reconocidas en madera carbonizada (*supra*).

Entre los cereales se mantiene el predominio de la cebada vestida que ya se observó en el Nivel 4, ocupando un lugar secundario los trigos desnudos y el mijo. No hay evidencias de la presencia de trigos vestidos.

Entre los frutales sólo aparece la vid aunque, tanto por frecuencia como por el número de restos recuperados, más relevante que en las fases anteriores. También se ha constatado también en madera carbonizada (*supra*).

El resto de los taxones son plantas silvestres que pueden crecer como malas hierbas entre los campos de cereales o en ambientes antropizados en el entorno del yacimiento.

En conjunto se puede valorar que el registro arqueobotánico de este Nivel es muy pobre para extraer conclusiones sobre la actividad agrícola desarrollada por los habitantes de este asentamiento. Los datos señalarían una continuidad en las prácticas agrícolas, centradas en la producción de cereales y quizás con una evidencia más clara en lo que afecta al desarrollo local del cultivo de frutales como la vid.

La actividad ganadera y la caza (M. P. Iborra Eres)

El conjunto de este Nivel está formado por un total de 466 huesos y fragmentos óseos identificados anatómicamente y taxonómicamente pertenecientes principalmente a especies domésticas (97,5% del total). Una parte fundamental de este material corresponde a desperdicios alimentarios recuperados en rellenos. El resto (142 restos óseos) procede de fosas de carácter ritual y no se han contabilizado junto a los desperdicios de comida para obtener la frecuencia relativa de las diferentes especies (Fig. 4.16).

Fig. 4.14. Restos de semillas y frutos. Siglo VI a. C.

UE	400	241	102	314	335	258	234	234	240	246	248	Total	Ubicuidad
Vol. I.	14	11	22	10	—	65	35	79	37	8	35	316	
<i>Hordeum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	3	3
<i>Panicum miliaceum</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
<i>Triticum aestivum-durum</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
<i>Hordeum-Triticum</i> frag.	—	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	4	4
<i>Vitis vinifera</i>	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	3	3
<i>Chenopodium</i> sp.	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
<i>Lolium</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2	2
<i>Plantago</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Indet.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	1
Nº restos	1	2	3	1	1	1	1	1	2	2	2	17	
Nº taxones	1	2	3	1	1	1	1	1	2	1	2	—	
Densidad x 10 l.	7,1	18,2	13,6	10	—	1,5	2,9	1,2	5,4	25	5,7	—	

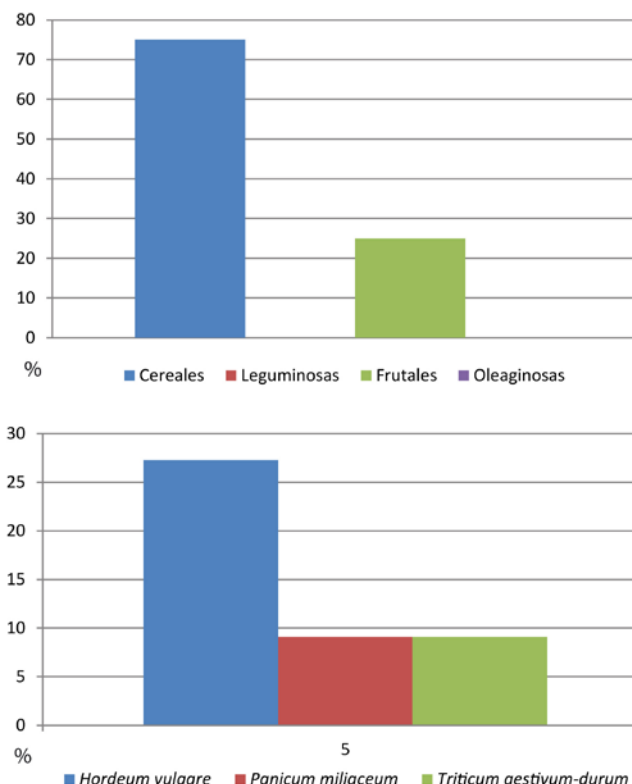


Fig. 4.15. Ubicuidad de los grupos de cultivos y de los cereales del siglo VI a. C.

Las especies domésticas identificadas son: oveja (*Ovis aries*), cabra (*Capra hircus*), cerdo (*Sus domesticus*), bovino (*Bos taurus*), caballo (*Equus caballus*), asno (*Equus asinus*) y perro (*Canis familiaris*). La frecuencia relativa de las especies silvestres es minoritaria con un 2,5%: ciervo (*Cervus elaphus*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), liebre (*Lepus granatensis*) y perdiz (*Alectoris rufa*).

La ganadería se centra básicamente en el grupo de los ovicaprinos (75,6%) y está orientada hacia la explotación cárnica de las ovejas, con sacrificio en tres grupos de edad: de 0'5-1 año, de 1-2 años y de 4-6 años. La ausencia de grupos de muerte en edad subadulto y adulta-vieja, podría estar indicando una gestión del rebaño orientada a conservar las hembras y los machos reproductores y asegurarse así el crecimiento del rebaño.

Por las dimensiones de los metapodios hemos podido establecer las alzas a la cruz para las ovejas en las cabras, cuyas medias son de 57 cm y de 51 cm respectivamente.

Como especie secundaria se impone el cerdo (13,3%) con el sacrificio de animales juveniles y adultos. El bovino ocupa ahora un tercer lugar en importancia relativa (6,5%) y aunque es una especie consumida, la edad de muerte adulta indica un uso secundario como fuerza de tracción.

Otras especies, como los équidos (1,8%) y el perro (0,6%), siguen siendo minoritarias en el registro. Sobre los restos de équidos quedan evidencias del procesado carnicero para su consumo, pero la edad adulta de los individuos nos indicaría el uso de estas especies en tareas de transporte, tiro y monta. Los restos de perro identificados no presentan marcas de carnicería por lo que no podemos hablar de un consumo de esta especie.

Fig. 4.16. Porcentajes y número de restos de las especies identificadas en el Nivel 5. Siglo VI a. C.

Ovicaprino	54,3
Oveja	18,2
Cabra	2,8
Total O/C	75,3
Caballo	0,9
Équido	0,3
Asno	0,6
Bovino	6,5
Cerdo	13,3
Perro	0,6
Ciervo	0,6
Conejo	0,9
Liebre	0,3
Perdiz roja	0,6
NR x TX	324
% domésticos	97,5
% silvestres	2,5

El aporte de la caza supone el 2,5% al total de la muestra analizada. Las especies identificadas son: ciervo (*Cervus elaphus*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), liebre (*Lepus granatensis*) y perdiz (*Alectoris rufa*).

El registro faunístico del Nivel 5 se caracteriza y diferencia de los niveles del Hierro Antiguo por una mayor importancia del cerdo y por la incorporación de una nueva especie hasta el momento no documentada en el yacimiento: el asno (*Equus asinus*).

Esta peculiaridad de Los Villares es extensible al resto de yacimientos documentados en el País Valenciano, cuyo rasgo más destacable es la sustitución del bovino, por el cerdo, como especie productora de carne.

Aparte de los contextos con desperdicios de basura doméstica, en el Nivel 5, se han documentado dos fosas, a modo de depósitos rituales, que contenían esqueletos completos/parciales de animales domésticos: la Fosa 36 con el esqueleto de un perro inmaduro y la Fosa 37 con el esqueleto de una cabra adulta (Figs. 4.17 y 4.18). En la UE 399, junto a otros restos faunísticos con marcas de carnicería y consumo, también se recuperó un grupo de huesos craneales y de las extremidades delanteras de un cerdo neonato.

El uso de animales en prácticas rituales dentro de los contextos domésticos es un hecho constatado y extendido en la Cultura Ibérica (Miró y Molist 1990; Iborra 2004; Valenzuela 2008; Albizuri 2011; Nieto 2013; Lorrio *et al.* 2014; Vives-Ferrándiz *et al.* 2015; Grau Almero *et al.* 2015). Los esqueletos se depositan como ofrendas, completos o bien se utiliza alguna de sus partes anatómicas, a modo de *pars pro toto*, en algunos casos consumidos o no. Estos depósitos se relacionan con celebraciones rituales y actos sociales que pueden tener en ocasiones un carácter fundacional (remodelación o nueva construcción de una vivienda). En algunos lugares pueden compartir espacio con enterramientos de fetos y de neo-natos humanos.



Fig. 4.17. a) Fosa 36: restos óseos de *Canis familiaris*; b) Fosa 37: restos óseos de *Capra hircus*.



Fig. 4.18. Arriba, Fosa 36 (UE 0253); abajo, Fosa 37 (UE 0263) en el momento de su excavación (año 1998).

LA CRONOLOGÍA

Aparte de su posición estratigráfica, los elementos para datar este Nivel son la tipología y calidad de las cerámicas semejantes a las del antiguo Nivel III que permite situarlo, a grandes rasgos, en el siglo VI a. C.

EL SIGLO V A. C. (NIVEL 6)

Este nivel constructivo tiene casi la misma superficie excavada que el anterior pero no por ello mejora la visión de su organización, pues las construcciones posteriores afectaron de forma importante a todas sus estructuras verticales. No obstante, las tendencias apuntadas en el siglo VI se consolidan y van prefigurando el urbanismo posterior.

VIVIENDA 2

Esta vivienda se define mejor en este nivel pero han quedado muchas incógnitas por resolver al no haberse excavado por debajo del suelo del primer cuarto del siglo II a. C. Los elementos mejor conservados fueron una sucesión de hogares y suelos que apenas se pueden ubicar en el interior de un espacio. Algunos de ellos se introducen en el sedimento que hay debajo del M25 (UE 0089) (Fig. 4.19).

Esta sucesión de suelos y hogares es lo que indica la existencia de al menos 3 fases con pocos materiales asociados.

Fase 1 (Fig. 4.20)

Para este momento no se descarta que exista una continuidad de los MM37 y 42 (UUEE 0130 y 0292) y las UUEE 0189 y 0198. Con seguridad, se construyó un hogar (H17, UE 0283). Todas las estructuras y equipamientos quedaron anulados por las UUEE 0184 y 0267.

Fase 2 (Fig. 4.22)

En esta fase se construyó un muro medianero entre las viviendas 2 y 3 (M38, UE 0131). Sobre el H17, pero ligeramente desplazado, se construyó un nuevo hogar (H16, UE 0282) y, probablemente, se eliminó el M37. Dos agujeros de poste (AAPP25 y 26, UUEE 0210 y 0477) pertenecen a esta fase y/o a la siguiente.

Fase 3 (Figs. 4.21 B y 4.25)

En este momento se define mejor la vivienda, aunque permanecen ciertas incógnitas. Se construyeron dos muros en esquina (MM68 y 55, UUEE 0256 y 0294), de los que se pudo identificar también su zanja de cimentación, rellena de piedras pequeñas y algunas cerámicas (UUEE 0328, 0506 y 0394). De esta habitación quedarían también restos de su suelo de ocupación (UE 0179). Al S de M55 hubo un nuevo hogar (H15, UE 0199) y restos de suelo construido (P15, UE 0269) que amortizaron al precedente (H16). Como ya se ha señalado los dos agujeros de poste (AAPP25 y 26, UUEE 0210 y 0477) se pudieron construir ahora o tener continuidad desde la fase 2, en cambio había dos losas (AP38 y AP39) que pertenecen esta fase casi con seguridad. Las UUEE 0178, 0191, 0203, 0205, 0268 y 0505 son los únicos sedimentos conservados de colmatación de estas estructuras.

El material recuperado no fue muy abundante pero la cerámica hecha a torno es mayoritaria con tinajas y vajilla de mesa en gris, destacando la presencia de un caliciforme entero (Fig. 4.23, 0505-1). La cerámica hecha a mano es ante todo tosca, quedando las cuidadas como testimoniales. Entre las importaciones todavía se recoge algún fragmento de cerámica fenicia occidental, pero la pieza más interesante es un pequeño fragmento de copa ática, posiblemente una Acrocup (Fig. 4.23, 0178-1). Ninguno de los objetos metálicos es significativo, pero los hay de hierro, bronce y plomo.

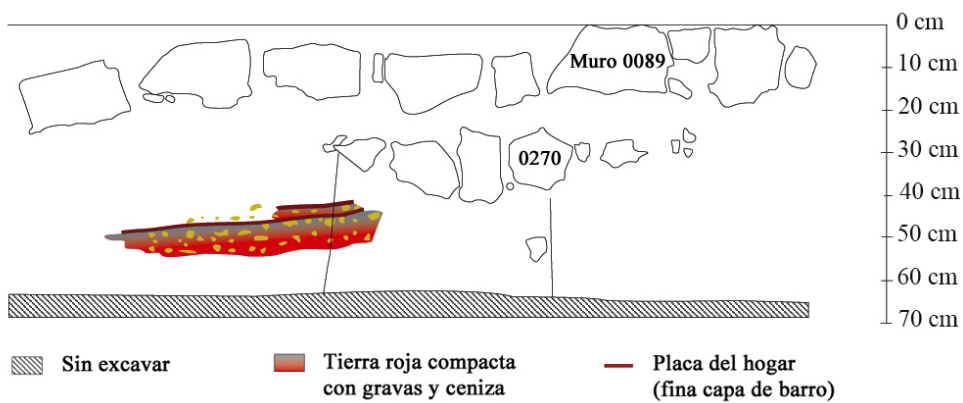


Fig. 4.19. Sección de los sedimentos por debajo del Muro 25 (UE 0089), corte E (año 2000).

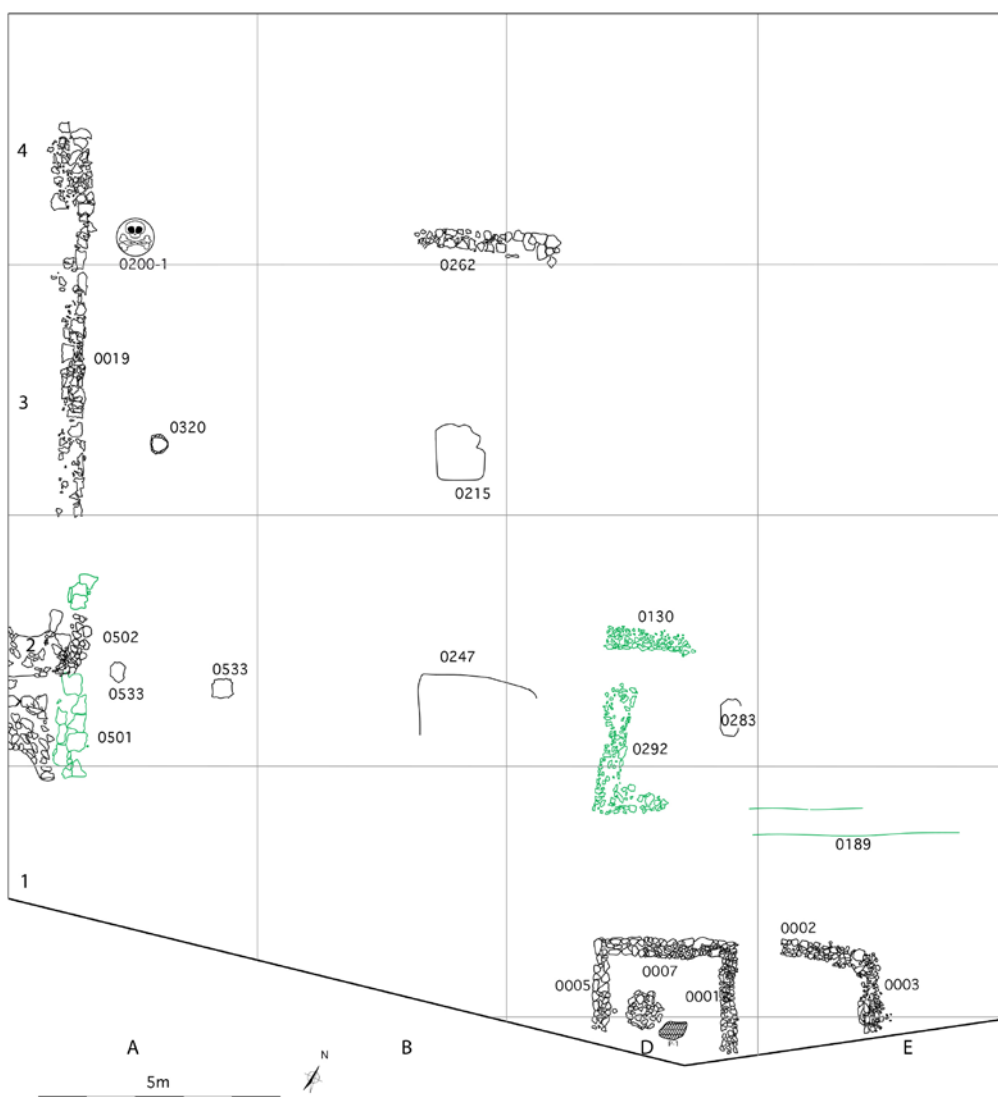


Fig. 4.20. Estructuras del Nivel 6, Fase 1. En negro, estructuras y equipamientos de nueva construcción; en verde, perduraciones.

VIVIENDA 3

La superficie ocupada por esta casa sigue siendo dudosa pero las estructuras documentadas en este Nivel empiezan a ser más consistentes. A grandes rasgos se puede seguir su evolución en tres momentos.

Fase I (Fig. 4.20)

La vivienda quedaba delimitada al O por el M58 (UE 0501) tapiando el vano de acceso (UE 0502) del Nivel 52. A este muro se le adosó por el O un empedrado que, en apariencia, estaría al exterior (Fig. 4.21 A). Dos losas planas ejercieron de base para



Fig. 4.21. A, Empedrado adosado al Muro 58 (UUEE 0501 y 0502) (año 2004) (fotografía G. Pérez y A. Moreno). B, Vista general de las cuadrículas DE1/2, Nivel 6, Fase 3 (año 2000). C, Vista general del Hogar 7 (UE 0247) (año 1998).

sendos postes centrales (UE 0533, AP30) (Fig. 4.2 B) y hacia el E, un gran hogar rectangular con extremos redondeados y una losa en el ángulo SO (H7, UE 0247) (Fig. 4.21 C). El límite oriental quedaría establecido por la posible continuidad de M42 (UE 0292).

Fase 2 (Fig. 4.22)

Esta remodelación supuso la supresión de algunos equipamientos anteriores puesto que el espacio ocupado es, aparentemente, el mismo. El sector oriental es el que va a sufrir los cambios: se construyeron tres muros, dos de los cuáles forman un ángulo (MM33 y 34, UUEE 0128 y 0127) y dividen la superficie en dos estancias; mientras que el tercero (M38, UE 0131) dejaba un hueco bastante amplio (> 1 m) con M34 (UE 0127), que pudo configurar un acceso. Hacia el N se construyó un muro medianero entre los Departamentos 19 y 20 (M59, UE 0116). Estas construcciones se hicieron sobre las UUEE 0214 y 0237 que, a su vez, anularon el uso del gran hogar rectangular (H7). En cambio, quedaron restos del suelo que debió cubrir esta habitación (P21, UE 0397) y del enlucido de un posible poste adosado a M59 (UE 0216). La superficie útil de la casa estaría cerca de los 35 m², con la estancia occidental de 20 m² y la oriental de unos 15 m².

Fase 3 (Fig. 4.25)

Finalmente, hay que señalar un hecho constructivo indirectamente relacionado con esta vivienda porque se vio afectada en su integridad. La construcción de los MM68 y 55 (UUEE 0256 y 0294) significó la ocupación parcial de la superficie ocupada

originalmente por la Vivienda 3 y, en consecuencia, una ligera reducción de la estancia oriental (13,5 m²). Las UUEE 0117, 0272 y 0274 colmataron parcialmente estas estructuras.

Los materiales recuperados en esta vivienda son bastante abundantes, sobre todo, en la Fase 2 (Fig. 4.23). Siguen la línea de lo visto anteriormente, es decir, más cerámicas hechas a torno que a mano; y, entre éstas, toscas ante todo; alguna importación fenicia, a la que se incorpora un ánfora púnica y un fragmento de cerámica ática; además un molino barquiforme reutilizado como material de construcción de uno de los muros de la fase 2 (M33, UE 0128), así como algunos objetos de hierro.

A pesar de la carencia de equipamientos básicos (sólo un hogar), este espacio tiene los elementos muebles para seguir siendo considerado una unidad doméstica: ánforas, vajilla de mesa, cerámica de cocina, pesas de telar, mano de mortero y alguna importación. La mayor concentración de objetos se da en la habitación oriental que albergó el hogar durante la Fase 2, que pudo tener un acceso desde la Calle 4.

DEPARTAMENTO 19

Esta construcción comienza a perfilarse en este nivel aunque en la primera fase no se documentó separación alguna con el contiguo Departamento 20. Es decir que, como sucedía en los niveles precedentes, no es fácil distinguir si se trataba de uno o dos espacios, independientes o comunicados. De forma muy precaria se puede establecer su evolución a lo largo del tiempo.

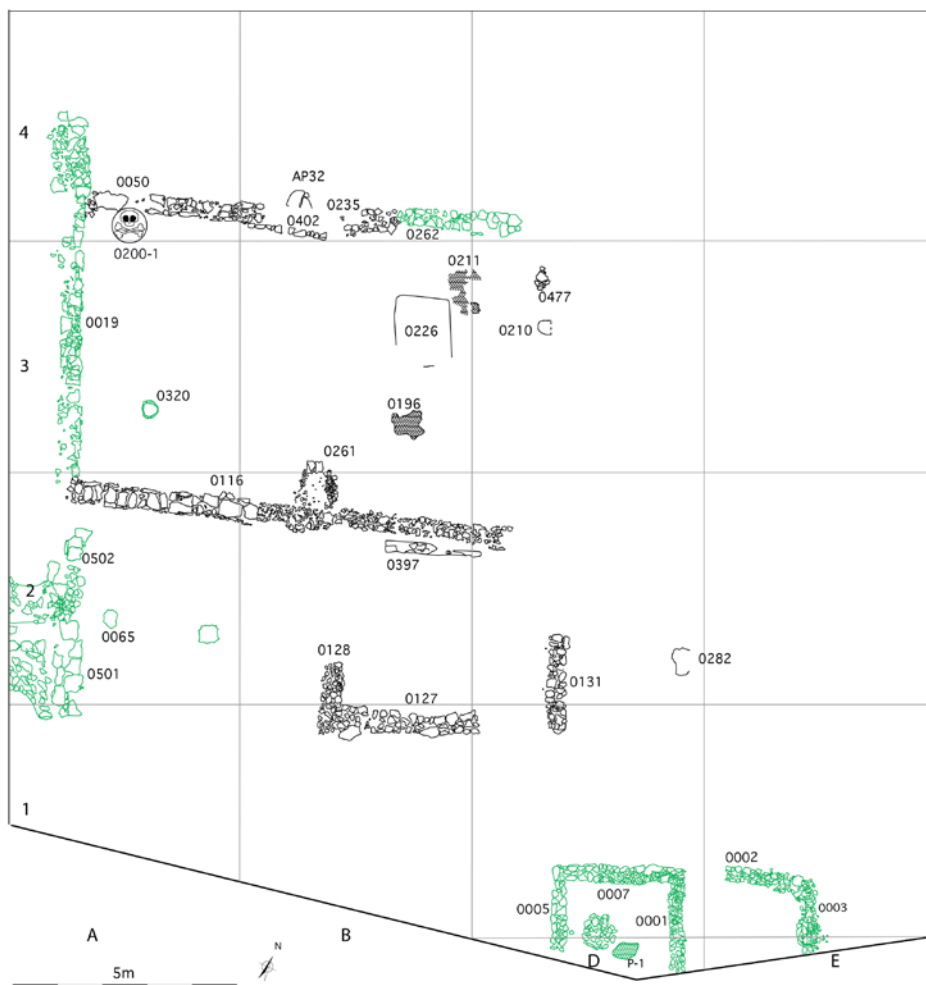


Fig. 4.22. Estructuras del Nivel 6, Fase 2. En negro, estructuras y equipamientos de nueva construcción; en verde, perduraciones.

Fase 1 (Fig. 4.20)

La única estructura que corresponde casi con seguridad a este momento es el muro occidental (M3, UE 0019), cuya construcción afectó de forma directa al alzado de adobes de M84 (UE 0415) de los Niveles 3 y 4 (Fig. 3.6). Un agujero de poste (AP11, UE 0320) y un enterramiento infantil en urna (UE 0200-1) también pudieron pertenecer a este momento (Fig. 4.24 A).

Fase 2 (Fig. 4.22)

Con posterioridad se construyeron los muros que delimitaron el espacio por el N y el S (MM19 y 59, UUEE 0050 y 0116). La UE 0402 es una alineación de piedras visible por debajo del extremo oriental de M19 (UE 0050), que pudo ser la continuación de la UE 0235 (M67) pero ha quedado en la incógnita al no haberse desmontado el M19.

Los equipamientos domésticos son más evidentes. En primer lugar, junto al extremo oriental de M19 había una losa que pudo ser la base de un poste (AP32); y no se descarta la posibilidad de que el AP11 (UE 0320) también pudiera funcionar durante esta fase. Adosado al M59 había una estructura de combustión que por su técnica constructiva se identifica como un horno o *tannur* adosado (H21, UUEE 0197 y 0261) (Fig. 4.24 B).

También puede asociarse a esta fase la inhumación infantil en urna (UE 0200-1) a modo de ofrenda fundacional como forma de legitimar la propiedad de este espacio, que

hasta este momento ha tenido una adscripción doméstica dudosa (Figs. 4.24 A y 4.23, 0200-1). Los análisis realizados determinaron que se trataba de un feto a término de sexo masculino (*vid.* Cap. 10).

Fase 3 (Fig. 4.25)

Es en este momento cuando se hace patente la separación entre los Departamentos 19 y 20 mediante la construcción de un muro paralelo a M3 (M4, UE 0011). Probablemente ello supuso la ruptura parcial del M67 quedando la UE 0402 como el umbral de una puerta. El M4 debió llegar hasta el M59, anulando el horno, aunque se encontró cortado por el extremo meridional. Así el departamento quedó constituido por cuatro muros perimetrales (MM3, 4, 19, 59, UUEE 0019, 0011, 0050 y 0116), al cual se accedía, desde la Calle 3, por una puerta abierta en el extremo oriental del M19 (Pr12, UE 0402), orientada al N. Una capa de tierra blanquecina ocupaba el ángulo NE del departamento a modo de suelo (P10, UE 0218). La superficie mínima ocupada es de unos 36 m². Todo el departamento quedó colmatado por la UE 0195.

Los materiales recuperados fueron escasos a pesar de tener un horno, equipamiento que también estuvo en ese mismo espacio con anterioridad (Conjunto 3, Nivel 23) (Fig. 3.12). No presentan singularidad alguna respecto a lo dicho para los demás espacios excepto la tinajilla gris que actuó de urna (Figs. 4.23, 0200-1 y 4.24 A).



Fig. 4.23. Materiales de la Vivienda 2, Cerámica a mano cuidada, 0267-0304-1; cerámica a torno oxidante, 0038-0268-1 y 0506-1; y reductora, 0505-1; cerámica ática de barniz negro, 0178-1; piedra, 0205-2; anilla abierta de bronce, 0178-2. Materiales de la Vivienda 3. Cerámica a torno oxidante, 0128-1 y 0214-3; y reductora, 0395-1; cerámica a torno tosca, 0214-1; cerámica a torno con engobe rojo, 0214-5; ; mano de mortero con decoración incisa, 0214-4; piedra perforada, 0214-2. Materiales del Departamento 19. Cerámica a torno de cocción reductora, 0200-1; y oxidante, 0097-1; cerámica a mano incisa, 0116-1; cerámica a mano grafitada, 0195-1.



Fig. 4.24. A, Inhumación infantil en urna (UE 0200-1) (año 1997). B, Horno 21 (UUEE 0197 y 0261), después de su excavación (año 2000).



Fig. 4.25. Estructuras del Nivel 6, Fase 3. En negro, estructuras y equipamientos de nueva construcción; en verde, perduraciones.

DEPARTAMENTO 20

Las dos primeras fases de este departamento están indisolublemente asociadas a las de la estancia anterior y también, como ella, está muy incompleta.

Fase 1 (Fig. 4.20)

A esta fase tan sólo se puede asociar un muro (M71, UE 0262) que delimitaría el espacio por el N y un hogar rectangular, con esquinas redondeadas, construido con una capa de cerámicas (H5, UE 0215) (Figs. 4.26 A y B). Por el E, sigue la indefinición



Fig. 4.26. A, Vista superior de los Muros 71 (UE0262) y 67 (UE 0235) (año 1998). B, Capa de cerámicas del Hogar 5 (UE 0215). A la derecha Fosa 2 (UE 0010) y a la izquierda Fosa 14 (UE 0084). Delimitado con chinchetas amarillas el Hogar 20 (UE 0226) de las Fases 62 y 63 (año 1998).

pero dada la superposición de estructuras verticales en ese lugar se puede suponer que hubo un muro que no se pudo diferenciar ni de los anteriores ni de los posteriores. Las UUEE 0193, 0224 y 0229 colmataron el hogar y sobre ellas se construyó la fase siguiente. Un molino de arenisca se encontró formando parte del M71 (Fig. 3.52, 0262).

Las cerámicas utilizadas en este hogar son muy homogéneas, mayoritariamente pintadas, incompletas por la base, por su decoración y tipología, permiten datar esta fase en el siglo V a. C. (Figs. 4.27 y 4.28, 0215-1, 2, 3, 6, 9 y 10).

Fase 2 (Fig. 4.22)

El espacio quedó delimitado por el S mediante la construcción de un muro medianero con la V3 (M59, UE 0116), mientras que por el N se construyó un nuevo muro (M67, UE 0235) a continuación del M71, ligeramente desplazado en cuanto a su alineación (Fig. 4.26 A); o al menos así se conservó. Siguiendo la tónica vista en otros momentos, se encontró un nuevo hogar ligeramente desplazado del anterior (H6, UE 0226) (Fig. 4.26 B), conservándose dos fragmentos de suelo (PP8 y 9, UUEE 0196 y 0211). Este nuevo hogar también tenía una capa de cerámicas pero menos homogénea

que en el anterior y mezclada con pequeñas piedras. Como no se constató una separación evidente, el H21 también formaría parte de este hipotético conjunto formado por los Departamentos 19 y 20.

Fase 3 (Fig. 4.25)

La separación de ambos departamentos se produjo, como ya se ha comentado, con la construcción del M4 (UE 0011) que anuló el horno (H21); y también debió construirse el M68 (UE 0256) que afectó al extremo oriental de M59. El H6, con una reparación evidente de su capa superior, y los restos de suelo (PP8 y 9) tuvieron continuidad o se construyeron en este momento. El departamento pudo tener una superficie mínima de 22 m². Todo quedó colmatado por las UUEE 0187 y 0207.

Los materiales más abundantes de este Departamento, como ya se ha señalado, proceden del hogar de la 1ª fase (H5, UE 0215). Están representados todos los grupos de la tipología cerámica ibérica: ánforas, tinajas y tinajillas, *lebetes*, vajilla de mesa, cerámica de cocina, mano de mortero, además de fragmentos de molinos, objetos de hierro y plomo (Figs. 4.27, 4.28 y 4.29). Entre las importaciones se recogieron fragmentos informes de cerámicas fenicias occidentales y una cuenta de pasta ví-

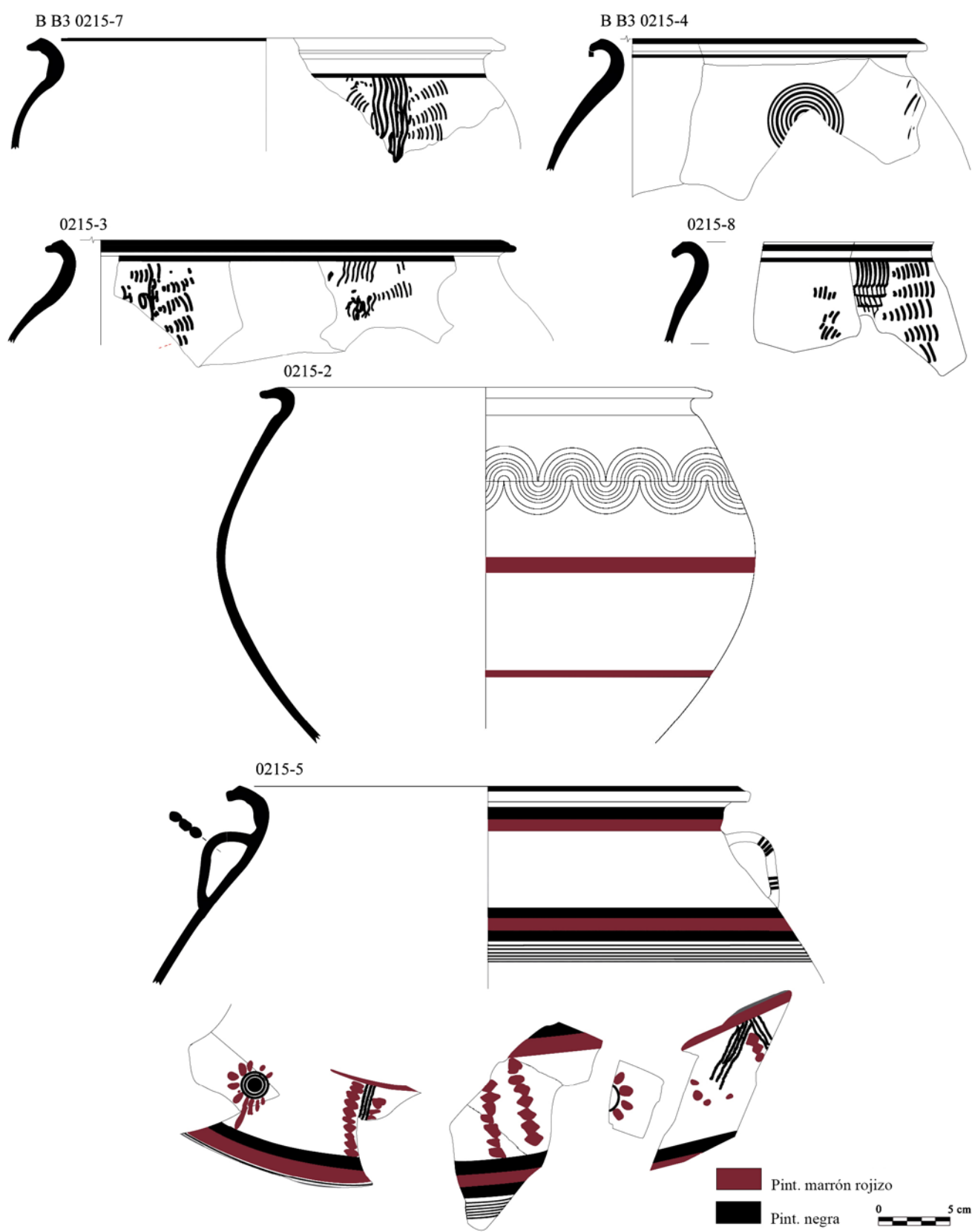


Fig. 4.27. Cerámicas a torno oxidantes del Departamento 20, del Hogar 5 (UE 0215).

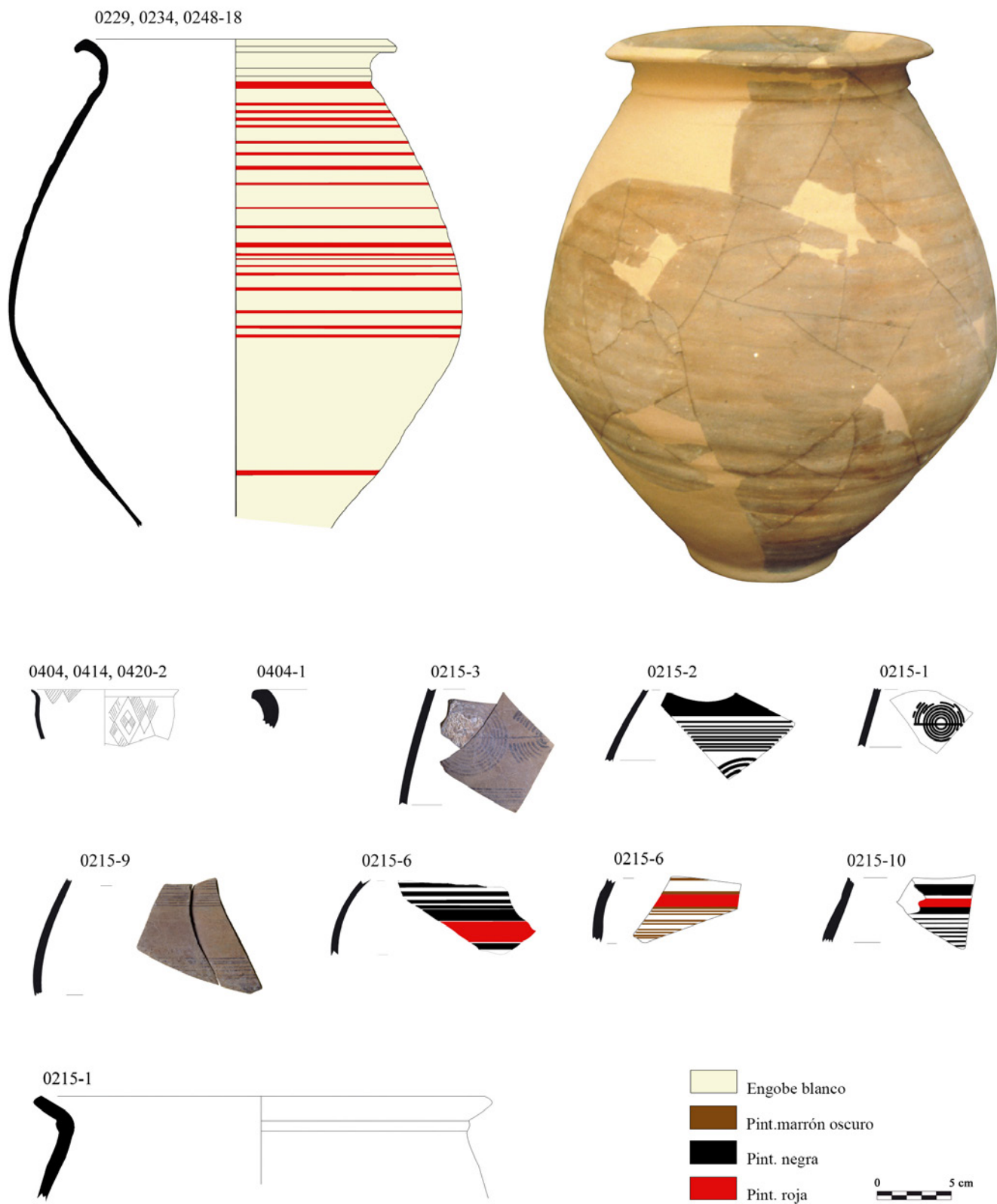


Fig. 4.28. Materiales del Departamento 20 de la Fase 1. Cerámicas a torno oxidantes, 0215-1, 2, 3, 6, 9 y 10 y 0404-1; cerámica a mano incisa, 0404-0414-0420-2; cerámica a torno tosca, 0215-1; tinajilla pintada, 0229-0234-0248-18.

Nivel 63, D20

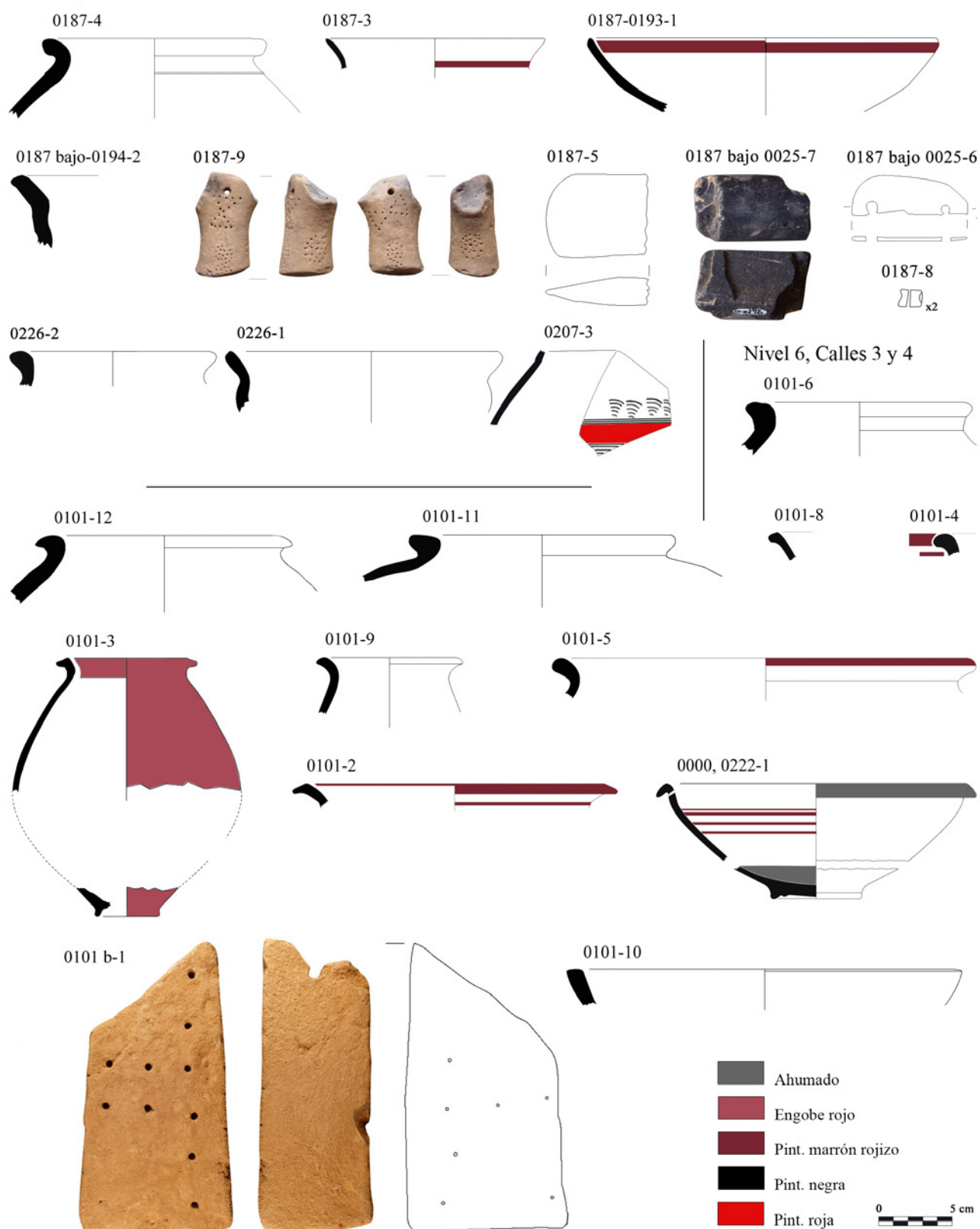


Fig. 4.29. Materiales del Departamento 20. Cerámica a torno oxidante, 0187-4, 0187-0193-1, 0187 bajo 0194-2, 0207-3 y 0226-1 y 2; y blanquecina, 0187-3; mano de mortero con decoración impresa, 0187-9; hierro, 0187-5 y 6 bajo 0025; piedra, 0187-7 bajo 0025; pasta vítrea azul, 0187-8. Materiales de las Calles 3 y 4. Cerámica a torno oxidante, 0101-2, 4, 5, 6, 11 y 12; y reductora, 0101-9 y 10; cerámica a torno con engobe rojo, 0101-3; cerámica a torno tosca, 0101-8; pesa de telar con decoración impresa, 0101 b-1; cerámica a torno blanquecina, 0000-0222-1.

trea azul (Fig. 4.29, 0187-8). Las cerámicas hechas mano siguen la tendencia comentada para los espacios anteriores: mayoría de formas toscas y apenas las hay cuidadas.

DEPARTAMENTOS 22 Y 23

Estos departamentos fueron publicados en 1991 con otra denominación y datados en el siglo VI a. C. (Mata 1991, 17, fig. 7). La ampliación del sector de excavación ha obligado a rectificar su adscripción cronológica y darles una denominación coherente con el resto de construcciones.

Los Departamentos 22 y 23 son dos pequeños espacios contiguos, situados en la parte más elevada del yacimiento, están incompletos y, probablemente, estuvieron adosados al recinto perimetral. Los escasos materiales hallados en su interior no ayudan a conocer su funcionalidad y cronología, por ello se ha supuesto que se inician en este nivel y pudieron perdurar, sin apenas cambios, hasta principios del siglo II a. C. (Figs. 4.20, 4.22, 4.25, 4.30 A y 4.37). Tampoco se puede descartar que se construyeran en el Nivel 7. Por lógica constructiva debieron formar parte del mismo conjunto.

Del D22 se han excavado tres muros perimetrales (MM12, 14 y 13, UUEE 0001, 0005 y 0007); uno de ellos (M13, UE 0007) construido, como ya se ha indicado, sobre otro del Nivel 5 (M63, UE 0206). La superficie útil mínima es de 4,4 m². El interior de la habitación se excavó en 1982 y 1984, detectándose parte de un suelo de tierra apisonada (P1, UE 0221) y una estructura circular de piedras pequeñas que se interpretó como un soporte para un molino circular (S1, UE 0220) y así se ha restituido en la consolidación del yacimiento. Hoy en día, tras haber excavado unas 30 fosas islámicas, debe plantearse la posibilidad de que pudiera tratarse del relleno parcial de una fosa islámica y no del soporte de un molino. Sólo su excavación completa podrá resolver esta duda razonable.

El M12 (UE 0001) es medianero con el D23 que se completa con dos muros perimetrales más (MM11 y 10, UUEE 0002 y 0003). Se entra al mismo, desde la Calle 4, mediante un vano construido en el M11; acceso que, en un momento indeterminado, redujo su tamaño (Pr1, UE 0006). La superficie útil mínima es de 5,2 m².

LOS ESPACIOS DE CIRCULACIÓN

Los espacios de circulación también se definen un poco mejor en este Nivel 6. Así se puede afirmar que hubo dos calles en dirección E-O (Calles 3 y 4) situadas, respectivamente, a lo largo de las cuadrículas ABDE4 y ABDE1. Hacia el O, y en dirección N-S, sigue existiendo otro espacio abierto puesto que la Vivienda 3 abre su puerta en esa dirección, al igual que algunos conjuntos de los niveles precedentes; una parte de esa área estuvo empedrada (Figs. 4.20, 4.21 A, 4.22 y 4.25).

La Calle 3 está parcialmente delimitada al N por tres muros (MM46, 47 y 48, UUEE 0155, 0154, 0139 y 0147) correspondientes a una construcción sin excavar. Sobre uno de ellos se abre una puerta documentada por la chumacera tallada en una piedra (Pr7, UE 0156) con orientación S. Por el desgaste observado, ésta se abría hacia el interior y era de una sola hoja (Fig. 4.30 B). No obstante, estas construcciones también pudieron levantarse en el Nivel posterior. Los materiales recuperados son relativamente abundantes (Fig. 4.29).



Fig. 4.30. A, Vista de los Departamentos 22 y 23 (año 1989). B, Chumacera de la Puerta 7 (UE 0156) sobre el Muro 46 (UE 0155) (año 1995).

LOS MATERIALES

Las cerámicas

En este Nivel las cerámicas hechas a mano apenas constituyen un 14% del total, confirmándose la casi total desaparición de la cerámica cuidada con y sin decoración (2 % del total) y la semicuidada (1 % del total). Los tipos documentados tampoco son relevantes pues también ha disminuido mucho el NMI/NTI (Fig. 4.31).

Por el contrario, las cerámicas hechas a torno amplían su número y variedad, con casi un 86% del total.

Las ánforas tienen una presencia importante, sobre todo, las de técnica ibérica, es decir, pastas compactas con escaso desgrasante visible y bordes de labios cortos y engrosados. Ninguna de ellas conserva el hombro pero las piezas más completas parecen indicar que la carena se ha suavizado hasta convertirse en un hombro redondeado (Fig. 4.12 A).

Las tinajas y tinajillas mayoritarias son las que no tienen hombro, con cuello indicado o corto. La decoración es pintada geométrica simple, a veces con engobe blanco, y algunos motivos bicromos. Los bordes son salientes, subtriangulares o apenas moldurados (Figs. 3.48 y 4.12 A).

Los *lebetes* tienen una presencia importante, casi siempre decorados y de tamaño grande o mediano. Los más completos formaron parte de la construcción del H5 (UE 0215) (Figs. 4.27 y 4.63).

La vajilla de mesa está representada por todos los tipos que componen el grupo: botellas, jarros, caliciformes, platos de ala, páteras y escudillas. Las piezas del servicio de bebida,

Fig. 4.31. Cuadro resumen de los materiales del Nivel 6.

Categorías	Fragmentos	Piezas NMI	Piezas frags.	Tipos NMI	Tipos frags.	Total frags.	Total NMI/NT
M tosca	505	27	36	0	0	541	27
M semi	32	13	17	0	0	49	13
M cui	53	8	10	0	0	63	8
M inc	2	5	10	0	0	12	5
M pint	2	0	0	0	0	2	1
M graf	21	4	11	0	0	32	4
TOTAL	615	57	84	0	0	699	58
A ant	344	24	116	0	0	460	24
A blanq	40	6	9	0	0	49	6
A ant gris	56	23	72	0	0	128	23
TOTAL	440	53	197	0	0	637	53
A	2877	38	243	93	200	3320	131
A eng r	1	4	22	0	0	23	4
A gris	6	11	15	0	0	21	11
TOTAL	2884	53	280	93	200	3364	146
B	228	3	92	29	54	320	32
Fenicia	24	0	0	0	0	24	1
Atica BN	1	4	7	0	0	8	4
Púnica	1	0	0	0	0	1	1
Ánfora rep.	1	0	0	0	0	1	1
Islámica	0	1	1	0	0	1	1
TOTAL	4194	171	661	122	254	5055	297
Material constr.	24	11					
Material lítico	12	12					
Hierro	29	20					
Bronce	9	6					
Plomo	5	3					
Malacofauna	1	1					
Pasta vítrea	1	1					

como las botellas y los jarros, son todavía testimoniales con tres y dos ejemplares respectivamente (Fig. 4.64). Los caliciformes son las únicas piezas utilizadas para beber, junto con las escudillas de perfil en S hechas a mano; los platos de ala son mayoritarios (NMI 25) seguidos casi por el mismo número de páteras (NMI 13) y escudillas (NMI 11) (Fig. 4.65). La consolidación de los platos y las piezas de servicio de bebida son los elementos más importantes para determinar que ya se han asimilado los nuevos hábitos de comensalía que se intuían en el Nivel anterior.

Otras piezas cerámicas todavía son minoritarias como un posible soporte, tejuelos, manos de mortero, pesas de telar y tapaderas (Fig. 4.23, 0214-4; Fig. 4.29, 0187-9 y 0101 b-1).

Las decoraciones mayoritarias son las pintadas, monocromas o bicromas, con los motivos y composiciones propios de esta cronología (Bonet y Mata 1997; Burriel 1997; Vidal *et al.* 1997). También siguen presentes las cerámicas grises, ante todo en vajilla de mesa y tinajillas (Fig. 4.12 B) y empiezan a ser habituales las cerámicas con engobe rojo de fabricación local (Fig. 4.23, 0214-5; Fig. 4.29, 0101-3).

La cerámica de cocina también aumenta su presencia con tipos que sustituyen a las orzas, ollas y tinajas hechas a mano. Las ollas de diversos tamaños son el tipo mayoritario (NMI 24),

aunque sólo una de ellas tiene un perfil completo (0,74 litros) (Fig. 4.23, 0214-1; Figs. 4.69 y 4.70). Los labios son muy variados pero dominan los salientes simples y los subtriangulares; las decoraciones plásticas son puntuales. Las tapaderas completan el menaje de cocina a torno.

Las cerámicas importadas son muy escasas. Apenas se contabilizan algunos fragmentos residuales de cerámica fenicia occidental y empieza a haber fragmentos de barniz negro ático. Las únicas formas reconocibles de esta clase cerámica son una posible Acrocup (Fig. 4.23, 0178-1), una base alta de *skyphos*, un borde y base de *kylix* Lamb. 42, una base destacada de *kantharos* y un asa vertical. La Acrocup tiene una fecha ajustada en el segundo cuarto del siglo V a. C. (Sparkes y Talcott 1970, 96, pl. 20, 442-443, fig. 5, 442) y concuerda bien con la cronología propuesta para este Nivel.

Los objetos de metal y piedra

Entre los metales cabe destacar la presencia de una contera, una hoja de tijeras (Fig. 4.61, 6018-4 y 5), un fragmento de hoja de un instrumento indeterminado y algunas pequeñas piezas de bronce y plomo. Lo más importante es el aumento cuantitativo de los objetos de hierro respecto al nivel anterior (Fig. 4.29, 0187-5 y 6; Fig. 4.31).

Fig. 4.32. Registro antracológico del Nivel 6. Siglo V a. C.

Taxa	N	%
Indeterminable	5	0.9
<i>Leguminosae</i> sp.	6	1.9
<i>Pinus halepensis</i>	90	17.1
<i>Pinus nigra-sylvestris</i>	138	26.3
<i>Quercus caducifolia</i>	24	4.5
<i>Quercus ilex-coccifera</i>	255	48.6
Total fragmentos	518	

Los útiles de piedra son tres molinos barquiformes, dos de ellos reutilizados como material de construcción en sendos muros y un cuarto fragmento de piedra activa de molino circular situada en uno de los extremos del H5 (Figs. 4.26 B y 5.7). Y, finalmente, como elemento exótico, una pequeña cuenta de collar de pasta vítrea azul (Fig. 4.29, 187-8).

LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En este Nivel no son muchos los trabajos artesanales reconocibles: los objetos metálicos debido a su fragmentación aportan poca información; las pesas de telar son el único exponente de la actividad textil y las importaciones cerámicas y de pasta vítrea, del mantenimiento de los intercambios.

El paisaje vegetal a través del registro antracológico (S. de Haro Pozo)

En esta fase, a pesar de que el número de fragmentos de carbón es mayor que en el nivel anterior, la diversidad taxonómica es menor (Fig. 4.32). Los materiales siguen procediendo mayoritariamente de rellenos.

Entre los taxones dominan nuevamente las encinas, coscojas (*Quercus ilex-coccifera*) junto a los quejigos (*Quercus caducifolia*) y el pino negro (*Pinus nigra-sylvestris*). El aumento de fragmentos de carbón de pino negro hasta niveles alcanzados en el siglo VII parece indicar que la tendencia de apertura del bosque evidenciada en etapas anteriores se ralentizó.

La actividad agrícola (G. Pérez Jordà)

Es de nuevo un momento con un registro muy pobre. Sólo son ocho las muestras que han aportado materiales y exceptuando una de ellas que ha proporcionado una concentración de cebada, tanto el número de restos como la diversidad de taxones son muy reducidos (Figs. 4.33 y 4.84). Los materiales vuelven a proceder mayoritariamente de rellenos y hay que interpretarlos como desechos que se vierten en las distintas remodelaciones, con la excepción posiblemente de la concentración de cebada (88 K S. XV c-3 M2) que se recuperó en uno de los sondeos previos antes de iniciar la excavación en extensión.

El reducido número de restos plantea dudas sobre las frecuencias de cada uno de los grupos de cultivos. Así en este momento se observa un equilibrio entre los porcentajes de los

Fig. 4.33. Restos de semillas y frutos del s. V a. C.

UE	193	179	179	177/8	178	191	K S XV C3 M1	KS XV C3 M2	Total
Vol. I.	—	4	8	14	12	—	—	—	38
<i>Hordeum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	—	1	—	—	—	—	—	293	294
<i>Panicum miliaceum</i>	—	1	—	—	—	—	—	—	1
<i>Triticum dicoccum</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	1
<i>Triticum</i> sp.	1	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Hordeum-Triticum</i> frag.	—	—	—	—	—	1	—	2350	2351
<i>Lathyrus</i> cf. <i>cicera</i>	—	—	4	—	—	—	—	—	4
<i>Lathyrus</i> sp.	—	5	—	—	—	—	—	—	5
<i>Lens culinaris</i>	—	—	—	—	—	—	—	2	2
<i>Vitis vinifera</i>	—	2	1	—	—	—	5	14	22
<i>Vitis vinifera</i> frag.	—	—	—	—	—	—	76	—	76
<i>Chenopodium</i> sp.	1	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Galium</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	3	3
<i>Malva sylvestris</i>	—	—	—	—	1	—	—	—	1
<i>Papaver</i> sp.	1	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Fallopia</i> cf. <i>convolvulus</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	1
<i>Polygonacea</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	1
<i>Stipa tenacissima</i>	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Indeterminable	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Nº restos	4	9	5	1	1	0	5	315	340
Nº taxones	3	2	3	1	1	0	1	6	
Densidad x 10 l.	—	—	62,5	7,1	8,3	—	—	—	

cereales y de los frutales, e incluso las leguminosas, que no habían estado presentes hasta este momento, tienen valores muy cercanos (Fig. 4.34).

Entre los cereales domina nuevamente la cebada vestida, consolidando una tendencia que se observa desde el Nivel 4. La escanda y el mijo son los cereales que acompañan a la cebada, destacando la ausencia de los trigos desnudos.

Entre las leguminosas sólo se puede señalar la presencia de guijas (*Lathyrus cf. cicera*) y de lentejas (*Lens culinaris*) dos cultivos muy habituales en los asentamientos del País Valenciano desde el establecimiento de las primeras comunidades de agricultores (Buxó 1991; Pérez Jordà 2013).

De nuevo el único frutal documentado es la vid. Este cultivo parece tener una presencia ascendente en el registro desde su primera aparición hacia la mitad del siglo VII a. C. El número de restos en este momento es más relevante en los sondeos realizados en 1987-1988 que en la zona abierta en extensión. Los datos parecen indicar una consolidación del cultivo de este frutal que como en la mayor parte de los territorios ibéricos, va a ser en el que más se invierte.

Entre los taxones silvestres, vuelve a aparecer el esparto, que siempre puede estar vinculado a su uso como fibra para la construcción de contenedores, junto a un grupo de plantas que suelen crecer entre los campos de cereales o en zonas antropizadas.

Se puede pensar por lo tanto en la consolidación de un modelo agrícola extensivo, centrado en la producción de cereales y de frutales, uno de los rasgos distintivos de la agricultura que se desarrolla al S del río Ebro, a diferencia del modelo agrícola básicamente cerealícola de Cataluña (Pérez Jordà *et al.* 2007). Este sistema agrícola no se limita por lo tanto a la zona más

cercana a la costa, sino que se desarrolla igualmente en el reborde oriental de la Meseta, donde también se conocen a partir de este momento estructuras destinadas a la elaboración del vino y del aceite (Mata *et al.* 1997; Pérez Jordà *et al.* 2013 b y 2015; Quixal *et al.* 2016).

La actividad ganadera y la caza

(M. P. Iborra Eres)

El conjunto faunístico del Nivel 6 está formado por un total de 148 restos identificados anatómicamente y taxonómicamente. Las especies domésticas son mayoritarias (93,9%) y, entre ellas, los ovicaprinos son los mejor representados con un 76,3%.

La gestión de la cabaña ovina está orientada hacia la explotación cárnica y a asegurar la regeneración del rebaño. Los sacrificios se centran sobre tres grupos de edad: de 0'5-1 año, de 1-2 años y de 4-6 años.

Al grupo de los ovicaprinos siguen: el cerdo (8,8%), el bovino (5,4%), el caballo (2,8%) y el perro (0,7%) (Fig. 4.35).

Las especies silvestres representan un porcentaje de un 6,1%, con los siguientes taxones: el ciervo (*Cervus elaphus*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la liebre (*Lepus granatensis*).

Todos los restos muestran marcas de carnicería y consumo. Las marcas más abundantes son los cortes de desarticulación y descarnado como los identificados en la superficie lateral proximal de un metatarso (Fig. 4.36 a) y sobre el parietal de una oveja (Fig. 4.36 b).

El registro faunístico de este momento cuenta con escasos restos y como tendencia general no se observan cambios significativos respecto al nivel anterior. Se mantiene la orientación ganadera basada en la cría de ovicaprinos. Si extendemos la comparación a otros yacimientos contemporáneos como el Castellet de Bernabé (cisterna) (Llíria), el Puig (Alcoi), el Tossal de les Basses (Alacant) y la Illeta dels Banyets (Campello) se observa que la funcionalidad de los yacimientos queda reflejada en el registro faunístico.

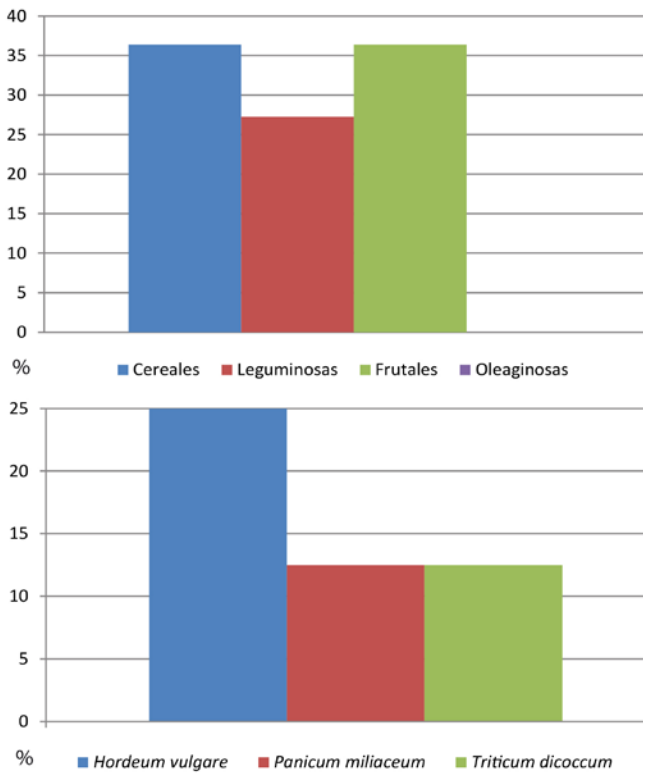


Fig. 4.34. Ubicuidad de los grupos de cultivos y de los cereales del siglo V a. C.

Fig. 4.35. Porcentajes y número de restos de las especies identificadas en el Nivel 6. Siglo V a. C.

Ovicaprino	63,5
Oveja	10,8
Cabra	2,0
Total O/C	76,3
Caballo	1,4
Équido	—
Asno	—
Bovino	5,4
Cerdo	8,8
Perro	0,7
Ciervo	0,7
Conejo	1,7
Liebre	1,7
Ratón casero	0,2
NR x TX	148
% domésticos	93,9
% silvestres	6,1

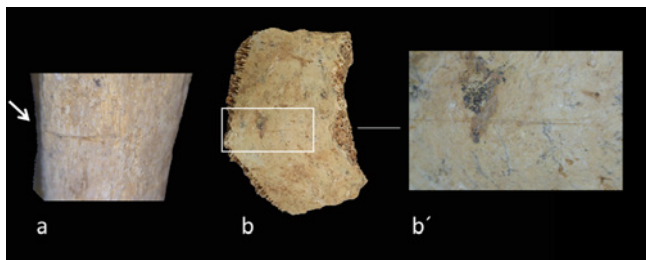


Fig. 4.36. a) *Ovis aries*. Metatarso con cortes de desarticulación localizados en la superficie lateral proximal. b) *Ovis aries*. Incisión sobre el parietal (fotografías P. Iborra).

Así, las tendencias más significativas de los enclaves comerciales y las áreas productivas del Tossal de les Basses y de la Illeta dels Banyets son el ligero descenso de los cerdos y el aumento del bovino y de los équidos, con presencia de formas híbridas.

La actividad cinegética varía dependiendo del yacimiento. En Los Villares, el Puig o el Tossal de les Basses, la importancia relativa es escasa entre un 3 y un 6%. Sin embargo, es más abundante en el Castellet de Bernabé y en la Illeta dels Banyets (>10%) (Iborra 2004; Iborra y Pérez Jordà 2011; Pérez Jordà *et al.* 2013 a).

DEL SIGLO IV AL PRIMER CUARTO DEL SIGLO II A. C. (NIVEL 7)

El Nivel 7 corresponde a las estructuras mejor conservadas hasta el momento, pudiéndose apreciar claramente la organización urbanística. En la Fase 3 una buena parte de las construcciones quedó destruida por un violento incendio que no debió ser fortuito ya que afectó a otras zonas del asentamiento y supuso un abandono de estas estructuras. Sin apenas recuperar enseres y objetos de valor, reconstruyeron otras sobre sus escombros.

La superficie excavada es la mayor pues comprende los 400 m² del sector 0 de la Zona B más las excavaciones realizadas por E. Pla Ballester y M. Gil-Mascarell Boscá a lo largo de varios años en la Zona A. También, en las campañas de 2001 y 2002, se realizaron trabajos puntuales en la zona A.

El amplio arco cronológico propuesto está justificado por la posición estratigráfica, por los materiales más antiguos y más modernos encontrados sobre los suelos de las construcciones destruidas y abandonadas; y también por el resultado de una fecha AMS sobre una semilla de *Hordeum vulgare* que aportó esa misma horquilla y que se comentará en el Capítulo 13 (*vid.* “Dos fechas de carbono 14”). Ahora bien, como en los niveles anteriores, se han detectado modificaciones del espacio y refacciones que sólo se pueden fechar de forma relativa al no estar asociadas a sedimentos o materiales que permitan una datación más precisa.

VIVIENDA 2

En este Nivel, la vivienda empieza a adquirir los rasgos que la van a caracterizar en la última fase aunque su evolución exacta, como se ha señalado repetidamente, no se pueda seguir con precisión. Cuando existen varias posibilidades de interpretación se ha optado por la más coherente.

Fase 1 (Fig. 4.37)

En este momento se configuró como un amplio espacio de unos 81,75 m² útiles en el que se intuye alguna división interna. Los muros delimitadores se encontraban al N y O (MM45, 44, 30, 65 y 38, UUEE 0162, 0143, 0109, 0217 y 0131), siendo dudoso el cierre por el E; por el S, la presencia de un agujero de poste (AP30, UE 0176) pudo marcar la existencia de algún porche. El espacio cubierto no iría mucho más allá puesto que posteriormente en esa misma línea se construyó el M6 (UE 0028) y, en el mismo lugar, se detectó un posible muro de los Niveles 5 y/o 6 (UUEE0189 y 0198). Las divisiones internas están formadas por el ángulo entre MM5 y 21 (UUEE 0030-31-67, 0074-75) y, probablemente por el realizado del M37 (UE 0130).

Los equipamientos que se pueden adscribir a esta fase son los suelos que se extienden por la mitad oriental (PP6 y 7, UUEE 0144 y 0158); una estructura de piedras (UE 0270) que quedó incompleta al estar parcialmente por debajo del M25 (UE 0089); una fosa (F23, UUEE 0168 y 0169) situada en el ángulo formado por los MM5 y 21, en cuyo interior se recuperó el esqueleto de una oveja de menos de 1,5 años (Iborra 2004, 232). No se pudo terminar de excavar para no poner en peligro la estabilidad del M5. Finalmente, al NE, se encontraron una losa que actuaría de yunque, una pequeña fosa delimitada por piedras pequeñas (F53, UE 0164) y un hogar de forja (H30, UE 0530). Todo ello forma un espacio dedicado al trabajo metalúrgico. El hogar central (H3, UE 0167), rectangular y con borde delimitador, con varias capas de reparación, pudo empezar a funcionar también en este momento.

Fase 2 (Fig. 4.38)

La organización básica de la vivienda sufrió alguna remodelación por motivos que se desconocen y en un momento también imposible de establecer con los datos con los que se cuenta. El resultado más importante fue la reducción de la superficie útil y casi definitiva hasta su destrucción y abandono (58,88 m²).

Por el N, se construyó el M17 (UE 0035) paralelo a los MM44 y 45; por el O, también se perdió espacio al construir el M57 (UE 0106); al M37 se le adosó, por su cara N, un nuevo muro (M52, UE 0037); por el E, se cerró con el M23 (UE 0531); y por el S, el M6 hizo ángulo con el M40 (UUEE 0028 y 0038).

La división interna se mantiene como en la fase anterior y como mucho se puede atribuir a este momento (pero también al posterior) el refuerzo del M5 mediante la construcción de un pequeño pilar por la cara O (UE 0062).

Entre los equipamientos se mantuvo el taller de forja, la F23 y el hogar (H3). También los suelos serán los mismos y a ellos se pueden añadir restos de otros en diferentes puntos de la superficie (PP4 y 8, UUEE 0111, 0112 y 0204). Como novedad, se pudo construir un banco de gran anchura (B9, UE 0077) adosado al muro oriental (M23).

Apenas hay materiales que se puedan asociar a estas dos fases (Fig. 4.39), entre los que cabe destacar los objetos de hierro y escorias en la UE correspondiente al taller de forja (UE 0161).

Fase 3 (Figs. 4.40 y 4.41)

Las remodelaciones realizadas proporcionaron a esta vivienda el aspecto definitivo antes de su destrucción y abandono por un incendio. La superficie útil es de 58,6 m², siendo la construida de 82,5 m².



Fig. 4.37.
Estructuras del
Nivel 7, Fase 1. En
negro, estructuras
y equipamientos de
nueva construcción;
en verde,
perduraciones.

El espacio habitado está delimitado por tres muros de la fase anterior (MM17, 23, 6, UUEE 0035, 0531, 0028), a los que se añadieron el M15 (UE 0045) por el O, el M20 (UE 0048) por el S y el M25 (UE 0089). El vano de entrada se orienta al O (Pr5, UE 0166). La distribución interior también se reorganizó: por un lado, se construyó un tabique (M6, UE 0059) con el fin de separar la bodega del lugar donde estaba ubicado el molino pero comunicados por un vano (Pr3, UE 0068); y, a su vez, se separó del taller de forja con otro tabique (M22, UE 0076). La sala del hogar quedó también separada del taller por un pequeño muro (M43, UE 0142) configurando un amplio vano de algo más 2 m (Pr6, UE 0170).

A los equipamientos existentes (forja, F23, H3, B9 y PP4, 6 y 7) se añadieron un nuevo banco adosado al M6 (B1, UE 0087) y un pilar de adobe junto al M5 (UE 0166) que estrechó ligeramente el acceso principal (Pr5). En el ángulo SE, se encontró un importante conjunto de tierra moldeada, con fragmentos que presentan muescas y perforaciones, que debieron conformar una alacena ya que también se recuperaron, en el mismo lugar, bastantes páteras (Figs. 4.42 y 4.94). Así mismo, en ese momento se construyó el suelo de la bodega, con un importante desnivel

(P3, UE 0082), y se hicieron reparaciones en los enlucidos de las paredes y de los suelos. En la bodega y en la sala del hogar la capa de suelo y de los enlucidos forman un *continuum*. El P6, tal y como se encontró, corresponde a esta fase pero, por lógica, debe estar cubriendo capas de suelos anteriores como se intuye en el pequeño escalón que da acceso al taller (E1, UE 0157).

Con estas remodelaciones, la bodega y el molino quedaron, aparentemente, incomunicados del resto de la casa. Se pudo acceder a los mismos a través del muelle de descarga (UUEE 0130 y 0037) del M20 o por un vano no identificado en el M17.

En definitiva, una casa con cuatro estancias dedicadas a actividades específicas con acceso directo desde la calle, equipamientos importantes (molino, forja, hogar, bancos) y un ajuar excepcional. La superficie útil de la casa pudo ser mayor pues no se ha detectado con seguridad un cierre por el ángulo SE; además se le podría añadir el espacio abierto que hay delante de la puerta (6,75 m²), donde el muelle de descarga hace que el espacio sea privativo de sus habitantes. Los derrumbes provocados por el incendio colmaron las estructuras de habitación (UUEE 0044, 0061, 0091, 0118, 0119, 0141 y 0148).



Fig. 4.38. Estructuras del Nivel 7, Fase 2. En negro, estructuras y equipamientos de nueva construcción; en verde, perduraciones.

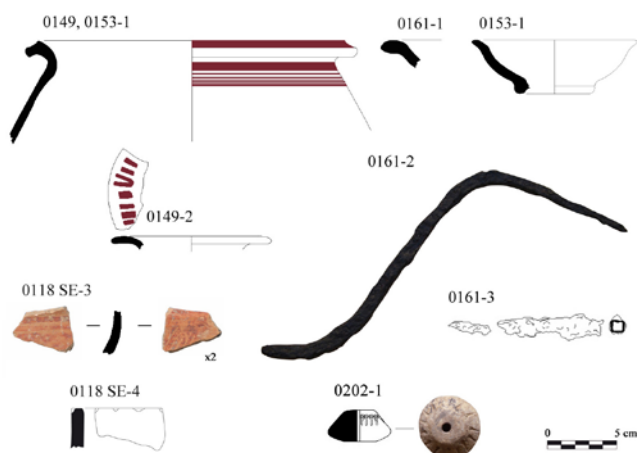


Fig. 4.39. Materiales de la Vivienda 2. Fase 1, Cerámica a torno oxidante, 0149-0153-1, 0161-1, 0153-1 y 0149-2; cerámica a mano tosca, 0118 SE-4; cerámica a mano pintada, 0118 SE-3; hierro, 0161-2 y 3. Fase 2, Fusayola con decoración impresa, 0202-1.



Fig. 4.40. Vista de la Vivienda 2 (año 2004) (fotografía G. Pérez y A. Moreno).

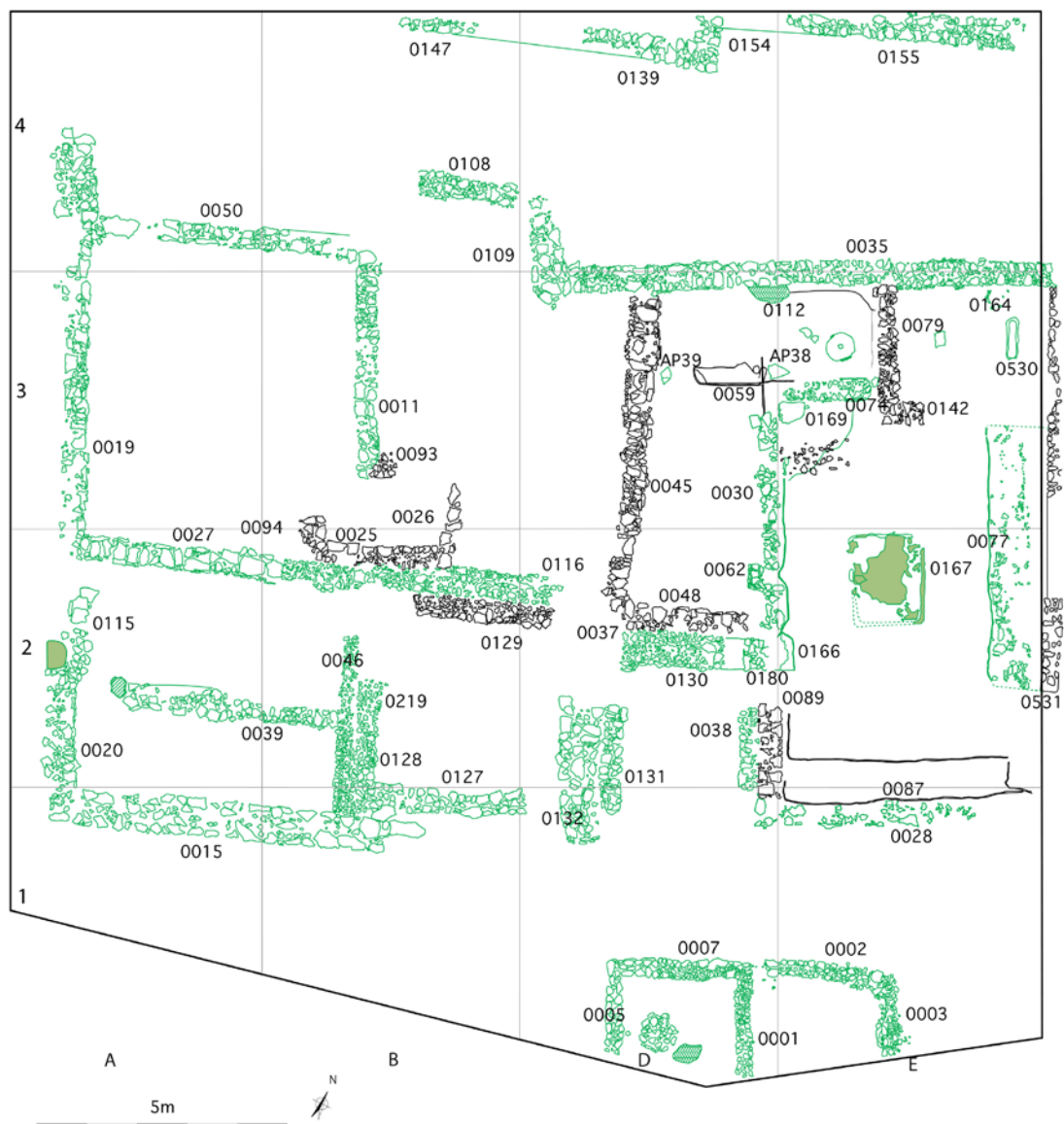


Fig. 4.41. Estructuras del Nivel 7, Fase 3. En negro, estructuras y equipamientos de nueva construcción; en verde, perduraciones.

El ajuar localizado está compuesto por un número importante de ánforas, tinajas, vajilla de mesa, cerámica de cocina, instrumental de hierro, un caldero de bronce, una pulsera de plata y otros objetos menores distribuidos de forma desigual por las habitaciones. Entre las importaciones cabe citar una copa de barniz negro ático y al menos dos piezas cerámicas procedentes de territorio edetano (Figs. 4.42, 4.43, 4.44, 4.45, 4.46, 4.47, 4.48, 4.49 y 13.9).

Estos ajuares, equipamientos y actividades muestran que se trata de un grupo familiar con posibilidades de acceder a determinados medios de producción y bienes que le separan de sus vecinos.

VIVIENDA 3

Esta vivienda no sufrió cambios sustanciales con respecto a épocas anteriores. De hecho, como se está viendo desde el Nivel 3, la superficie ocupada es casi la misma (Figs. 3.30 y 4.25). Al igual que la Vivienda 2, sufrió un incendio que provocó su abandono definitivo a principios del siglo II a. C. a pesar de que éste sólo afectó directamente a la parte delantera de la vivienda.

Una parte de la misma se excavó en 1984 haciéndose una interpretación que, tras la ampliación del espacio excavado, se ha matizado al apreciarse la reutilización de estructuras anteriores (Mata 1991, figs. 6, 2 y 7).

Fase I (Fig. 4.37)

En este momento el espacio queda delimitado por el ya existente M59 (UE 0116) y la construcción de otros tres muros (MM7, 8 y 39, UUEE 0015, 0020 y 0132). En 1984, se excavaron parcialmente los MM7 y 39, estando este último muy deteriorado en 1995 cuando se abrió el área en extensión. La superficie delimitada es de 36,5 m², dividida en dos habitaciones por M66 (UUEE 0128 y 0219). Este muro pudo construirse algo más tarde pues entre las piedras se encontró una fíbula tipo La Tène cuya cronología oscila entre finales del siglo V y mediados del III a. C. (Argente 1994, 93) (Fig. 4.53). El M32 (UE 0046) pudo construirse también en esta fase aunque ni sus relaciones estratigráficas ni su funcionalidad quedaron claras tras su excavación.

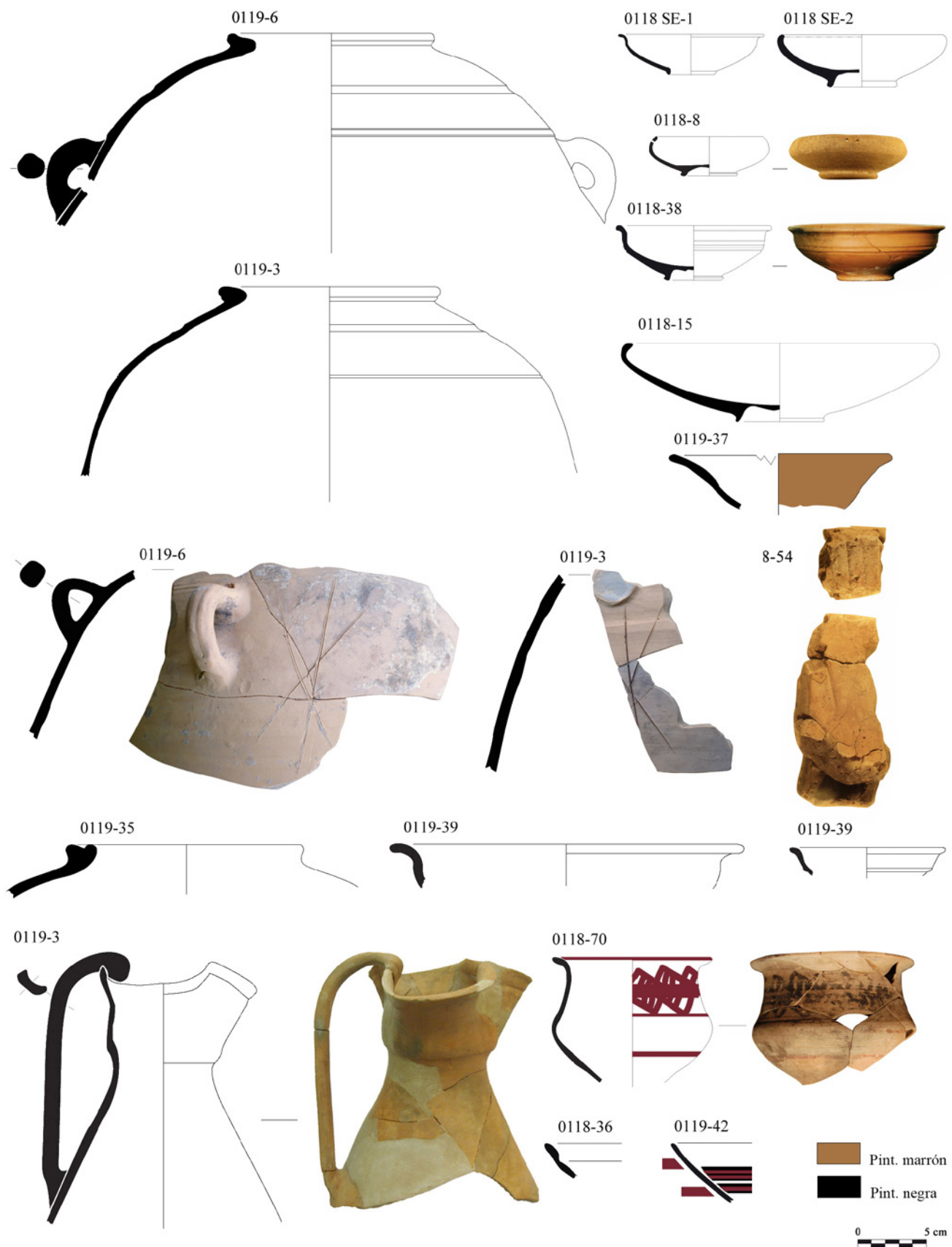


Fig. 4.42. Materiales de la Vivienda 2, Nivel 73. Sala hogar. Ánforas y marcas precococción, 0119-3 y 6. Vajilla de mesa. Cerámica oxidante de Clase A, 0119-3, 37 y 42, 0118-8, 15, 36, 38 y 70 y 0118 SE-1 y 2; cerámica reductora de Clase A, 0119-39. Pesa de telar con decoración incisa, 0118-54.

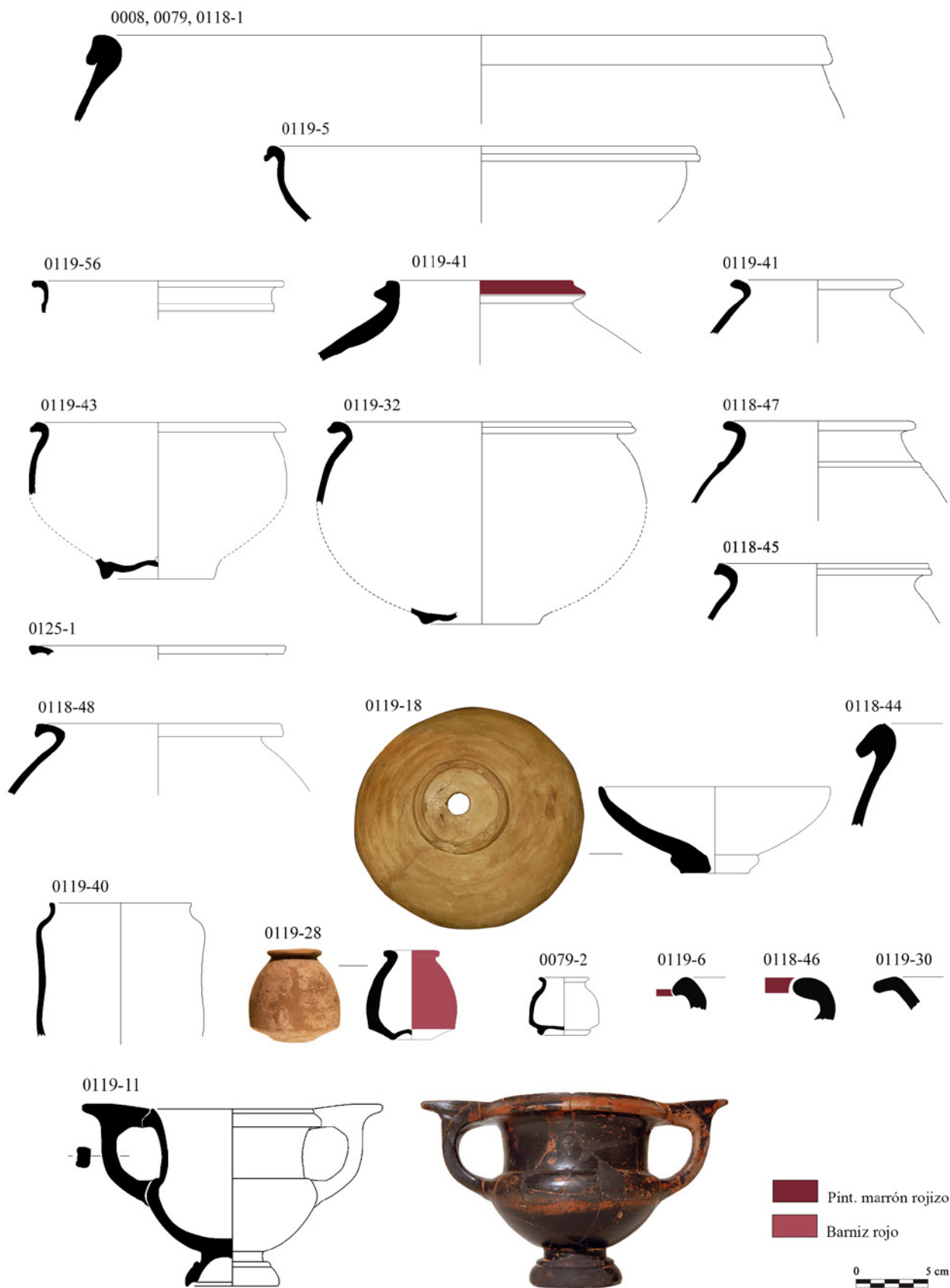


Fig. 4.43. Materiales de la Vivienda 2, Nivel 73. Sala hogar, Varia. Cerámica oxidante de Clase A, 0008-0079-0119-1, 0119-5, 6, 18, 30, 32, 41, 43, 56, 0118-44, 45, 46, 47 y 48, 0079-2; cerámica oxidante de Clase A y pasta abizcochada, 0119-40; botellita de barniz rojo del SE, 0119-28; kantharos ático, 0119-11.

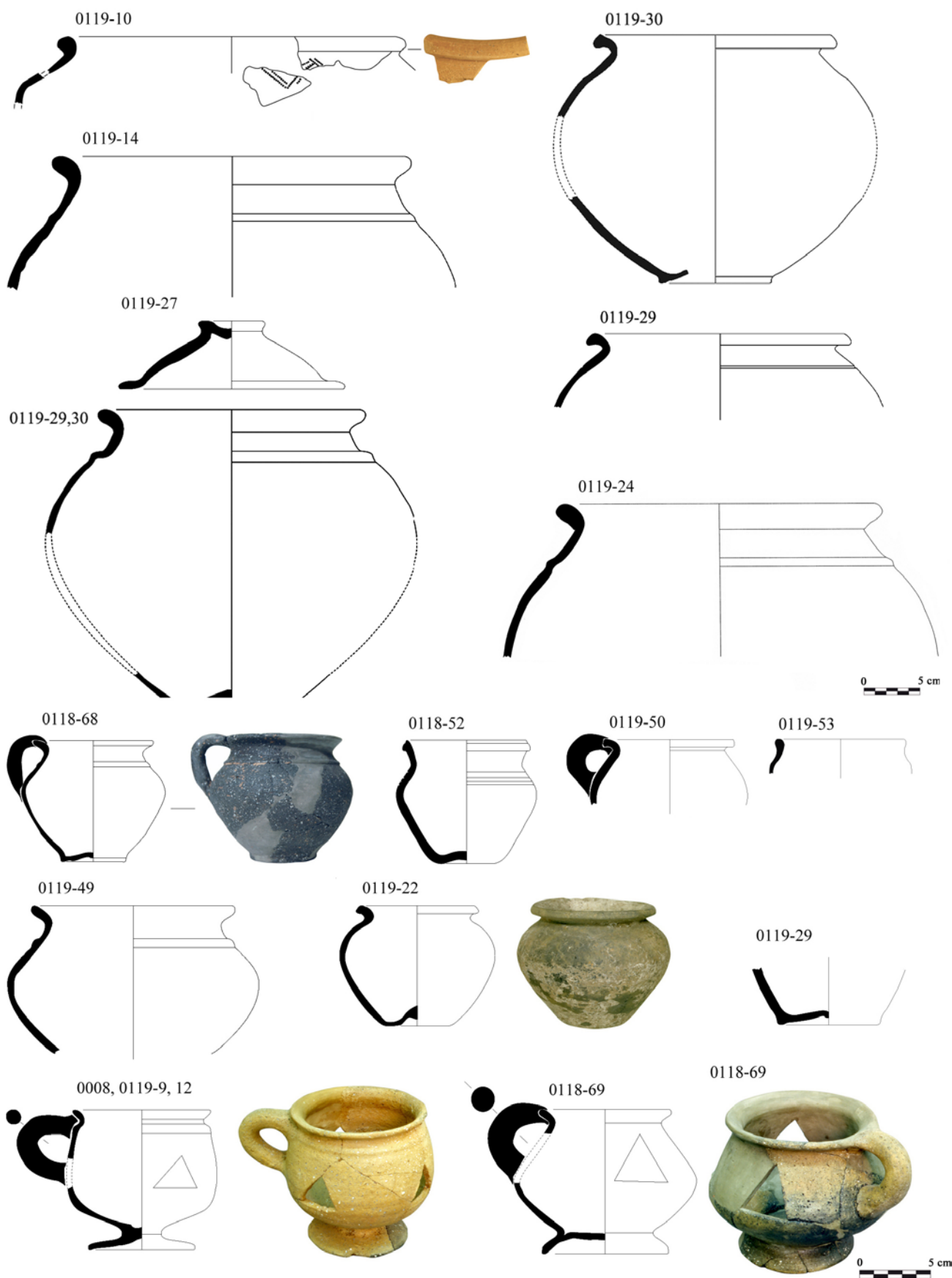


Fig. 4.44. Materiales de la Vivienda 2, Nivel 73. Sala hogar. Cerámica de cocina (Clase B); con decoración impresa, 0119-10. Dos escalas diferentes.



Fig. 4.45. Cerámica de cocina con decoración impresa (Clase B). Vivienda 2, Nivel 73, sala hogar (0119-24).

Los equipamientos conservados fueron escasos y la mayoría eran elementos arquitectónicos. Dos o tres losas en el centro de la habitación occidental (AP30, UE 0533) serían las bases de los postes que sustentarían la cubierta, procedentes del nivel anterior (Fig. 4.25); aunque tampoco se puede descartar que estuvieran en desuso. La construcción de M8 directamente sobre M58 (UUEE 0501 y 0502) supuso dejar una parte de este muro al aire libre y utilizarlo como zócalo de una amplia puerta de acceso desde la calle (Pr10, UE 0186) (Fig. 4.3). La entrada se reforzó mediante la construcción de un pilar de adobe enlucido adosado a M8, cuya base se encontró *in situ* (UUEE 0063 y 0064), y parte del alzado caído entre el derrumbe del incendio final (UE 0054) (Fig. 4.50 A).

El M59 conservaba una pequeña zona enlucida como si hubiera estado recubriendo un poste de madera que no dejó restos (UE 0216). Y finalmente, en el ángulo formado por M32 y M66 se encontró la base de un ánfora (UE 0249-1) (Fig. 4.50 B).

Fase 2 (Fig. 4.38)

Las remodelaciones de esta fase no tenían sedimentos y materiales asociados para poderlas datar. Los límites son los mismos de la Fase 1 y el único cambio fue la construcción de un tabique longitudinal (M9, UE 0039) que dividió la habitación occidental en dos partes casi iguales. Su construcción anuló uno de los postes centrales, mientras que el otro se mantuvo

para reforzar el vano de comunicación entre ambas estancias. El M9 estaba muy deteriorado por el lado N al estar afectado por la construcción de una fosa islámica (F1, UE 0024), a pesar de lo cual conservaba parcialmente una gruesa capa de adobe (UE 0056) que debió servir para regularizar su superficie. Ambas habitaciones se comunicaban mediante un vano de unos 80 cm de luz (Pr4, UE 0065).

En la habitación N hubo un suelo de tierra endurecida (P5, UE 0070), muy bien conservado gracias al incendio sufrido y que parece afectarle especialmente (Fig. 8.10 A). En el interior de la F1 se recuperó un gran fragmento de tierra endurecida que se interpretó como los restos de un hogar (UE 0049) (Fig. 4.50 C). Al excavar el suelo (P5) se pudo ver que en el centro de la habitación, la más afectada por la F1, la sección era en cubeta, al igual que otros hogares excavados en el yacimiento. En conclusión, la UE 0049 pudo ser, en efecto, el hogar de la Vivienda 3. En la sala interior no se produjeron cambios.

Fase 3 (Fig. 4.41)

En esta fase penas se produjeron cambios. La superficie construida era de 49 m² y la útil de 31,27 m². La única modificación fue la construcción de un banco adosado al M35 (B6, UE 0129). Este muro (M35, UE 0140) y el M2 (UE 0027) se construyeron directamente sobre M59, dejando un hueco entre ambos cubierto por M24 (UE 0025) ligeramente desplazado hacia el N.

El resto de espacios, equipamientos y vanos continuaron exactamente igual, signo de que las necesidades de la familia residente no cambiaron sustancialmente. Los sedimentos que los colmataron son las UUEE 0023, 0043, 0053, 0060, 0055, 0069 y 0181.

A pesar del incendio sufrido, los materiales recuperados no fueron abundantes (Figs. 4.51, 4.52 y 4.53). Entre ellos destacan un conjunto de pesas de telar junto a la puerta (Figs. 4.50 A y 4.51, 0055-1, 4 y 14) y vajilla de mesa en la sala interior (Fig. 4.52, 0181-1 y 2), aportando información sobre las actividades que pudieron desarrollarse en ambos espacios.

DEPARTAMENTO 19

El espacio ocupado por este departamento apenas varió respecto al Nivel anterior. Sufrió varias remodelaciones pero ninguna de ellas ha aportado datos para conocer la funcionalidad del lugar. La superficie máxima es de unos 44 m² y la mínima de poco más de 30 m².

Fase 1 (Fig. 4.37)

El espacio está delimitado por los mismos muros que en el Nivel 63 (MM3, 4, 19, 59), con la salvedad del tapiado de la amplia puerta del muro N (M19), trasladándola al O (M3). En una de las piedras estaba tallada la chumacera donde giraba una de las dos hojas que debió tener la puerta (Pr2, UE 0034) (Fig. 4.54). También se construyó un banco adosado a M4 y, parcialmente, a MM19 y 59 (B2, UUEE 0095, 0096 y 0201). El P10 pudo continuar en uso pues el banco dejó a la vista la mayor parte del mismo.

Fase 2 (Fig. 4.38)

La única novedad de este momento es la anulación del banco adosado (B2) y la subdivisión del espacio en dos estancias de diferente tamaño mediante la construcción de un tabique en



Fig. 4.46. Materiales de la Vivienda 2, Nivel 73. Sala hogar, hierro, 0119-3, 421, 34, 58, 59, 65, 66 y 67; bronce, 0119-21, 26, 57 y 64; pulsera de plata, 0008-7 (fotografía Museu de Prehistòria de València). Taller forja, cerámica de cocina (Clase B), 0141-55; cerámica oxidante de Clase A, 0165-1; piedra, 0148-21; hierro, 0141-63, 0148-1, 2 y 20 y 0141-0148-19 (fotografías H. Juan).

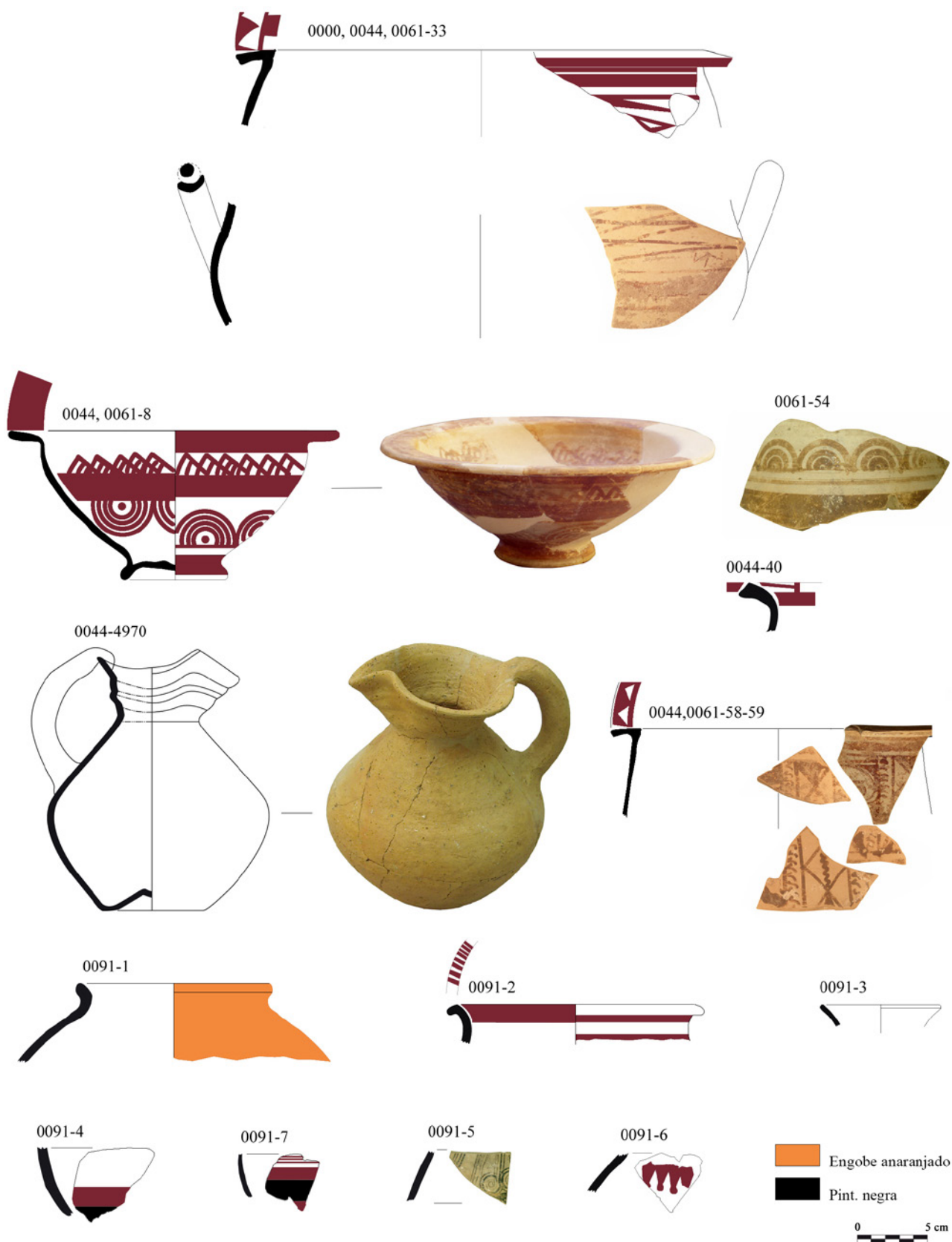


Fig. 4.47. Materiales de la Vivienda 2, Nivel 73. Bodega, cerámica oxidante pintada de Clase A, 0044-0061- 58 y 59, 0044-0061-8, 0044-40, 0061-54; lebes de clase A letra ibérica pitada, 0000-0044-0061-33; jarro de clase B, 0044-4970. Molino, cerámica a torno oxidante, 0091, 1, 2, 4, 5, 6 y 7; cerámica a torno reductora, 0091-3.

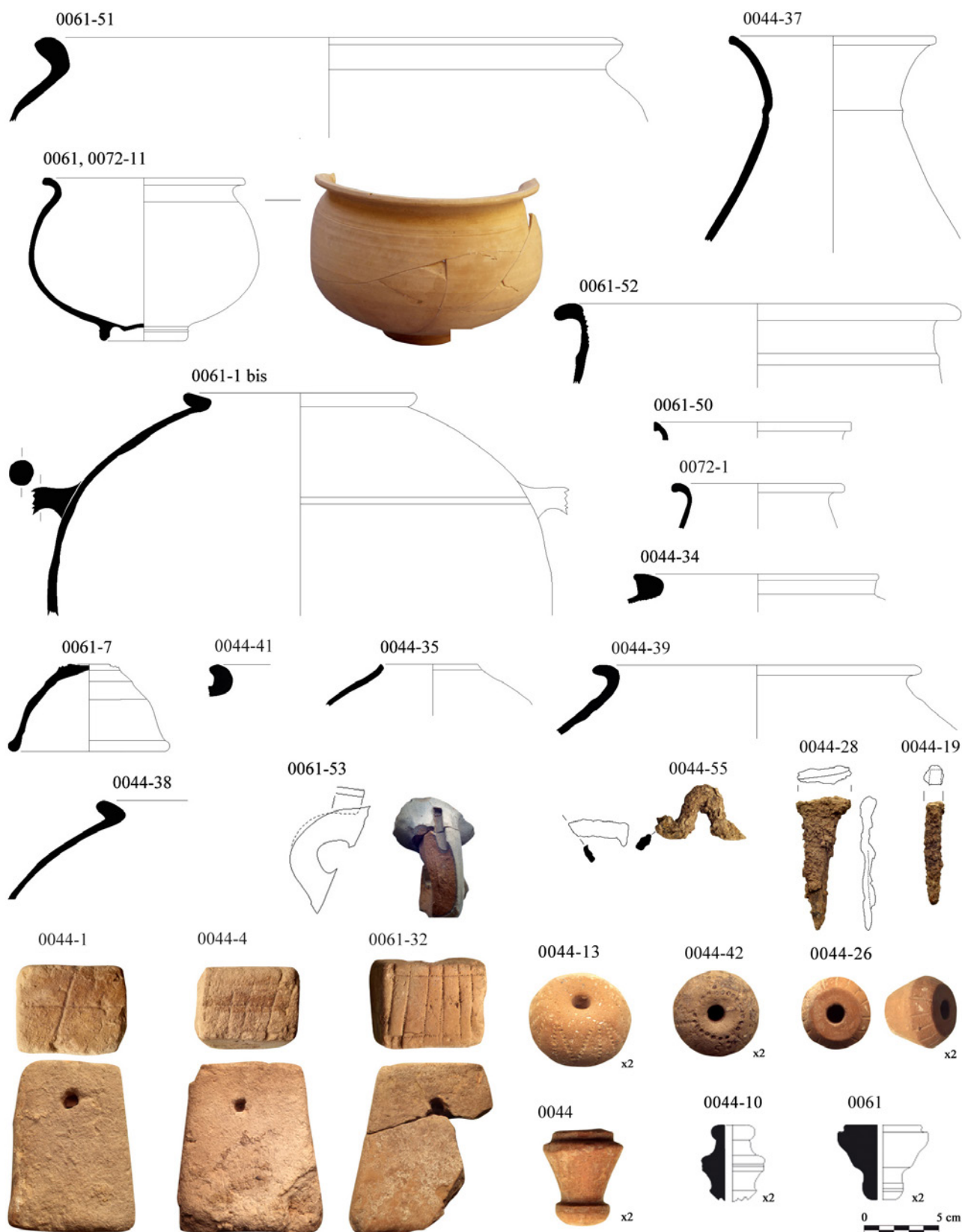


Fig. 4.48. Materiales de la Vivienda 2, Bodega. Cerámica oxidante de Clase A, 0061-7, 51 y 52, 0044-34, 35, 37, 38, 39 y 41, 0061-0072-11 y 0061-1 bis; cerámica de cocina (Clase B), 0061-50; cerámica reductora (Clase A), 0072-1; asa de ánfora con marca impresa, 0061-53; hierro, 0044-19, 28 y 55; pesas de telar con decoración incisa e impresa, 0044-1 y 4 y 0061-32; fusayolas acéfalas con decoración incisa e impresa, 0044-13, 26 y 42; fusayolas con cabeza, 0044, 0044-10 y 0061.



Fig. 4.49. Jarros de engobe rojo de la Vivienda 2, Bodega.

dirección E-O (M26, UE 0098). La comunicación entre ambas habitaciones pudo estar tanto en el extremo oriental como en la parte central del tabique (M26), pero dos fosas islámicas impiden saberlo con certeza (UUEE 0073 y 0085). Las UUEE 0088, 0097 y 0099 cubrieron este muro para dar paso a la siguiente remodelación.

Fase 3 (Fig. 4.41)

De nuevo, el D19 se convierte en un espacio diáfano con una habitación aneja, para cuya construcción hubo que cortar el muro medianero con el Departamento 20 (M4) por su extremo meridional. Esta nueva estancia quedó compuesta por los MM24, 28, 29 y 27 (UUEE 0025, 0026, 0093 y 0094). Al mismo tiempo se tuvo que realzar el M59 mediante la construcción sobre su zócalo de piedra de otro nuevo (M2, UE 0027). La cantidad de material recuperado en la pequeña habitación contrasta con su escasez en el resto de la superficie, indicio de que se tratara de un espacio cubierto (Fig. 4.55).

La UE 0052 colmató esta nueva remodelación.

La anchura del espacio, la ausencia de postes, la amplia puerta, la ausencia de equipamientos domésticos y la escasez de material indican que eran de un espacio abierto en todas las fases, con alguna zona cubierta en las fases 2 y 3. Queda la incógnita de su relación con alguna de las viviendas contiguas, aunque por proximidad y orientación de la puerta ésta pudo ser la Vivienda 3.

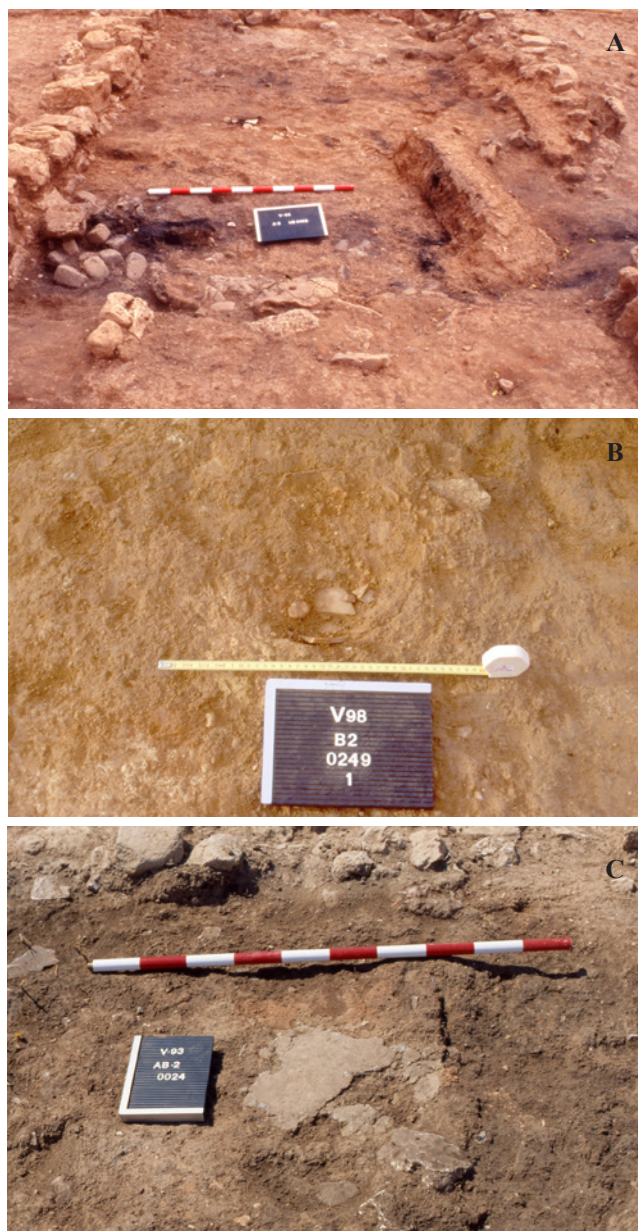


Fig. 4.50. A, Vivienda 3, UE 0055 en la que se ve un conjunto de pesas de telar y el pilar de adobe caído (UE 0054) (año 1993). B, Base de ánfora in situ (UE 0249-1) (año 1998). C, Fragmento de hogar (UE 0049) en el interior de la Fosa 1 (UE 0024) (año 1993).

DEPARTAMENTO 20

Como en el caso anterior, este departamento tampoco sufre grandes cambios en cuanto a su organización interna, pero varía algo más en tamaño puesto que se vio afectado por las modificaciones que se realizaron en la Vivienda 2. Así mismo también carece de equipamientos y materiales que aporten luz sobre su funcionalidad.

Fase 1 (Fig. 4.37)

De este momento sólo se conservaban tres muros quedando la incógnita de su cierre por el N (MM4, 59, 30 y 65, UUEE 0011, 0116, 0109 y 0217). La UE 0209 (M74) se encontró entre M30 y M65, pero no quedó claro si formaba parte de la misma alineación o se trataba del derrumbe de M57 (UE 0106).

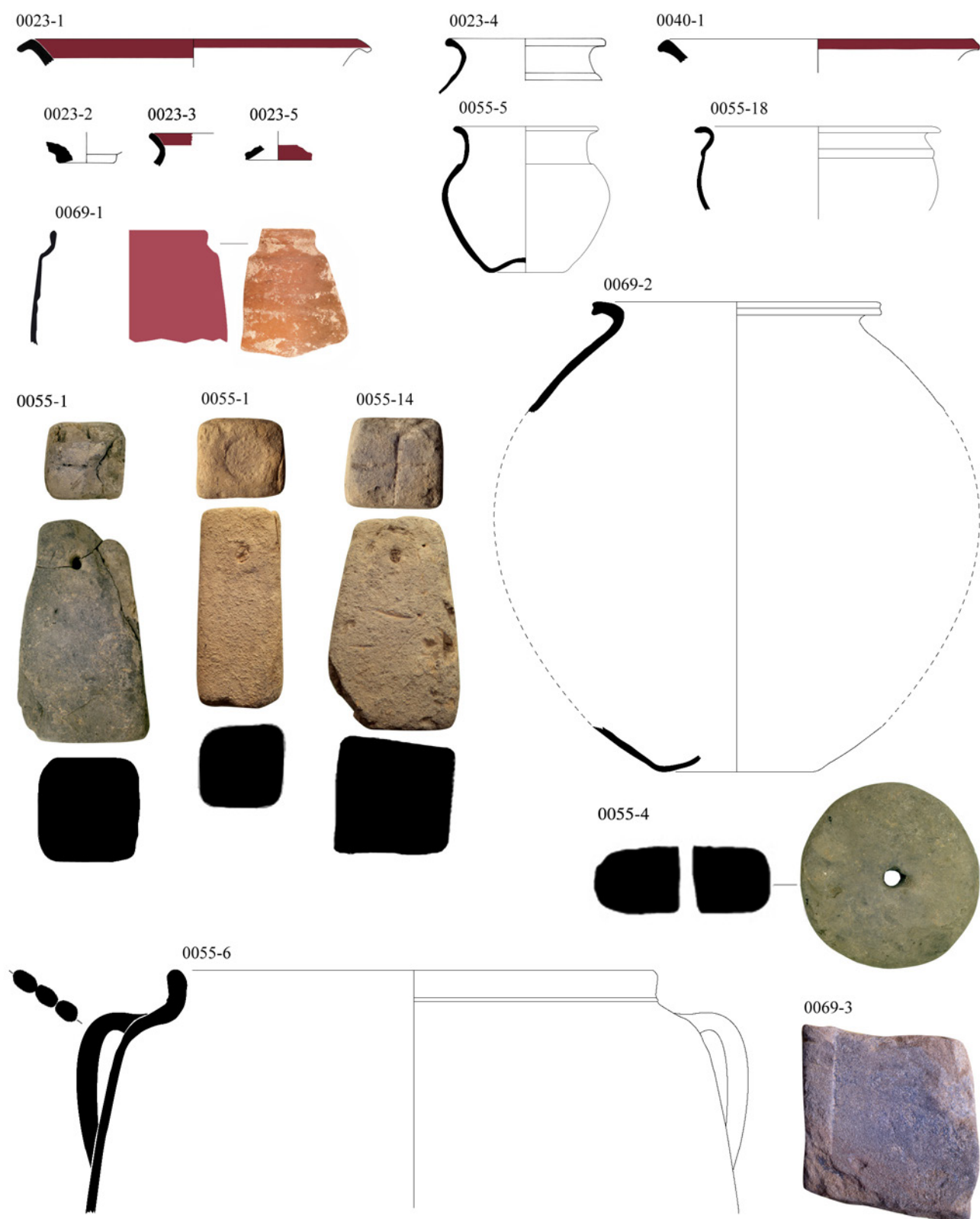


Fig. 4.51. Materiales de la Vivienda 3, Nivel 73. Sala de entrada. Cerámica oxidante (Clase A), 0023-1, 2 y 5, 0055-6 y 18 y 0069-2; cerámica de cocina (Clase B), 0023-4 y 0055-5; cerámica a torno blanquecina, 0040-1; cerámica reductora (Clase A), 0023-3; cerámica oxidante con engobe rojo, 0069-1; pesas de telar, 0055-1, 4 y 14; piedra trabajada, 0069-3.

Nivel 73, V3, sala lateral



Fig. 4.52. Materiales de la Vivienda 3. Habitación lateral y sala de reunión. Cerámica oxidante (Clase A), 0060-1, 0043-1 y 0181-2, 4 y 5; cerámica a mano incisa, 0060-2; cerámica reductora (Clase A), 0181-1; cerámica a torno blanquecina, 0181-3; cerámica de barniz negro, 0181-6; piedra arenisca, 0046-1 y 2; hierro, 0181-1 y 7.

Fase 2 (Fig. 4.38)

Los cambios detectados afectaron al perímetro: el M65 desapareció para ser sustituido por el M57 (UE 0106) y se pudo construir también el M18 (UE 0108) haciendo ángulo con el M30. Los demás muros (MM4 y 30) no sufrieron cambios.

Al igual que el D19, en esta fase también se subdividió el espacio con la construcción de un tabique O-E (M31, UE 0113) del que se conservaban tan sólo dos tramos al estar afectado por dos fosas islámicas (FF2 y 14, UUEE 0010 y 0084). La comunicación entre ambas habitaciones ha quedado pues indeterminada. Las UUEE 0099 y 0110 colmataron el espacio.

Fase 3 (Fig. 4.41)

Nuevamente se encuentra una sola estancia delimitada por los MM4, 28, 29, 18, 30, 17, 15 (UUEE 0011, 0026, 0093, 0108, 0109, 0035 y 0045) y M35 (UE 0140) construido sobre M59. De M35 se pudo detectar, por el lado N, parte de su zanja de cimentación (UE 0194). Una pequeña parte pasó a formar parte del D19 al construirse una estancia aneja (MM28 y 29). La superficie máxima es de 44,24 m².

Esta es la fase que proporcionó el material más abundante (Figs. 4.56 y 4.57), a pesar de lo cual sigue la indefinición de su funcionalidad y su vinculación con alguna de las viviendas. El acceso por el lado N tampoco facilita una posible adscripción. La UE 0021 colmató esta fase.

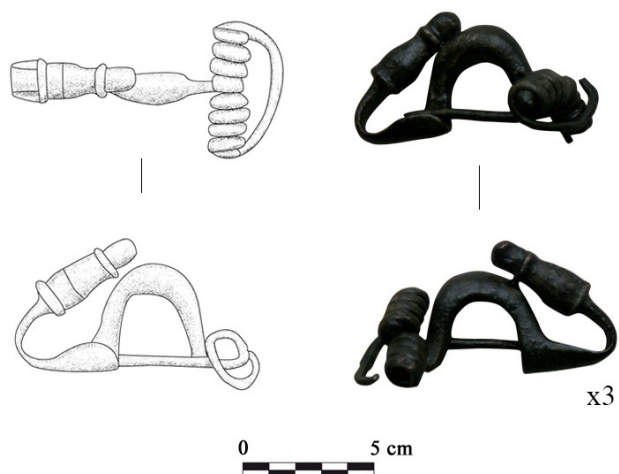


Fig. 4.53. Fibula de tipo La Tène encontrada entre las piedras de la UE 0219 (0219-1).



Fig. 4.54. A la izquierda, Puerta 2 (UE 0034); a la derecha, detalle de la chumacera. Departamento 19 (año 1991).

OTRAS ESTRUCTURAS Y LOS ESPACIOS DE CIRCULACIÓN

Los DD22 y 23, como se ha señalado con anterioridad, debieron seguir funcionando en este nivel, o bien se construyeron ahora. La única modificación que se aprecia en el D23 es la reducción del ancho de su puerta (Pr1, UE 0006) (Figs. 4.37, 4.38 y 4.41).

En el lado N de la Calle 3 persistirán los MM46, 48 y 47 (UUEE 0155, 0154 y 0139-0147), así como la Pr 7 (UE 0156), al menos hasta que se compruebe mediante la excavación de ese sector en qué momento se construyeron (Figs. 4.25 y 4.37).

Los espacios de circulación analizados en el Nivel 6 no sufrieron cambios, quedando la manzana central delimitada por la Calle 3 al N, la Calle 4 al S y otra transversal a ambas (Calle 5), apenas intuida, al O (Fig. 4.37). Los materiales más abundantes se recuperaron en la Calle 3 (Figs. 4.55 y 4.58).

INTERVENCIONES PUNTUALES EN LA ZONA A

En 2001 se abrió un pequeño sondeo en el ángulo SO del Departamento 13 de la Vivienda 1 para comprobar a qué profundidad había llegado E. Pla en sus excavaciones de 1959. Se aprovechó para numerar los muros de las excavaciones de los años 50 (Fig. 4.59 A). El sondeo se realizó entre las UUEE 5001, 5002 y 5003. La intervención lógicamente afectó a los niveles inferiores a la Fase 73. Como se presuponía, y se ha visto en los trabajos desarrollados en la Zona B, las viviendas sufrieron varias remodelaciones a lo largo de los siglos. En esta ocasión se pudo comprobar que el muro 5001 se construyó el primero (Fase 71) y que asociado a esta construcción hay una fosa con tres enterramientos infantiles (UE 5011) (siglos V-IV a. C.) (*vid.* Cap. 10 “Estudio bioantropológico...”). En la Fase 72 se construyó el muro 5003 y en la última el 5002. El suelo correspondiente a la Fase 71 es la UE 5008 y por debajo del mismo se profundizó algo más hasta comprobar que el siguiente nivel era mucho más antiguo (Nivel 6) y al que también pertenece un agujero de poste con una losa en el fondo. Los materiales recuperados no fueron abundantes (Fig. 4.61).

En 2002 se abrió una cuadrícula inicial de 6 x 6 m al S del Departamento 11, con la intención de completarlo y también se numeraron los muros visibles (Figs. 4.60 y 4.59 B). Tras la eliminación de la tierra superficial se delimitó una nueva habitación rectangular comunicada por un pequeño vano con el Departamento 11 (D24). Estaba colmatado por tierra y restos



de adobes sobre un suelo de tierra apisonada. Los materiales no fueron muy abundantes pero hay alguno de gran interés como un peine de marfil (Fig. 4.61). En esta pequeña estancia se identificó una base de poste y restos de un hogar (H32, UE 6027). Se excavó por debajo del suelo hasta comprobar que se trataba de una cronología anterior a la alcanzada en 1959.

Al mismo tiempo se niveló la superficie de los DD11 y 12 excavados por E. Pla. De la separación entre ambos apenas quedaban unas piedras y no se apreció vano alguno, excepto el existente entre las UUEE 6005 y 6021 que comunica el D11 con un pasillo o callejón. Junto al tabique de separación entre el D11 y el D24 se encontraron restos del incendio documentado en 1959, así como cerámicas *in situ*. También se identificó un banco (UE 6019) adosado al muro 6007.

Por otro lado, se amplió la superficie excavada hacia el O hasta que se descubrió un nuevo muro (UE 6024) paralelo a 6005 y 6021, que dejaba un espacio de poco más de un metro entre el D11 y una nueva construcción. Otra área de circulación quedó al descubierto al S del D24.

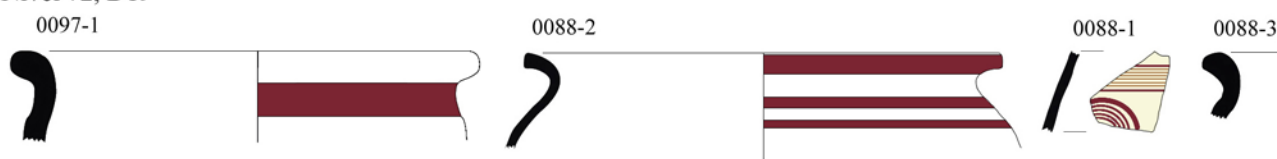
Provisionalmente al conjunto formado por los Departamentos 11, 12 y 24 se denomina Vivienda 4. Los materiales recuperados tienen ciertas especificidades que permiten suponer un uso diferente al de una unidad doméstica típica (Figs. 4.61 y 4.62 y 4.96). Ahora bien, tampoco se puede asegurar que la planta esté completa por lo que cualquier hipótesis al respecto debe ser considerada como tal, una hipótesis a comprobar si en el futuro se pudieran reanudar las excavaciones en ese lugar.

LOS MATERIALES

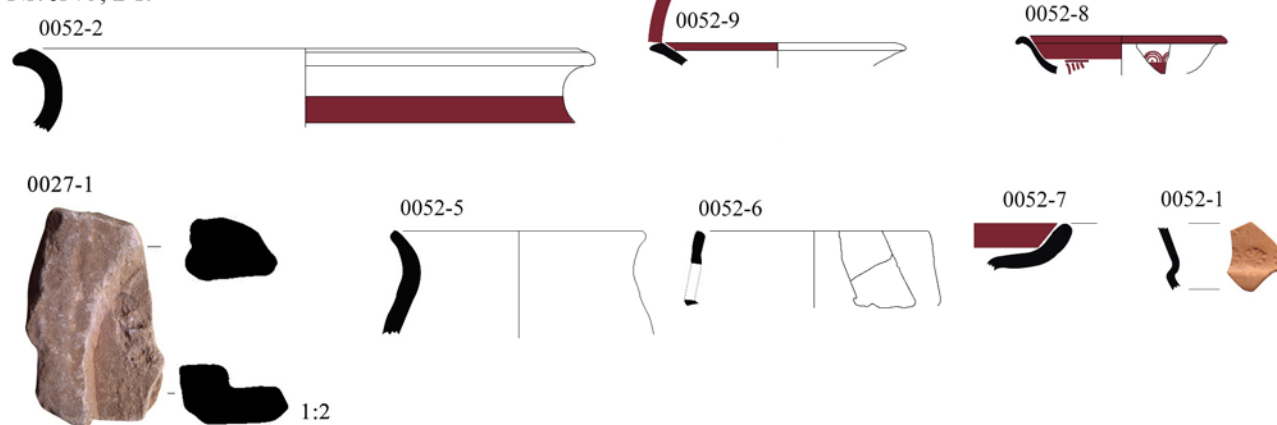
Este es el único Nivel en el que se ha localizado una fase de destrucción y abandono por lo que tanto las estructuras como los materiales están bastante bien conservados. Aun así, la conservación ha sido diferente según los espacios, siendo la Vivienda 2 donde se ha recuperado un mayor número y variedad de piezas cerámicas, metálicas y de otras materias primas. Las zonas de circulación y las que tienen una identificación funcional poco clara, como los Departamentos 19 y 20, han proporcionado materiales más fragmentados y con intrusiones antiguas y modernas más abundantes.

La mayor parte de los materiales corresponde a la Fase 3 por lo que se van a comentar conjuntamente, especificando la diferente procedencia cuando ello sea significativo.

Nivel 72, D19



Nivel 73, D19



Nivel 7, Calle 5

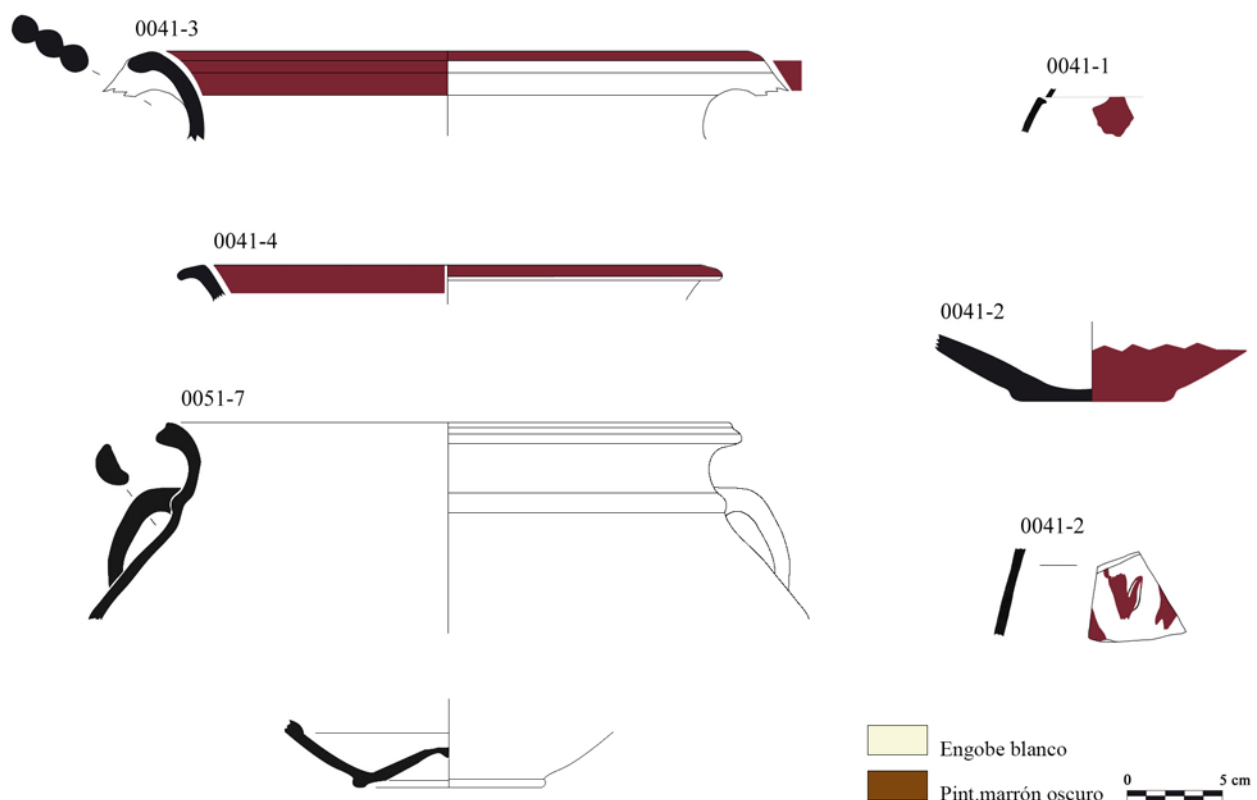


Fig. 4.55. Materiales del Departamento 19. Niveles 72 y 73. Cerámica oxidante (Clase A), 0097-1, 0088-1, 2 y 3 y 0052-2, 6, 7, 8 y 9, cerámica a mano tosca, 0052-5; cerámica oxidante con decoración impresa, 0052-1; piedra, 0027-1. Materiales de la Calle 5, Nivel 7. Cerámica oxidante (Clase A), 0041-3, 0051-7, 0041-2; cerámica a torno blanquecina, 0041-1 y 4.

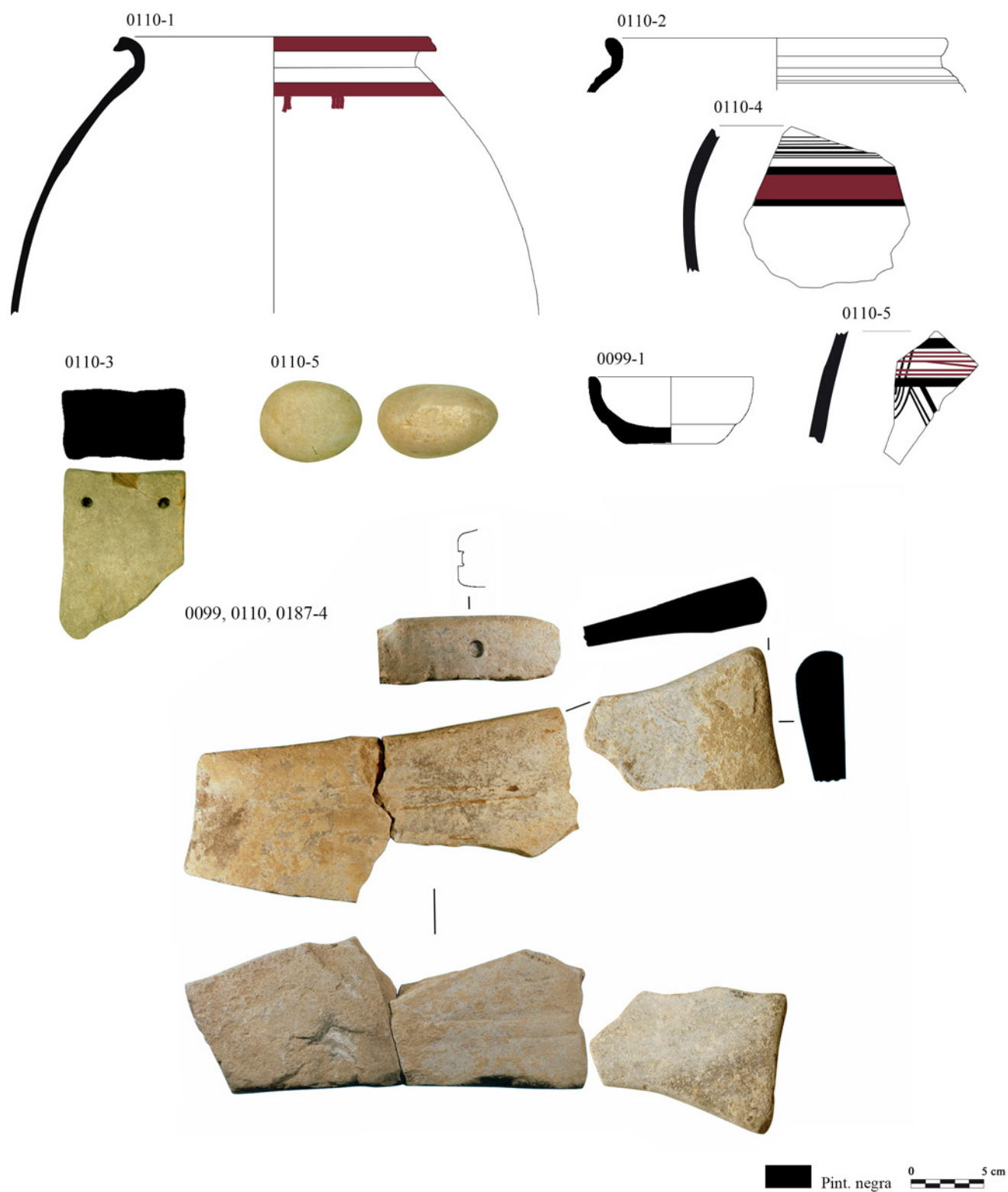


Fig. 4.56. Materiales del Departamento 20. Nivel 72. Cerámica oxidante (Clase A), 0110-1, 4 y 5; cerámica de cocina (Clase B), 0110-2; cerámica de cocina o a mano tosca, 0099-1; pesa de telar, 0110-3; piedra, 0110-5; piedra trabajada, 0099-0110-0187-4.

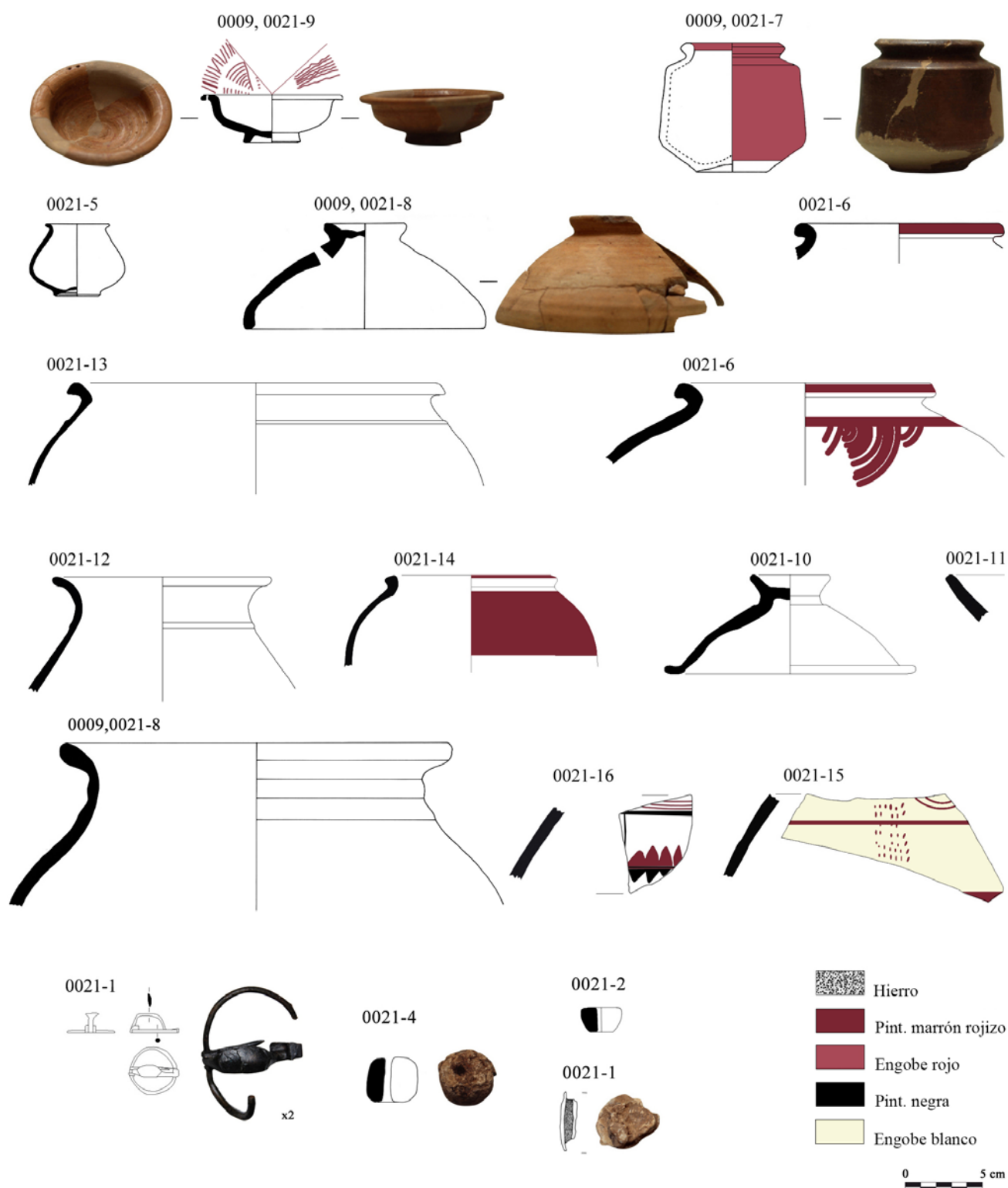


Fig. 4.57. Materiales del Departamento 20. Nivel 73. Cerámica oxidante (Clase A), 0009-0021-8 y 9, 0021-5, 15 y 16; cerámica de engobe rojo, 0009-0021-7 y 0021-14; cerámica de cocina (Clase B), 0009-0021-8 y 0021-10 y 13; cerámica reductora (Clase A), 0021-12; cerámica a mano semicuidada, 0021-11; plomo y hierro, 0021-1; fibula de bronce, 0021-1; ponderal de hierro, 0021-4; fusayola de cerámica tosca, 0021-2.

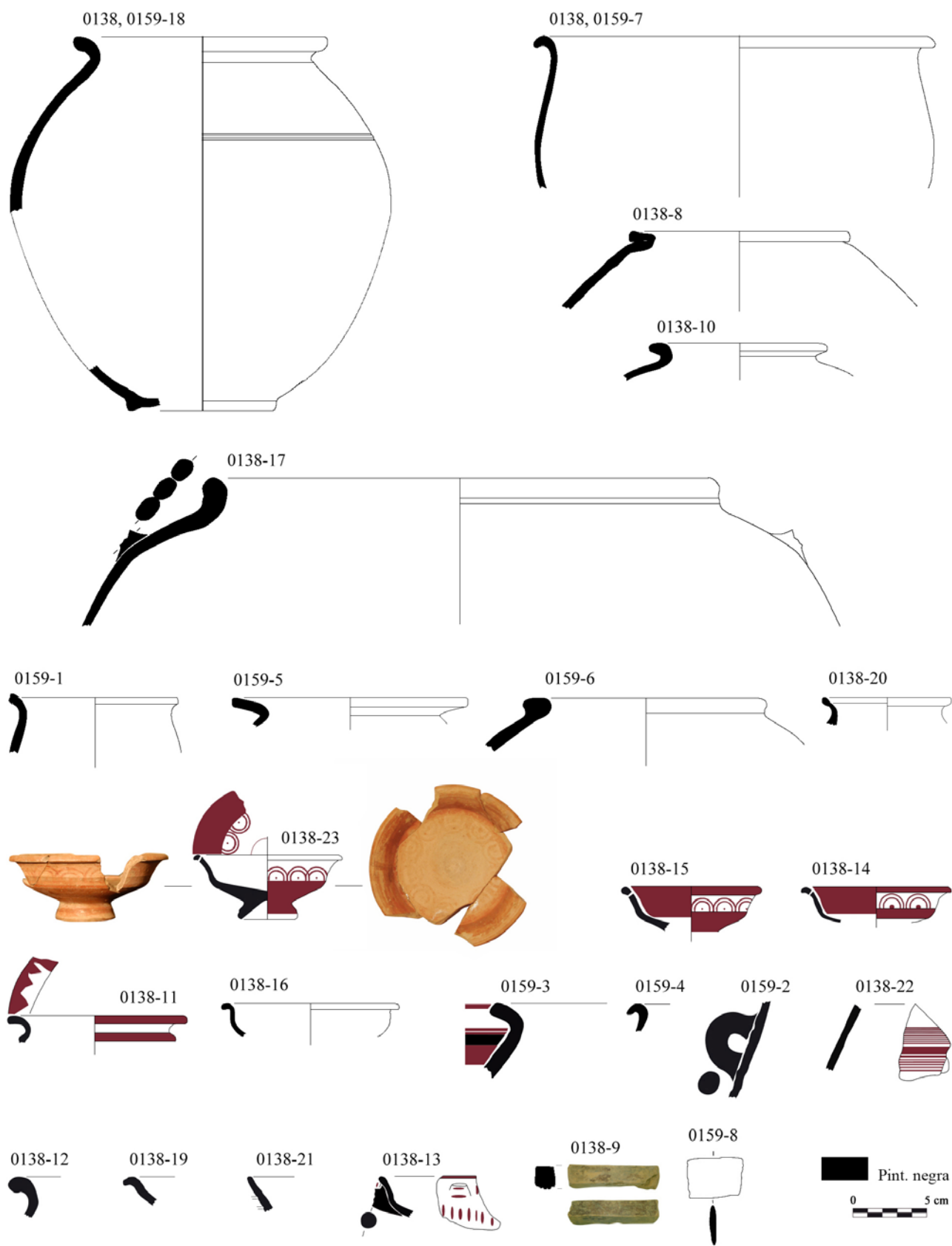


Fig. 4.58. Materiales de la Calle 3, Nivel 7. Cerámica de cocina (Clase B), 0138-0159-18 y 0159-1; cerámica oxidante (Clase A), 0138-0159-7, 0138-8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 22 y 23, 0159-3, 4, 5 y 6; cerámica reductora (Clase A), 0138-19, 20 y 21; ánfora púnica, 0159-2; hierro, 0159-8.

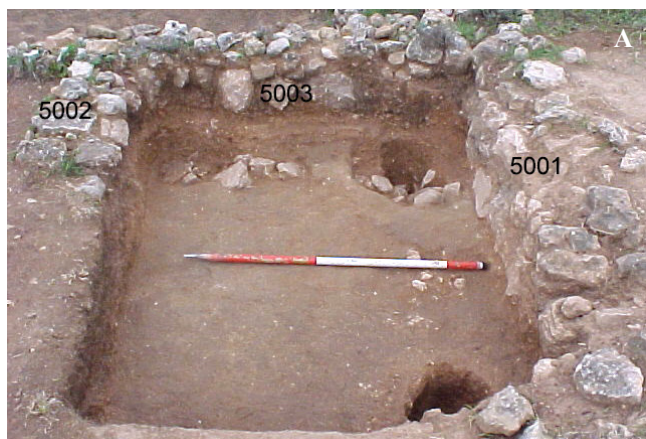


Fig. 4.59. A, Sondeo en el Departamento 13, vista final (año 2001). B, Vista de la Vivienda 4 (año 2002) (fotografía J. P. Valor).

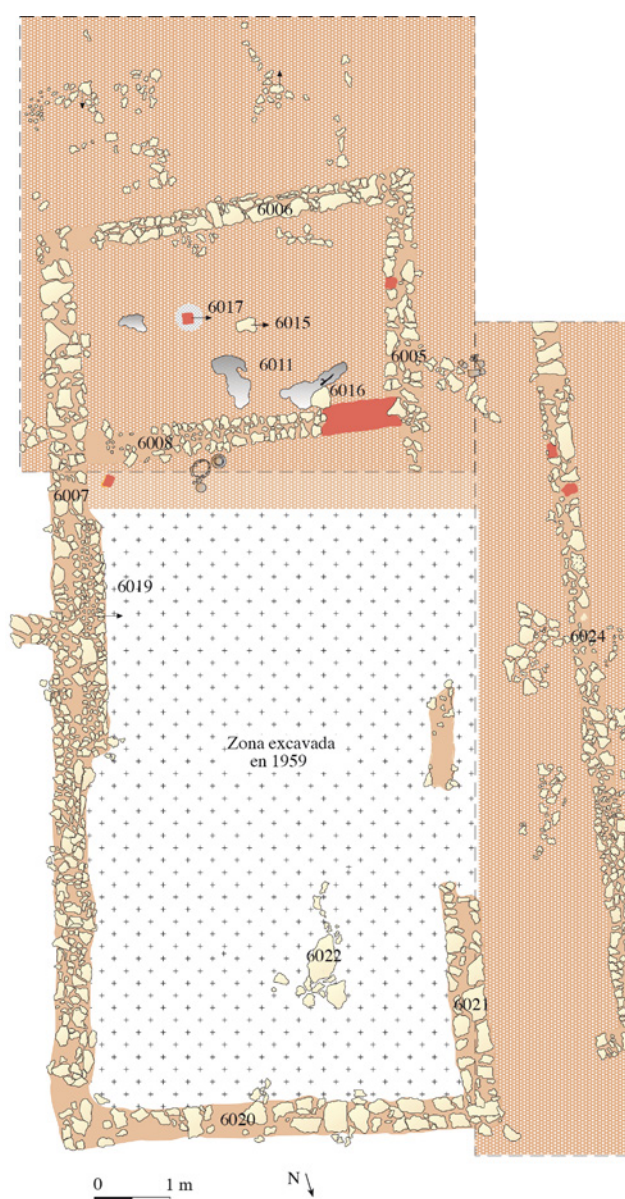


Fig. 4.60. Planta de la Vivienda 4, tras la excavación de 2002 (J. P. Valor)

Las cerámicas

El conjunto de cerámicas hechas a torno alcanza el 99,7%; el insignificante porcentaje restante corresponde a cerámicas hechas a mano de las mismas categorías y clases encontradas en los niveles más antiguos de carácter residual o intrusivo (Fig. 4.62).

En las cerámicas a mano toscas dominan los bordes salientes y sin diferenciar así como las bases planas. Se ha podido clasificar una olla (T 2.) y un posible cuenco hemiesférico con incisiones en el labio (T 3.2.) (Fig. 3.37). La cerámica cuidada más abundante sigue siendo la carente de decoración, seguida de la grafitada, incisa y pintada, aunque todas ellas en cantidades insignificantes. De estas dos últimas se han podido catalogar sendos cuencos de perfil en S (1.1.) (Fig. 4.39, 0118-SE-3; Fig. 4.52, 0060-2).

Las cerámicas ibéricas a torno constituyen el 99%, entre las que hay formas y decoraciones más antiguas; sólo un 7,7% son de clase B (Fig. 4.62). Los tipos reconocibles de cronología más antigua son las tinajas y tinajillas sin hombro, los *lebetes*, además de fragmentos con decoración bicroma y/o motivos geométricos antiguos (Fig. 4.47, 0044-40 y 0091-1, 2, 4-7; Fig. 4.51, 0023-1; Fig. 4.52, 0181-4; Fig. 4.55, 0088-1 y 2, 0041-2/4, entre otras).

La mayor variedad tipológica se da en la fase de destrucción y abandono, configurando un panorama completo de los ajuares domésticos utilizados en Kelin entre finales del siglo III e inicios del II a. C.

Grupo I: Almacén y transporte

El tipo mejor representado de este grupo es el ánfora. Las características de la pasta y las superficies, *de visu*, no permiten distinguir procedencias seguras y tampoco los análisis arqueométricos realizados han sido concluyentes (Tsantini 2007, 326, 346 y 364). No obstante existen atributos diagnósticos suficientes para su caracterización tipológica aunque no se pueda determinar su procedencia segura.

Todas las piezas recuperadas tienen el hombro redondeado (I.1.2.), sobre el que suele haber dos o tres líneas incisas o acanalados; las asas se colocan a partir del hombro y son siempre de sección circular, a veces con una impresión redondeada en la parte superior para insertarlas. Los diámetros de boca oscilan entre 10,5 y 18,5 cm, aunque los más comunes son 16 y 15,5 cm. Todos los bordes son diferenciados con ocho

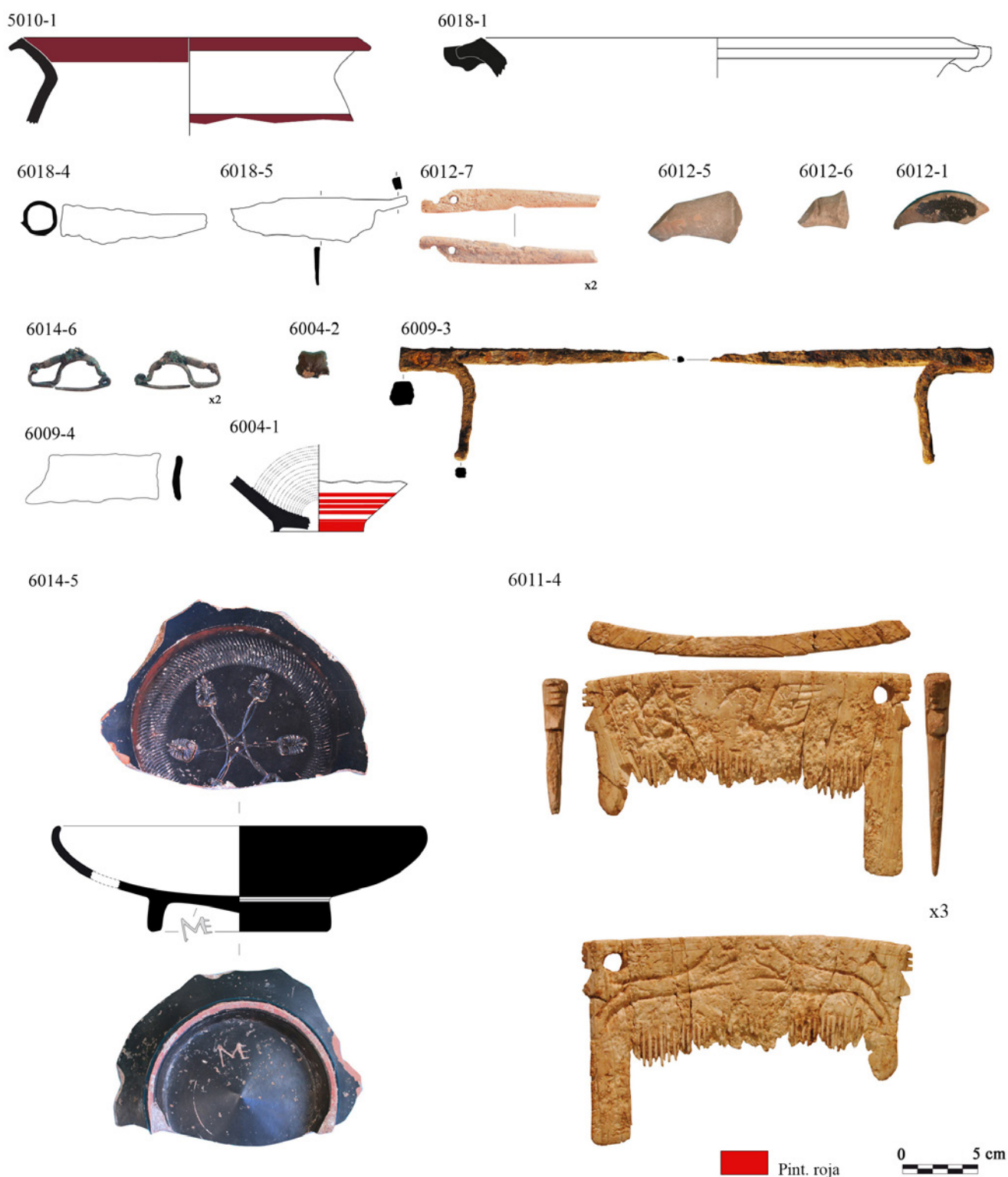


Fig. 4.61. Tinajilla del Nivel 6, Vivienda 1 (5010-1). Materiales de la Vivienda 4, Nivel 6: cerámica oxidante (Clase A), 6018-1; hierro, 6018-4 y 5. Materiales de la Vivienda 4, Nivel 73: fibula de bronce, 6014-6 (fotografía H. Juan); diente de hoz de sílex, 6004-2; hierro, 6009-3 y 4; cerámica oxidante (Clase A), 6004-1; barniz negro con grafito griego en el fondo externo, 6014-5; peine de marfil, 6011-4 (fotografía E. Collado). Pasillo junto a Vivienda 4, Nivel 73: aguja de hueso, 6012-7 (fotografía H. Juan); asas de ánforas con marcas precocción, 6012-5 y 6; barniz negro, 6012-1.

Fig. 4.62. Cuadro resumen de los materiales del Nivel 7.

Categorías	Fragmentos	Piezas NMI	Piezas frags.	Tipos NMI	Tipos frags.	Total frags.	Total NMI/NT
M tosca	168	19	22	0	0	190	19
M semi	34	10	15	0	0	49	10
M cui	27	4	4	0	0	31	4
M incisa	2	1	1	0	0	3	1
M pintada	2	0	0	0	0	2	1
M graf	7	3	4	0	0	11	3
TOTAL	240	37	46	0	0	286	38
A ant	265	22	43	0	0	308	22
A blanq	92	12	22	0	0	114	12
A ant gris	75	34	51	0	0	126	34
TOTAL	432	68	116	0	0	548	68
A	29504	288	1770	857	1984	33258	1145
A eng r	36	8	23	0	0	59	8
A gris	38	37	131	0	0	169	37
TOTAL	29578	333	1924	857	1984	33486	1190
B	1429	54	1039	205	394	2862	259
Fenicia	19	0	0	0	0	19	1
Ática BN	3	6	7	0	0	10	6
Ática FR	6	1	1	0	0	7	1
TOTAL	9	7	8	0	0	17	7
Púnica	4	3	29	0	0	33	3
BN camp	0	1	1	0	0	1	1
Ánfora rep.	2	1	1	0	0	3	1
TOTAL	2	2	2	0	0	4	2
Islámica	22	0	0	0	0	22	1
TOTAL	31735	502	3164	1062	2378	37277	1569
Hueso	8	5					
Material constr.	58	39					
Malacofauna	3	3					
Material lítico	31	25					
Hierro	189	110					
Bronce	30	22					
Plomo	7	6					
Plata	1	1					
Pasta vítrea	1	1					

variantes documentadas pero sólo tres de ellas mayoritarias: saliente, engrosado y saliente redondeado (Fig. 4.12 A). Entre los bordes minoritarios alguno se asemeja a los del alfar de las Casillas del Cura (Venta del Moro) y la bodega de Solana de las Pilillas (Requena) ambos de cronología más antigua (Martínez Valle 2014, figs. 11, 17 y 18); y otros dos se parecen a producciones de La Maralaga (Sinarcas) (UE 0159, Calle 3 y Fig. 4.42, 0119-35), aunque la cronología final de este horno es más reciente (Lozano 2006, fig. 3, 5-6 y fig. 4). Las bases son convexas y sólo se ha documentado un pivote (UE 0023, Vivienda 3) cuyos paralelos más próximos se encuentran en los alfares del territorio de Arse (Ribera 1982, 107; Martí Bonafé 1998, 141-143; Mata *et al.* 2000, 390-392).

También de este Nivel proceden cinco marcas precocción, una impresa sobre el arranque de un asa (Fig. 4.48, 0061-53), dos incisas en el nervio (Fig. 4.61, 6012-5 y 6) y otras dos casi iguales, también incisas, sobre el tercio superior (Fig. 4.42, 0119-3 y 6) (Mata y Soria 1997, 310, fig. 12, 16.137, 16.181 y 16.182, láms. IX, 1, X, 1-2 y XI, 1-2; Soria y Mata 2015, fig. 15, 16019 y 20). Aunque con diseños variados, Kelin concentra un número importante de marcas precocción sobre ánfora (Soria y Mata 2015), tres de ellas en la Vivienda 2, con un elevado NMI de ánforas repartidas entre la bodega y la sala del hogar.

Las tinajas son el segundo tipo más numeroso dentro de este grupo (I.2.) (Fig. 4.12 A). El subtipo 1, con hombro no es muy abundante; los diámetros de boca oscilan entre 32 y 38 cm; se

han identificado seis variantes de borde pero el mayoritario es el recto; en algunos casos se han conservado las asas, simples o compuestas, y las bases son cóncavas o indicadas. La decoración pintada, cuando se da, es muy sencilla.

El subtipo 2, variante 1, sin hombro y cuello indicado, es la tinaja más numerosa. Los diámetros de boca oscilan entre 21 y 30 cm, siendo los bordes moldurados y salientes los más abundantes. Las bases pueden ser cóncavas o indicadas y apenas se han documentado asas. La decoración pintada es escasa y con motivos geométricos sencillos, pero también se puede encontrar algún baquetón en el arranque del tercio superior.

La variante 2, sin hombro y con cuello corto o destacado, tiene diámetros de boca entre 17,5 y 32 cm; los labios más comunes son los subtriangulares; algunas tienen asas y decoración pintada. La mayoría de estos ejemplares pertenece a producciones antiguas.

Grupo II. Recipientes domésticos

De los 11 tipos reconocidos en este Grupo se han documentado seis: tinajilla, tinajilla con pitorro vertedor, *lebes*, *kalathos*, tarro y sítula.

Las tinajillas (II.2.) tienen los dos subtipos conocidos pero en cantidad muy desigual. El subtipo con hombro (II.2.1.) es testimonial con dos ejemplares de 11 cm de diámetro y borde engrosado. Una de ellas es de engobe rojo de producción local (Fig. 4.51, 0069-1), mientras que la otra tinajilla, con perfil de tendencia cilíndrica y pasta abizcochada pudo ser un producto foráneo (Fig. 4.43, 0119-40).

Las tinajillas sin hombro y con cuello indicado son las más abundantes (II.2.2.1.) (Fig. 3.48). Sus diámetros oscilan entre 11,5 y 19 cm, sin que haya uno que destaque especialmente. Los labios son variados pero el moldurado es mayoritario; la única

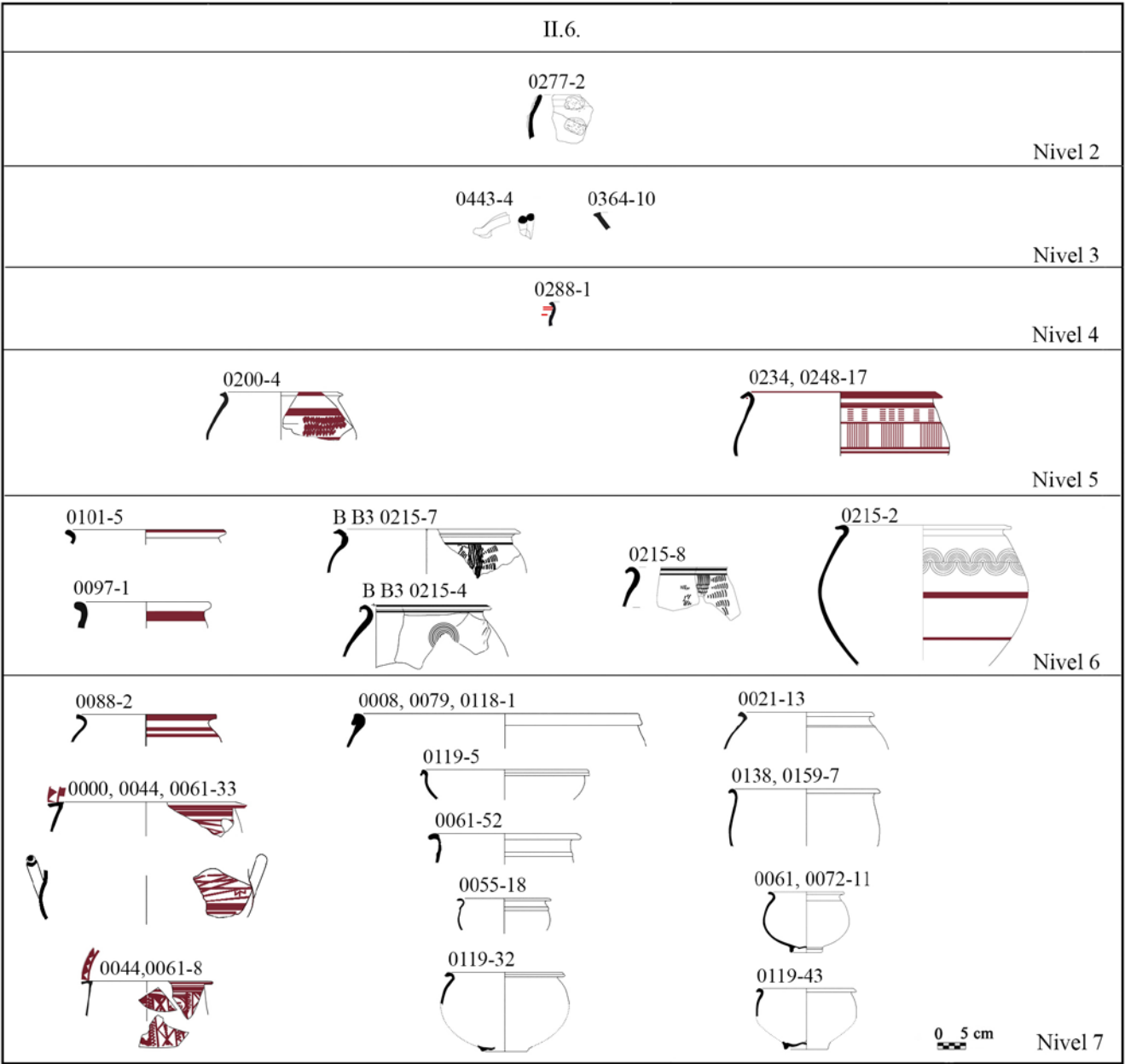


Fig. 4.63. Tipología de *lebetes* (II.6.).

base asociada con seguridad a una tinajilla es cóncava pero también puede haber indicadas. La decoración pintada geométrica está presente aunque existe una preferencia por la superficie sin decorar y con un simple baquetón en el inicio del tercio superior. También son escasas las tinajillas con cuello destacado (II.2.2.2.) pues se trata de una reminiscencia de variantes antiguas.

Los recipientes con pitorro vertedor (I. o II.3.) son difíciles de identificar en cuanto a su tamaño y forma pues, si no están completos, son iguales a las tinajas y tinajillas. En este Nivel se han contabilizado ocho pitorros vertedores que se han tenido en cuenta a la hora de contabilizar el NMI de tinajas y tinajillas.

El *lebes* es el tipo más numeroso de este grupo (II.6.). Ninguno de ellos está completo por lo que no se puede asegurar el subtipo al que pertenecen (Fig. 4.63). No obstante, por lo que se sabe de las cerámicas de Kelin y su territorio, la mayoría debe corresponder al subtipo sin pie (II.6.2.). El tamaño es un atributo importante y el límite se estableció en 25 cm de boca, aunque no existe un corte brusco entre los menores y los mayores. En este conjunto, los diámetros oscilan entre 12 y 52,5 cm, sin medida alguna que sea mayoritaria. Los bordes más numerosos son los moldurados, seguidos a bastante distancia de los salientes y en ala; las bases documentadas con seguridad son las indicadas y anilladas. Y, como es habitual entre las cerámicas de este territorio, dominan los

lebetes sin decoración pintada, con la superficie pulida y un baquetón en el inicio del tercio superior. Dos de los *lebetes* pintados son con seguridad producciones edetanas: borde en ala, decoración compleja propia de Edetania, uno con asa horizontal trenzada y letra pintada (Fig. 4.47, 0044-0061-58-59 y 0000-0044-0061-33), con un paralelo casi exacto en Arse (Mata *et al.* 2000, fig. 2, 5).

Como se ha visto para los *kalathoi*, los recipientes de transporte y almacenaje y las ollas de cocina (Fernández Mateu 2000; Bonet *et al.* 2007; Marimón 2010), la capacidad de los *lebetes* también puede ser relevante a la hora de su clasificación más allá de sus atributos métricos y morfológicos (Mata 2017 a).

El *kalathos* no es una forma característica de Kelin, de la que tan sólo se han encontrado algunos fragmentos de ala y borde moldurado. Finalmente, se han documentado dos fragmentos de bordes salientes de tarro (II.10) y sítula (II.11.).

Grupo III. Vajilla de mesa

En el Nivel 7, el Grupo III está representado por los tipos más comunes: botella, jarro, caliciforme y plato (Figs. 4.64 y 4.65).

La botella de tendencia bitroncocónica es la más abundante (III.1.1.). El labio es saliente y los diámetros están entre 12 y 14 cm; la única base asociada es alta (Fig. 4.52, 0181-2). La decoración puede ser pintada o limitarse a un baquetón en la base del cuello.

III.1.	III.2.1.	III.4.1.	VI.1.
0102-1 			Nivel 5
214-5 			Nivel 6
0044-37 	0119-3 	0055-5 	0138-13
0181-2 		0118-70 	0 5 cm Nivel 7

Fig. 4.64.- Tipología de Vajilla de Mesa (Grupo III). Servicio de bebida.

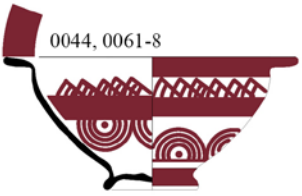
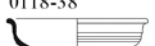
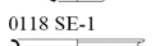
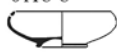
III.8.1.1.	III.8.1.2.	III.8.2.	III.8.3.1.	VI.6.28.
0326-1 				Nivel 2
0249, 0312, 0313-1  0398-6 				Nivel 4
0238-1  0101 b-4 				Nivel 5
	 0214-3		0187, 0193-1 	Nivel 6
0044, 0061-8  0119-37 	0153-1  0138-16  0118-38  0118 SE-1 	0118-8  0118 SE-2  0118-15 	0119-42  0138-23 	Nivel 7

Fig. 4.65. Tipología de la Vajilla de Mesa (Grupo III). Servicio de comida.

El jarro de boca trilobulada (III.2.1.) es el único subtipo documentado tanto sin decorar como con engobe rojo (Fig. 4.49); en ambos casos puede llevar un baquetón en la base del cuello. La base anillada es la más común y las asas son geminadas o acintadas.

El caliciforme es el único recipiente identificado para beber (III.4.) y excepto uno (III.4.2.) todos pertenecen al subtipo de cuerpo globular y cuello cilíndrico (III.4.1.). Los de tamaño grande son menos numerosos con diámetros de boca alrededor de los 12 cm; los pequeños muestran una mayor variabilidad entre 7 y 10 cm, pero con bastantes ejemplares entre 7,5 y 8,5 cm. El resto de atributos son similares para los dos subtipos y variantes: labio saliente, base anillada y sin decoración con pocas excepciones. En cuanto a las calidades

domina la cocción oxidante pero un tercio de los ejemplares es de producción reductora, todos del subtipo pequeño (Fig. 4.52, 0181-1).

El plato con borde exvasado (III.8.1.) está representado por los dos subtipos conocidos (Fig. 4.65). El grande (III.8.1.1.) tiene diámetros muy variados entre 18 y 27 cm; el borde dominante es el ala simple aunque también hay otras variantes; las bases son altas y anilladas; la decoración pintada es escasa así como la presencia de orificios de suspensión hechos precocción. Hay un número importante de platos de cocción reductora, siempre sin decoración (Fig. 4.12 B).

El plato pequeño (III.8.1.2.) presenta una variabilidad menor en los diámetros (11-12,5 cm); los bordes son, ante todo, salientes junto a otras variantes menos frecuentes; las bases son siempre

anilladas; la decoración más característica son los acanalados en la zona de la carena. Apenas llevan decoración pintada y orificios de suspensión; y mayoritariamente son de cocción oxidante.

La pátera (III.8.2.) está muy bien documentada en Kelin en sus dos subtipos y con atributos muy similares. Los bordes suelen ser simples, alguna vez biselados y alguno del subtipo grande muestra una hendidura que permite ajustar una tapadera como en los *pyxides* griegos. Las bases son anilladas; los pocos orificios de suspensión se han localizado en el subtipo pequeño, lo mismo que la escasa decoración, pintada o incisa. Los diámetros de boca del subtipo grande (III.8.2.1.) oscilan entre 17 y 24 cm; y los del pequeño (III.8.2.2.) entre 8 y 15 cm.

La escudilla (III.8.3.) está representada, ante todo, por el subtipo 1 y algún ejemplar del 2, pero tienen las mismas características. Labios sin diferenciar o engrosados ligeramente por el interior; diámetros de boca entre 22 y 25 cm; cocción reductora y oxidante; en este último caso, suelen llevar decoración pintada bícroma, formando motivos lineales simples.

Estos recipientes, junto con el único cuenco (III.9.) recogido, y las páteras grandes son apropiados para comer alimentos líquidos o semisólidos (con caldo) mientras que las páteras pequeñas debieron tener un papel auxiliar en la mesa y, en algún caso, para uso de los miembros más pequeños de la familia.

Grupo IV. Microvasos

Se trata del grupo menos numeroso con sólo tres tipos reconocidos. La botellita (IV.1.) tiene los dos subtipos pero una sola variante, es decir, perfil globular y quebrado con cuello indicado (IV.1.1.2. y IV.1.2.2.). Los atributos que las definen son similares: bocas entre 3,2 y 7 cm de diámetro; borde saliente o saliente y engrosado; base cóncava o anillada; sin decorar o con engobe rojo. Entre las de engobe rojo se diferencian las de producción comarcal (Fig. 4.57, 0009-0021-7) y las procedentes del SE (Fig. 4.43, 0119-28; Fig. 4.57, 0021-14).

Además hay un ungüentario (IV.2.) y alguna copita (IV.3.), ambos sin decorar.

Grupo V. Objetos auxiliares

Excepto las colmenas (Tipo 3), se documentan todos los tipos aunque de forma desigual.

Las tapaderas (V.1.) no son numerosas y sólo se reconocen los subtipos con pomo discoidal (V.1.1.) y anillado (V.1.2.); los bordes pueden ser sin diferenciar, saliente y engrosado (Fig. 4.57, 0009-0021-8).

El soporte (V.2.) está representado por un único ejemplar incompleto, perforado. Este subtipo no se había documentado en el primer repertorio publicado por lo que obliga a incluir un nuevo subtipo, es decir, el 6 (Fig. 4.55, 0052-6) (Mata y Bonet 1992). Su catalogación como soporte ha sido posible gracias a las piezas enteras del alfar de Casillas del Cura (Venta del Moro) (Martínez Valle *et al.* 2001, fig. 2, 4). La cronología de este horno es anterior al Nivel 7 pero hay que señalar que la pieza encontrada está incompleta y puede ser un objeto residual.

El mortero (V.4.) y la mano de mortero (V.5.3.) están documentados por sendos ejemplares. No constituyen un conjunto pues el mortero se encontró en la Vivienda 4 (Zona A) y la mano de mortero en la Vivienda 2 (Zona B). El mortero es de base anillada, pintado por el exterior y con incisiones

por el interior (Fig. 4.61, 6004-1); mientras que la mano de mortero pertenece al subtipo radial, que es el más común en Kelin y su territorio.

Como embudo (V.6.1.), con ciertas dudas, se ha clasificado una pieza entera de mediano tamaño, con labio sin diferenciar y como robusto, perforado (Fig. 4.43, 0119-18).

Los tejuelos (V.6.3.), piezas recortadas de paredes, aumentan su presencia en este nivel, mayoritariamente sin decoración y sin perforar; los más completos pesan entre 8,2 y 30 g máximo (Fig. 4.66). El peso de los mismos es semejante al de las fusayolas por lo que pudieron desempeñar el mismo papel (Fig. 4.68), sólo que su forma no es tan aerodinámica para ejercer esa función. No obstante, pueden tener usos variados como ya se ha apuntado: fichas, pesos, tapaderas (Mata y Bonet 1992).

Fig. 4.66. Peso de los tejuelos (V.6.3.), en gramos.

UE	Nivel y Fase	Peso g	Cerámica
450	23	8,11	Ant
452	23	10,98	Cui, 1/2
351	323	6,36	Graf
428	31	14,58	Semi
498	3	25,82	M semi
498	3	12,98	A
409	411	8,37	Tosca, 1/4
409	411	16,38	Graf
225	412	23,43	Fen
208	413	47,65	Tosca
208	413	17,69	Tosca
208	413	17	Tosca
208	413	20,54	Tosca
208	413	23,89	Semi
347	413	8,72	Ant
306-354	42	20,07	Ant
101	5	30,7	A
101	5	11,7	Ant
101	5	12,3	Ant
190	5	17,17	Tosca, 1/2
190	5	7,84	Tosca, 1/4
190	5	13	Tosca, 1/4
101	63	16,86	A
101	63	21,2	A p
200	519	8,35	Ant, 1/2
200	519	10,7	Ant, 1/2
200	519	24	Ant, 1/4
200	519	20,92	Ant
200	519	10,16	B, 1/2
200	519	9,73	B
103	7202	17,5	A
119	7302	9,1	A
119	7302	8,2	A
119	7302	11,9	A
119	7302	30	A p

Las pesas de telar (V.7.) han sido muy abundantes aunque algunas de ellas no se han podido clasificar debido a su deficiente estado de conservación. El subtipo más numeroso es el troncocónico (V.7.1.), seguido por el cuadrangular (V.7.2.), paralelepípedo (V.7.3.) y discoidal (V.7.4.). Todos tienen una factura similar: sin cocer, un orificio de suspensión y, cuando la llevan, decoración incisa o impresa en el lado superior (Fig. 4.42, 0118-54; Fig. 4.48, 0044-1 y 4, 0061-32; Fig. 4.51, 0055-1, 4 y 14). Tan sólo uno está cocido y presenta dos orificios de suspensión (Fig. 4.56, 0110-3). El subtipo discoidal (V.7.4.) no es común en yacimientos ibéricos de otras zonas pero los cinco ejemplares recuperados se encontraron junto a la puerta de la Vivienda 3, formando un conjunto de 28 pesas (Figs. 4.50 A y 4.51, 0055-4). Las pesas discoidales también fueron citadas por Pla formando parte de un lote de más de 25 en el Departamento 11 (Pla 1980, 53) que es una de las estancias de la Vivienda 4. Y, así mismo, hay bastantes entre los materiales depositados en la Colección Museográfica de Caudete de las Fuentes.

El peso menor corresponde a una pieza discoidal de 127 g y otra con decoración incisa recuperada en el nivel islámico (Fig. 6.5, 0105-2) de unos 100 g; el rango siguiente se puede establecer a partir de 300 g; y seis superan el kilo pero sin llegar a los 1200 g. Sólo una del Nivel 63 pesa más de 1300 g (Figs. 4.29, 0101 b-1 y 4.67).

Las fusayolas también constituyen un grupo numeroso tanto acéfalas (V.8.1.) como con cabeza (V.8.2.). Las acéfalas están presentes en cinco de las seis variantes conocidas, siendo la bitroncocónica la más abundante y estando ausentes las molduradas (Fig. 4.39, 0202-1; Fig. 4.48, 0044-13, 26 y 42). En cambio, sólo hay dos variantes de fusayolas con cabeza, la troncocónica y la moldurada (Fig. 4.48, 0044, 0061 y 0061-10). Algunas tienen decoración incisa o impresa pero no es lo común. Todas se recuperaron en la Vivienda 2 y la mayoría se encontró entre el derrumbe de la cubierta de la bodega, lo mismo que un pequeño lote de pesas de telar.

Los pesos son muy variados con un mínimo de 4,3 g y un máximo de 42,03 g (Fig. 4.68). El peso está indicando el grosor del hilo que se podía elaborar con ellas tanto lana como lino. En un estudio sobre fusayolas se establecieron seis grupos de pesos relacionados con el grosor del hilo. En Kelin, están representados los cuatros primeros grupos. El inferior a 15 g proporciona hilos entre 0,33 mm (lino) y 0,47 mm (lana media) (12 fusayolas); de 15 a 25, 0,39 mm (lino) y 0,6 mm (lana media) (3 fusayolas); una tiene 30,9 g para hilos entre 0,45 mm (lino) y 0,7 mm (lana media); y otra con 42 g para hilos entre 0,45-0,6 mm (lino) y 0,7-0,9 mm (lana media) (Antón Peset 2018, 241-244, fig. 4.30).

Grupo VI. Imitaciones

Las piezas identificadas en este grupo forman parte de la vajilla de mesa pues tan sólo se han identificado una copa con asa horizontal y cuatro platitos de la F 28 Lamb, producción propia de Kelin y su territorio (Mata y Quixal 2014, 56, figs. 2 y 4-16) (Fig. 4.58, 0138-13, 14, 15 y 23).

Cerámica de cocina

La cerámica de cocina ha sido abundante en este nivel, especialmente, en la Vivienda 2. Supone el 7,7% de los fragmentos y el 16,5% del NMI del Nivel 7. Casi todos los tipos están presentes aunque con pocas variantes (Figs. 4.69 y 4.72).

Fig. 4.67. Peso de las pesas de telar, en gramos.

UE	Nivel, Fase	Peso g
101	63	1333,7 (inc)
110	7220	608,9
118	7302	1175,3
118	7302	411,5 (inc)
118	7302	858
119	7302	706,5
119	7302	894,2
91	7302	734,3
91	7302	973,6
91	7302	808,9
44	7302	801,6
44	7302	999,4 (inc)
44	7302	1046,2
44	7302	1139
44	7302	596 (inc)
44	7302	720 (inc)
44	7302	775,5 (inc)
61	7302	761 (inc)
53	7303	322,5
53	7303	353,5
53	7303	629 (inc)
53	7303	635,5
53	7303	837,5 (inc)
53	7303	957,5
55	7303	127
55	7303	296
55	7303	339 (inc)
55	7303	480
55	7303	485
55	7303	518 (inc)
55	7303	543
55	7303	564
55	7303	581 (medio)
55	7303	617,1
55	7303	684
55	7303	701 (inc)
55	7303	705
55	7303	787
55	7303	787
55	7303	808
55	7303	1070
55	7303	1102
55	7303	888,3
55	7303	902
55	7303	942
105	9	100,2

Fig. 4.68. Peso de las fusayolas, en gramos.

UE / Zona	Nivel, Fase	Peso g	Materia
319	411	14	HU
208	413	13,76 (media)	M tosca
208	413	17,16 (media)	M tosca
190	5	24,28	A
149	7102	26	A
270	7102	7	HU
202	7202	42,03	A
44	7302	4,3	A
44	7302	5,9	A
44	7302	7,3	A
44	7302	8,6	A
44	7302	10,01	A
44	7302	12	A
44	7302	12,2 (inc)	A
44	7302	12,3	A
44	7302	13,2	A
44	7302	14,2 (inc)	A
44	7302	15,3	A
44	7302	16,4	A
44	7302	17,1	A
44	7302	18,4	A
44	7302	19,9	A
44	7302	21,5	A
44	7302	22 (inc)	A
61	7302	11,59	A
61	7302	7,71 (inc)	A
119	7302	17,3	A
119	7302	30,9	A
8	8	13,34	A
8	8	13,58	A
105	9	21,3	A
105	9	24,9	A
B	10	18,22	A
C	10	19,61	A

Las ollas grandes y pequeñas son las más numerosas, con una amplia variedad de bordes, con bases cóncavas o planas y apenas algunas con decoración incisa, acanalada o aplicada en la parte alta del tercio superior (Fig. 4.69). De todas ellas destacan dos por su decoración impresa, aspecto poco común en esta clase cerámica incluso en el territorio de Kelin donde las cerámicas de Clase A con decoración impresa constituyen una producción propia.

Una de las ollas tiene una serie de roleos en la base del cuello, interrumpida por una herbácea (Fig. 4.45). Esta decoración de roleos impresos sobre Clase B se ha encontrado en varios yacimientos del N y O de la Contestania como Covalta (Albaida), Alt de Valiente (Manuel), La Serreta (Alcoi, Cocentaina, Penàguila) (Valor *et al.* 2005, 113, fig. 7) y en L'Alcúdia (Elx) (Ronda 2018, 171, fig. 200), Tossal de Manises (Alacant), además de ejemplares

inéditos en Illeta dels Banyets (El Campello);² pero no se han encontrado motivos semejantes a la herbácea. La segunda olla, con impresiones a peine en el hombro, tiene un paralelo bastante preciso en El Amarejo (Bonete) (Broncano 1989, 254, fig. 153, lám. CXVIII), impresiones que también se plasmaron en una olla de El Palao (Alcañiz), de otra zona y una cronología más tardía (Marco 2003, 59, fig. 8, 4) (Fig. 4.44, 0119-10).

La existencia de estas ollas de cocina casi iguales en zonas muy alejadas plantea cuestiones sobre el tipo de relaciones e intercambios que se establecerían en torno a estas cerámicas que no pertenecen a la categoría de objetos de lujo ni de transporte.

Otro aspecto a tener en cuenta en las ollas es su capacidad. En el ensayo de tipología para determinar el tamaño de las mismas sólo se tuvo en cuenta su altura (Mata y Bonet 1992) pero, años más tarde, se pudo comprobar que la capacidad daba resultados mucho más interesantes (Marimón 2010). No obstante, el hándicap de esta aproximación radica en la escasez de piezas completas o restauradas y publicadas.

En Kelin hay 11 piezas a las que se puede calcular el volumen, incluidas dos ollas de los Niveles 6 y 8 (Fig. 4.69), cuyos resultados se pueden ver en las Figs. 4.70 y 4.71. En relación a los grupos establecidos por Marimón (2010, fig. 6) se aprecia cómo las capacidades más pequeñas se amplían, con cantidades inferiores al medio litro; el grupo entre 1 y 2 l apenas tiene representación en esta muestra; el tercer grupo tiene pocas coincidencias con lo observado en otros yacimientos; y, entre las mayores capacidades, destaca una de 31 l, anteriormente no contemplada, más la repetición de los 42 l.

La cazuela (B 2.) sólo está presente con un fragmento, a pesar de ser un tipo bien documentado en Kelin (Mata 1990, fig. 60, 1-5).

El brasero (B 3.) es un tipo especialmente significativo en Kelin pero de formas variadas (Fig. 4.72). Se han encontrado cinco más o menos completos con pie alto o destacado, asa circular y diámetros de boca entre 10 y 12 cm. Los orificios son mayoritariamente triangulares. Tres pertenecen a la Vivienda 2, uno al Departamento 20 y otro a la Calle 3; otros incompletos se han encontrado en los demás espacios excavados. Para una aproximación a su funcionalidad y uso, es importante destacar que las viviendas 1, 2 y 3 tenían braseros entre sus ajueres domésticos.

Su funcionalidad sigue siendo controvertida pues no es un objeto generalizado en el ámbito ibérico, pero lo cierto es que el asa y su pequeño tamaño facilitan su transporte, convirtiéndose en un auténtico hornillo móvil de múltiples usos.

Se pudo utilizar para cocinar con una olla pequeña (Iborra *et al.* 2010, 106) (Fig. 4.73) o entre brasas; también es posible mantener caliente algún alimento, conservar las brasas en ascuas y como punto de iluminación.

En la alfarería tradicional se conoce como anafe o anafe y aparece en escenas cotidianas inmortalizadas por grandes pintores como “Vieja friendo huevos” de Velázquez (1618) o “Las vendedoras de rosquillas en una calle de Sevilla” de Wssel de Guimbarda (1833-1907).

2 Agradecemos esta información proporcionada por Mercedes Tenedor Porras de la Fundación Universitaria de Investigación Arqueológica La Alcúdia.

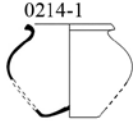
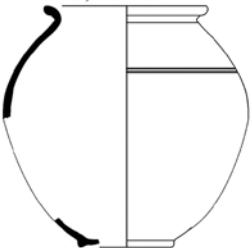
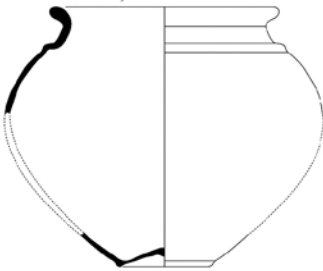
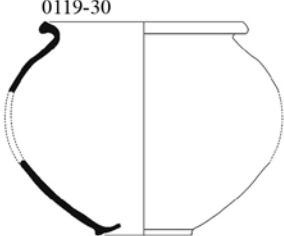
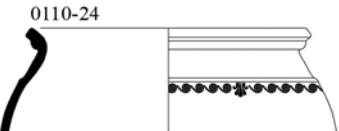
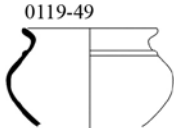
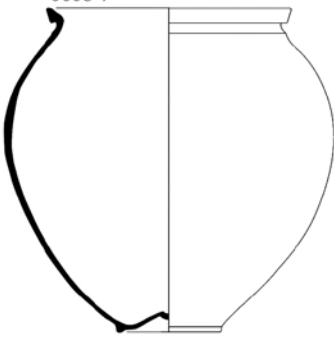
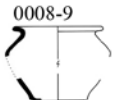
1.1.	1.2.
0215-1 	0214-1  Nivel 6
0138, 0159-18  0119-29, 30  0119-30  0021-13  0141-55  0119-10  0110-24 	0119-49  0119-22  0118-52  0055-5  Nivel 7
0008-7 	0008-9  0 5 cm Nivel 8

Fig. 4.69. Ollas de Clase B.

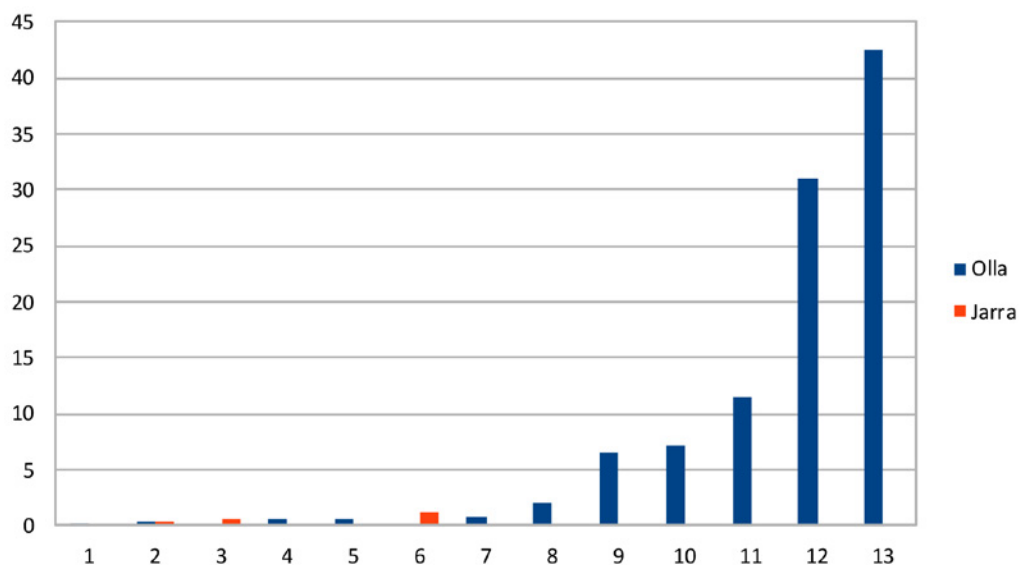


Fig. 4.70. Gráfica con los volúmenes de las ollas.

La jarra con boca trilobulada (B 4.1.) o circular (B 4.2.) está representada por uno y dos ejemplares, respectivamente, bastante completos, en la Vivienda 2, además de fragmentos en el Departamento 19. El subtipo 2 pudo tener un uso como la olla pues la única diferencia es el asa; en cambio, el subtipo 1, con el cuello más estrecho tiene que estar vinculado al servicio de líquidos (Figs. 4.47, 0044-4970 y 4.72).

La botella (B 5.) es un tipo infrecuente y de él sólo se conocen fragmentos.

La tapadera (B 6.) más común es la que tiene el pomo anillado, algunos perforados, y borde en ala. A pesar de ser un elemento auxiliar de las ollas, siempre se encuentra en menor número que éstas (Figs. 4.72 y 4.73).

En Diversos (B 7.) se ha catalogado un cuenco (7.1.) de base plana y una fusayola acéfala troncocónica (B 7.9.2.). Este último tipo y subtipo no estaba recogido en el primer ensayo tipológico (Mata y Bonet 1992).

Cerámicas importadas

Las importaciones son pocas y apenas hay novedades respecto a anteriores publicaciones. Las cerámicas griegas son las más numerosas con algunos fragmentos de figuras rojas pero, ante todo, de barniz negro. Un *kylix-skyphos* y las formas Lamboglia 40, 42 y 21 son la únicas documentadas sin que se aprecie una especial concentración en alguno de los espacios. Todas están fechadas en el siglo IV a. C. y sólo dos merecen un comentario más detallado. La copa Lamb. 40 es la única pieza entera, muestra el cuerpo liso y uña en reserva; el barniz está bastante deteriorado en el labio, las asas y en la panza, dejando ver la superficie rojiza de la pasta (Fig. 4.43). La Lamb. 21, bastante completa, tiene ciertas peculiaridades: en reserva, la uña y la unión entre el cuerpo y el pie; se aprecian por el interior restos del círculo de apilamiento; la decoración impresa es de seis “palmetas” entrelazadas, “palmetas” que tienen la peculiaridad de estar impresas en negativo en el interior de un sello; doble impresión de ruedecilla bastante irregular; en el fondo externo lleva un grafito postcocción en griego ME, con las letras ligadas (Fig. 4.61, 6012-1). Se puede leer como una abreviatura tanto de *metpon* como de *megaloí*, términos de ca-

rácter comercial relacionados con medidas o precios (Sparkes y Talcott 1972, I, 4 y 62; II fig. 22, 126; Johnston 1979, Tipo 10E, 67, 135 y 213).

Datada entre los siglos III y II a. C. hay un borde saliente de cerámica de Cales (Fig. 4.52, 0181-6).

Las ánforas foráneas se limitan a dos asas de ánforas púnicas y algunos fragmentos informes de ánfora itálica. El asa más completa (Fig. 4.58, 0159-2) pertenece al tipo 8.1.3.2. de Ramon,³ procedente de talleres ebusitanos, datada entre el 200 y el 120 a. C. (Ramon 1995, 223-224).

Dentro de las importaciones del circuito intermedio o regional hay que citar un conjunto de piezas ibéricas que, con seguridad, proceden de otros territorios ibéricos como un pivote de ánfora de Arse (UE 0023), dos *lebetes* edetanos (Fig. 4.47, 0044-0061-58-59 y 0000-0044-0061-33) y dos botellitas de barniz rojo del SE (Fig. 4.43, 0119-28; Fig. 4.57, 0021-14).

Sobre las cerámicas de cocina con decoración impresa y la tinajilla de pasta abizcochada todavía es pronto para saber si son importaciones o no. Pero la amplia dispersión de las primeras apunta, al menos, a que fueron un producto que se intercambió de algún modo.

Objetos metálicos

Los objetos metálicos han sido especialmente numerosos en este Nivel y, sobre todo, en la Vivienda 2. Los útiles de hierro se han conservado mal pero aun así se han identificado herramientas relacionadas con tareas agrícolas y artesanales.

Entre los aperos hay un legón (II.12.) con hoja de tendencia rectangular y cuyo empuñe conservaba restos de carbón de una rosácea⁴ (Fig. 4.46, 0141-0148-19); hay además, en la misma Vivienda 2, una reja de arado de grandes dimensiones (II.10.) (Fig. 4.74). Una picoleta (II.5.), con ambos extremos apuntados, se pudo gastar tanto en la agricultura como en otras actividades (Fig. 4.46, 0118-4).

3 Agradecemos a Joan Ramon la clasificación mediante foto y dibujo del asa.

4 Agradecemos la identificación a Elena Grau Almero, del Dep. de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga de la Universitat de València.

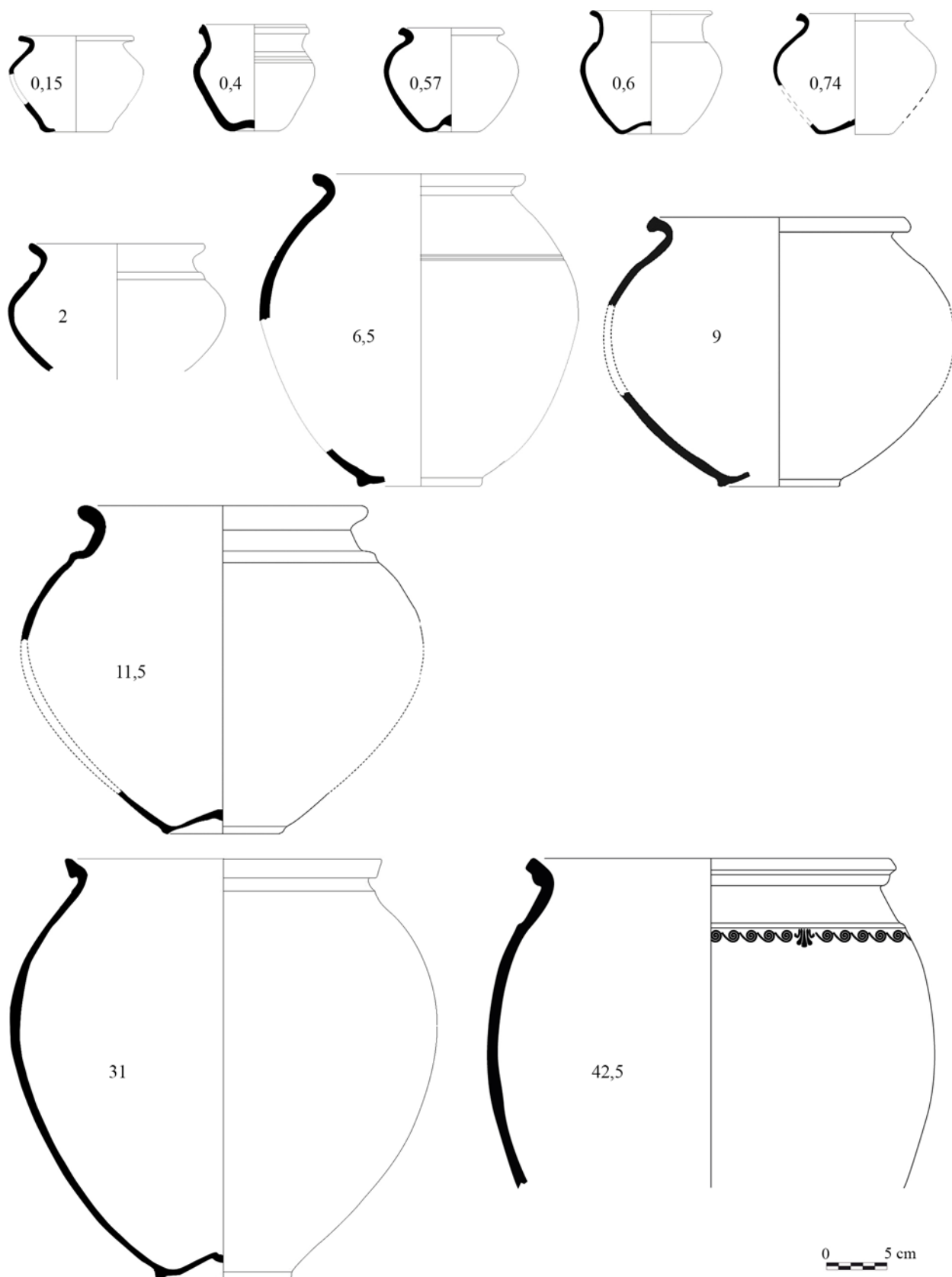


Fig. 4.71. Capacidad de las ollas.

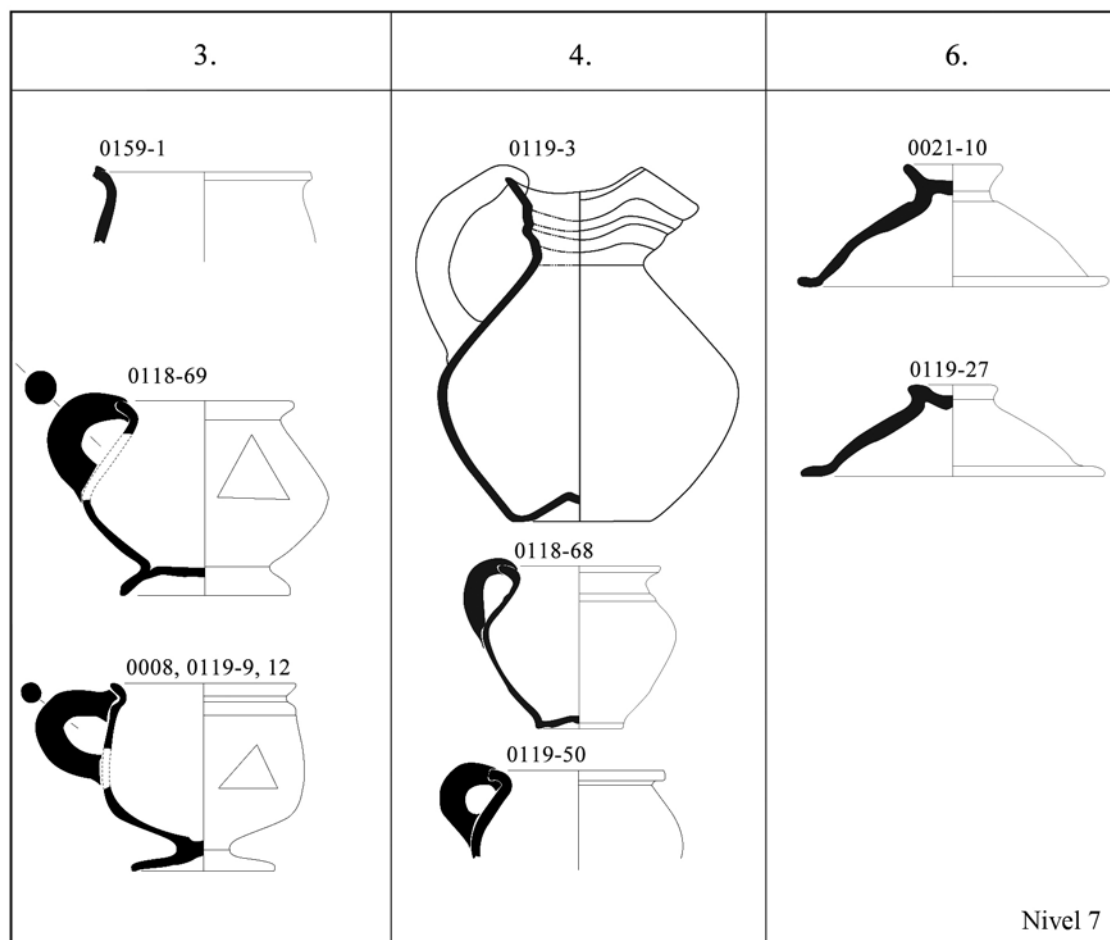


Fig. 4.72. Otras formas de Clase B.



Fig. 4.73. Montaje de ollita, braserillo y tapadera con piezas de la Colección Museográfica “Luis García de Fuentes” (Caudete de las Fuentes).

Unas tenazas no muy grandes (III.19.) y un lingote de hierro (VI.12.) se encontraron en el suelo del taller de forja en la Vivienda 2 (Figs. 4.46, 0148-2 y 4.90), lo que puede explicar la cantidad y variedad de piezas encontradas en esta Vivienda. Las escorias de hierro y bronce (VI.1.) están más repartidas y son desechos encontrados fuera del lugar de uso.

Relacionados con la carpintería y la construcción, de forma directa o indirecta, están los herrajes para sujetar tablones (V.11.), los clavos (V.1.), los punteros (V.12.) y un posible pestillo (VI.19.). Los herrajes se conservaban fragmentados en las viviendas 2 y 3, pero sólo los de la Vivienda 2 podrían corresponder a una puerta (Fig. 4.46, 0118-66 y 67, 0119-3). El espacio entre láminas (3,5/ 4 cm) y el grosor de las mismas son casi iguales a las pletinas de La Bastida de les Alcusses (Moixent) (Tortajada 2011, 80-81), indicando el grosor de las tablas de madera; la anchura de las mismas no era uniforme pues los remaches no están distribuidos uniformemente en la pletina. La longitud debía ser menor que en La Bastida de les Alcusses, pues en Kelin se trata de puertas de vivienda y no las de la entrada al asentamiento.

El fragmento de la Vivienda 3 tiene un espacio entre las pletinas de poco más de 1 cm y lo mismo sucede entre los remaches por lo que no debieron pertenecer a una puerta sino a algún tipo de mobiliario, caja o arcón (Fig. 4.52, 0181-1).

Los clavos se pudieron utilizar tanto en las puertas como en las vigas y mobiliario; suelen ser de sección cuadrada y cabeza discoidal (Fig. 4.46, 0118-65 y 0141-63). Los punteros

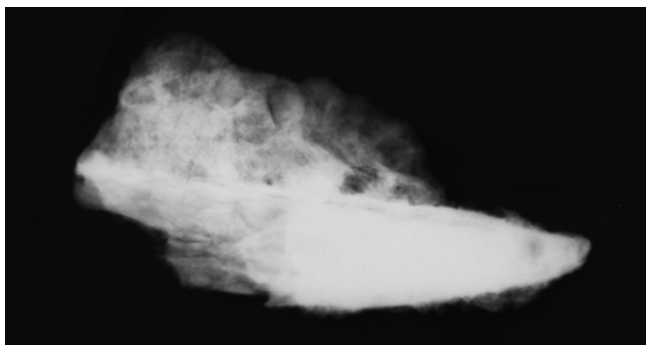


Fig. 4.74. RX de una reja de arado (UE 0119-23) (Trinidad Pasies, Museu de Prehistòria de València).

(V.12.) se relacionan ante todo con la cantería pero tampoco se puede descartar su uso en carpintería, construcción o forja (Fig. 4.48, 0044-19 y 28).

Como un posible pestillo para puerta se ha identificado una larga pieza apuntada con un vástago transversal (Fig. 4.61, 6009-3). Se encontró cerca del vano de acceso entre los Departamentos 24 y 11 (Fig. 4.75).

Otro objeto de identificación incierta es una pieza en forma de herradura, con extremos acabados en punta, encontrado en el taller de forja de la Vivienda 2 (Fig. 4.46, 0148-1). Se proponen dos posibilidades de catalogación. Una es que se trate de una cuchilla o chifla (III.11.); se utilizaría enmangada por los extremos apuntados, que presentan signos de haber sido machacados. Estas cuchillas se asemejan a las garaturas utilizadas por los pelambreros para limpiar las pieles (Sanahuja 1971, 96, fig. 18, 2 y 3) o para cortar piel como ha experimentado uno de nuestros colaboradores.⁵ La segunda posibilidad es que se trate de una herradura sin terminar pues le faltan los orificios de sujeción. Una pieza similar se publicó procedente de Iasos, sugiriendo que se trataba de una herradura para un mulo por su pequeño tamaño (Romagnoli 2013, 17, fs. 2 der. y 5). La pieza de Kelin es mucho mayor que la de Iasos. Restos de madera se recuperaron en la superficie de la hoja, identificados como *Pinus* sp. muy alterado por la putrefacción (Fig. 13.14) (*vid.* Cap. 13 “Identificación de madera...”).

Otros objetos en hierro son un posible mango de instrumento (Fig. 4.39, 0161-2), un gancho (Fig. 4.46, 0148-20), una hoja de azuela totalmente exfoliada (Fig. 4.52, 0181-7), unas pinzas y un ponderal de 98,28 g después de eliminarle el óxido (Fig. 4.57, 0021-4), además de otras piezas difícil identificación.

En bronce destacan tres fibulas, un anillo, un caldero y un posible cazo, es decir, objetos personales y relacionados con la comensalia.

Dos de las fibulas son tipo La Tène de pequeño tamaño. Una está entera, con cuatro espiras a cada lado y la cuerda del resorte por el exterior; el apéndice es en forma de balaustra moldurada (Fig. 4.53). La segunda es similar pero el muelle está incompleto y el pie está adherido al puente por la oxidación (Fig. 4.61, 6014-6). Ambas corresponden al modelo 8 A.I. de Argente, datado entre finales del siglo



Fig. 4.75. Posible pestillo de hierro en el momento de su hallazgo (6009-3) (fotografía J. P. Valor).

IV a. C y mediados del III a. C. (Argente 1994, 84-88 y 93), aunque Cuadrado (1978, 309 y 327) le dio una cronología más precisa entre el 400 y el 325 a. C.

La tercera es una fibula anular completa con el aro partido y deformado (Fig. 4.57, 0021-1). También es de pequeño tamaño, de tres piezas, con el puente de navicilla y charnela de bisagra (Cuadrado 1957). Corresponde al tipo 6C de Argente, fechado entre el siglo IV y la primera mitad del III a. C. (Argente 1994, 192, fig. 21, 80).

El anillo es de chatón ovalado con una decoración incisa, en apariencia geométrica (Fig. 4.46, 0119-64).

El caldero se encontró muy fragmentado e incompleto, pues tan solo se puede reconstruir la parte superior. El labio es triangular y el perfil, quebrado; conserva un asa de bronce y sus remaches de sujeción; la segunda asa debió sustituirse en un momento dado por una anilla de hierro que también se ha conservado (Fig. 4.46, 0119-21 y 57; Fig. 13.12). Según los análisis realizados se trata de una aleación de cobre 84% y estaño 16% apta para el trabajo de batido que da como resultado piezas en bronce de mediano tamaño y de paredes finas como las del caldero; son destacables las reparaciones realizadas en su periodo de su uso, aplicando en frío recortes de lámina de bronce remachados (Fig. 4.76 y 13.9) (*vid.* Cap. 13 “Restauración y análisis...”).

La parte conservada se asemeja al tipo 2 (caldero de una sola pieza) de Faro (2015, 53 y 54, fig. 44, 1.16) con una cronología similar a la del Nivel 73, aunque no se puede asegurar que fuera tan profundo.

El otro recipiente de bronce pudo ser un cazo por el pequeño diámetro de la boca, pero no se ha conservado el mango (Fig. 4.46, 0119-26). También podría ser un cuenco para beber (Armada 2008, fig. 10) pero esta posibilidad parece poco probable dada la variedad y cantidad de recipientes para ese uso existentes en el mundo ibérico y en la Vivienda 2 en particular.



Fig. 4.76. Detalle interior (izquierda) y exterior (derecha) de una de las reparaciones del caldero (fotografía E. García).

⁵ Ignacio Fuertes Cabo reprodujo la pieza en hierro y estuvo cortando piel con ella (noviembre-diciembre de 2015).

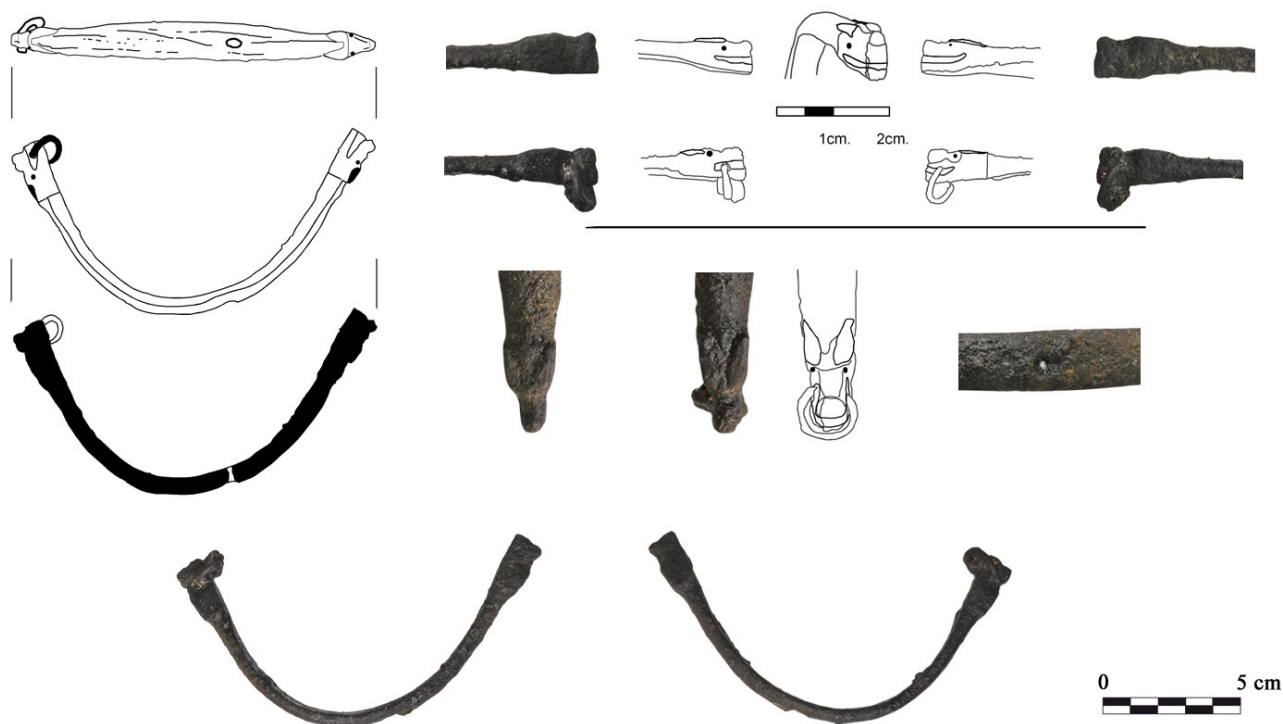


Fig. 4.77. Espuela del Departamento 11 (fotografías Archivo Museu de Prehistòria de València y dibujos C. Atiénzar, 2013).

En 1959, cuando se excavó el Departamento 11, que forma parte de la Vivienda 4, Pla señaló la recuperación de “un arco de fíbula de buen tamaño” (Pla 1980, 53). En 1991, se describió como una lámina estrecha, rígida y arqueada, con una anillita en un extremo y una perforación central (Mata 1991, 173, fig. 91, 35). Una nueva revisión de la pieza permitió identificar la pieza con una espuela rígida, con los extremos rematados en sendos prótomos de cánido, en la boca de uno de ellos se aloja una pequeña anilla de sujeción, el agujón está desplazado pero no se conservaba (Atiénzar 2013) (Fig. 4.77). Una espuela con remates semejantes y de la misma cronología, se encontró en la necrópolis de Hoya de Santa Ana (Chinchilla de Montearagón) (Blánquez 1990, 276, fig. 75, 2122). El último ejemplar conocido procede de la cámara funeraria de Piquía (Arjona). Se publicó como un asa de bronce pero tiene todas las características de una espuela rígida, rematada en sendas cabezas de cánido en cuyas bocas abiertas hay una argolla de sujeción; le falta el Ruiz Rodríguez pero en la imagen publicada parece que estaba centrado (Ruiz Rodríguez y Molinos 2017, 89).

De otros metales, se han recuperado fragmentos indeterminados de plomo y una pulsera de plata. Ésta es de sección circular con los extremos adelgazados y anudados en el lado opuesto con un par de vueltas, cuyo peso es de 69,24 g (Fig. 4.46, 0008-7), del subtipo IIIA de De la Bandera (1984, 370). Se analizó con difracción de rayos X (XRF), proporcionando una composición del 66% de plata y un 34% de cobre (Ferrero *et al.* 1999, 197, 199 y 200).

Objetos de piedra

En piedra trabajada también hay algunos objetos pero la mayoría son fragmentos difíciles de identificar con un útil concreto. Hay cantos trabajados, sílex, cuarzo, losetas, tejuelo, molederas y fragmentos de molinos barquiformes reutilizados en la construcción de muros (Fig. 3.52; Fig. 4.46, 0148-21; Fig. 4.51, 0069-3; Fig. 4.52,

0046-1 y 2; Fig. 4.55, 0027-1; Fig. 4.56, 0110-5; Fig. 4.62). Una piedra de molino circular pasiva se encontró directamente sobre el suelo de una de las habitaciones de la Vivienda 2. Por su diámetro (54 cm) pertenece a un molino de gran tamaño con la superficie piqueteada de forma ordenada (Alonso y Pérez Jordà 2014, 241-245, fig. 6) (Figs. 4.97 A y 5.7).

Objetos de hueso y marfil

(M. Blasco Martín)

El conjunto de piezas de época ibérica, desde el siglo V al I a. C. (Fig. 3.49) está compuesto por dos astrágalos de ovicaprininos trabajados (tabas), una fusayola (Fig. 3.50, 0270) (*vid.* Cap. 3 “Objetos de hueso...”), una aguja, un peine de marfil, el fragmento distal de una pieza apuntada y el soporte óseo de un artefacto en proceso de elaboración (Fig. 4.61 y 4.78).

El astrágalo es un hueso corto que forma parte del tarso de los plantígrados y ungulados, que conecta con la tibia y el peroné por su parte superior y con el calcáneo por la inferior. La presencia de conjuntos de astrágalos naturales y/o trabajados es habitual en época ibérica tanto en necrópolis formando parte del ajuar de ciertas tumbas (Cuadrado 1987; García Cano *et al.* 2008; Verdú 2015; García Huerta *et al.* 2018) como, en menor medida, en los poblados (Fletcher *et al.* 1969; Bonet y Mata 2002). Se interpretan fundamentalmente como elementos de juego o de azar habituales en las culturas orientales y mediterráneas de la antigüedad aunque su relación con el mundo de la adivinación y de lo simbólico no puede ser descartada (Segura y Cuenca 2007; Blasco Martín 2016). En cualquier caso, lo cierto es que la presencia de las tabas en este sector de Kelin es anecdótica, habiéndose docu-



Fig. 4.78. Piezas de hueso. Astrágalos trabajados, 0008 y 0118-0119; apuntado, 0052-3; soporte, 0101 (fotografías M. Blasco).

mentado tan solo dos ejemplares de ovicaprino.⁶ La 0118-0119 se corresponde con un astrágalo derecho que presenta un desgaste por abrasión en las caras lateral y medial. La 0008 es una taba izquierda que no presenta marcas de abrasión que regularicen la superficie del hueso, pero cuenta con una perforación circular bidireccional (desde la cara dorsal y plantar) en la parte central de 0,2 cm. Ambas piezas están quemadas, la primera de ellas calcinada, con una coloración blanquecina, mientras que la segunda presenta una tonalidad negruzca.

La pieza 6011 es un peine sencillo, rectangular, cuyo puente, recto, está ligeramente combado (Mata *et al.* 2017, 150) (Fig. 4.61, 6011-4). Tiene 41 dientes protegidos por dos patas rectilíneas. Puede distinguirse en ambas caras una doble línea horizontal incisa que marcaría, para el artesano, el límite de ejecución del dentado. Cuenta, además, con una perforación circular de 0,4 cm de diámetro que permitiría llevar la pieza colgada. Está decorado por ambas caras con motivos incisos, en una de ellas aparecen dos aves esquemáticas de perfil, dispuestas hacia el lado izquierdo, con cuello largo y pico corto con las alas extendidas y el plumaje detallado. En la cara opuesta, dos cánidos enfrentados con la cola alzada y las patas estiradas en actitud de salto o ataque. En las partes medial y proximal de los laterales de la pieza se tallaron unas molduras.

Sin duda, este objeto dentado recuperado en el Departamento 24 de la Vivienda 4 es la pieza más destacada de la colección de materias duras animales trabajadas de Kelin. Se trata del único objeto de marfil documentado en el asentamiento. La ejecución de este peine, como en general este tipo de piezas de factura cuidada y de material ebúrneo, está relacionada con un artesanado especializado que trabajó con una materia prima exótica y de una importancia económica y de prestigio social destacada. Lo más probable es que este objeto llegara a Kelin por algún sistema de intercambio.

La aguja de hueso con doble perforación circular se elaboró sobre una diáfisis de hueso largo de macromamífero (Fig. 4.61, 6012-7). Es un útil interesante puesto que las agujas de doble perforación no son comunes en la Edad del Hierro.

Los otros dos artefactos de hueso se corresponden con el fragmento distal de un útil apuntado, probablemente un punzón, y con un soporte realizado sobre diáfisis de hueso largo (Fig. 4.78, 0052-3 y 0101). Esta última pieza (0101), nos resulta especialmente interesante ya que evidencia otras fases de la cadena operativa de fabricación de útiles de hueso. Se trata de una varilla, con marcas de desbastes a partir de la cual según su forma y dimensiones podría elaborarse un alfiler, aguja o útil similar. Fue recuperada en la Calle 3 lo que podría indicar que parte del trabajo del hueso era elaborado en espacios abiertos o que se tratase del soporte de una pieza fallida, desechada por no adaptarse a las características deseadas del útil final que se fuese a manufacturar.

LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Las actividades de subsistencia y transformación de este Nivel 7 están mejor definidas que en los siglos anteriores, incluso algunas de ellas se pueden asociar a espacios concretos.

El paisaje y los recursos forestales a través del registro antracológico

(S. de Haro Pozo)

En este Nivel se ha recuperado un total de 1.282 fragmentos de carbón vegetal, procedentes en su mayoría de rellenos (Fig. 4.79). Parece confirmarse la tendencia de apertura del bosque de las primeras etapas ya que la frecuencia de encinas, coscoja (*Quercus ilex-coccifera*) y quejigo (*Quercus caducifolia*) desciende considerablemente, aumentando los porcentajes de pino carrasco (*Pinus halepensis*) que llegan a alcanzar frecuencias relativas superiores a la de los pinos negral y albar (*Pinus nigra-sylvestris*). Los pinos carrascos junto con los madroños (*Arbutus unedo*), jaras (*Cistus* sp.), brezos (*Erica multiflora*), enebros (*Juniperus* sp. *comuni-oxycedrus*) y leguminosas indican que la

⁶ Hay un pequeño lote de ejemplares perforados y quemados en la Colección Museográfica "Luis García de Fuentes" de Caudete de las Fuentes.

Fig. 4.79. Registro antracológico del Nivel 7. Siglos IV-II a. C.

Taxa	Nivel 71		Nivel 73	
	N	%	N	%
<i>Arbutus unedo</i>	–	–	3	0.3
<i>Cistus</i> sp.	–	–	1	0.1
<i>Crataegus</i> sp.	–	–	1	0.1
<i>Fraxinus</i> sp.	2	0.7	32	3.1
<i>Juglans regia</i>	1	0.3	1	0.1
<i>Juniperus</i> sp. <i>comunis-oxycedrus</i>	–	–	85	8.4
<i>Juniperus</i> sp. <i>tipo phoenicea</i>	–	–	13	1.2
<i>Leguminosae</i> sp.	–	–	3	0.3
<i>Pinus halepensis</i>	78	27.8	592	58.1
<i>Pinus nigra-sylvestris</i>	86	30.7	81	7.9
<i>Populus</i> sp.	–	–	2	0.2
<i>Prunus</i> sp. sp.	9	3.2	20	1.9
<i>Quercus caducifolio</i>	11	3.9	15	1.5
<i>Quercus ilex-coccifera</i>	90	32.1	152	14.9
<i>Salix</i> sp.	–	–	1	0.1
Indeterminable	3	1.1	–	–
Total fragmentos carbón	280		1002	

degradación de los encinares pudo ser el resultado de una cierta antropización que empezó a evidenciarse en el Hierro Antiguo, pero que se constata sin ningún problema en el ibérico pleno.

También durante este momento aparecen fragmentos de carbón que pertenecen a especies características de bosques galería como sauces, fresnos y chopos, cosa que no es de extrañar dada la proximidad al poblado del río Madre de Cabañas donde crecerían éstas y otras especies de ribera.

En este Nivel 7 se ha podido recuperar carbón vegetal procedente de los sedimentos de destrucción e incendio de diferentes viviendas del poblado proporcionando, en algunos de ellos, restos de carbón vegetal que formaban parte de los materiales de construcción que constituían la estructura de estos edificios (Fig. 4.80) (de Haro 2002).

Así, en la sala del hogar de la Vivienda 2, se individualizaron tres postes contruidos con madera de pino carrasco (*Pinus halepensis*) cuyo emplazamiento probable fue la cara oriental del M5 (UE 0030) donde se apreciaron unas ondulaciones en el revoque (Fig. 4.81).

La habitación de entrada de la Vivienda 3 fue rica en concentraciones de carbón y se localizaron en planta 15 muestras de las que no ha sido posible saber a qué restos concretos pertenecían más allá de estar en el nivel de incendio (UE 0055). Los taxones identificados son: *Pinus halepensis*, *Fraxinus* sp. sp., *Pinus nigra-Pinus sylvestris*, *Quercus ilex-Quercus coccifera* (Fig. 4.80).

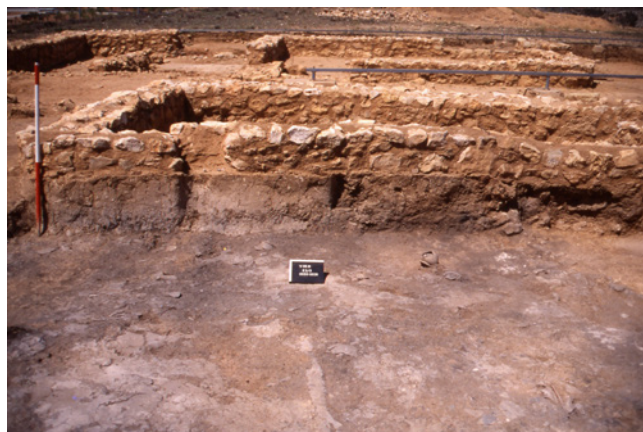


Fig. 4.81. Ondulaciones en el revoque (UE 0031) sobre Muro 5 (UE 0030). La parte superior es una consolidación que se hizo en 1994 (año 1995).

También se ha analizado carbón disperso con resultados variables de una habitación a otra (Fig. 4.82). Esta variedad puede ser el resultado de la mezcla de carbones de diversa naturaleza (útiles, vigas, postes, etc.), producida por el proceso de incendio y posterior formación del registro arqueológico, que hace que sea muy difícil averiguar el origen de éstos. Teniendo en cuenta la incertidumbre sobre la procedencia de estos carbones, podemos observar que hay una importante presencia de carbón de *Pinus halepensis* y *Quercus ilex-Quercus coccifera* en la mayor parte de las habitaciones. Lo que hace pensar que estas maderas fueron utilizadas abundantemente en el poblado, entre otros usos, como material para la construcción. Tanto *Pinus halepensis* como *Quercus ilex-Quercus coccifera* van acompañados por una corte de taxones con escaso porcentaje que varían cualitativamente de una habitación a otra, entre los que destaca, *Fraxinus* sp. sp., *Juglans* sp., *Juniperus* sp. sp., *Leguminosae*, *Pinus nigra-Pinus sylvestris*, *Prunus* sp., *Quercus caducifolio* y *Populus-Salix*. El resultado de la habitación del molino de la Vivienda 2 difiere respecto al resto de espacios, ya que el taxón mejor representado es *Juniperus* sp. alcanzando el 90%, acompañado de *Fraxinus* sp. sp., *Pinus halepensis* y *Quercus ilex-Quercus coccifera*.

Teniendo en cuenta que la madera es uno de los materiales más utilizados en la construcción y que nos encontramos ante un nivel de incendio, es probable que alguna de estas maderas proceda de la estructura de las cubiertas, ya sean de vigas maestras o del entramado de viguetas. El entramado podría estar realizado perfectamente con listones de *Fraxinus* sp., *Prunus* sp. y *Populus-Salix*, adecuadas por su elasticidad y flexibilidad como ocurre en otros poblados ibéricos del País Valenciano como Castellet de Bernabé (Lliria) y

Fig. 4.80. Concentraciones de carbón del Nivel 7. Vivienda 2 y Vivienda 3.

	V. 2 / Sala hogar			V. 3 / Entrada														
	Poste nº			Concentración nº														
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	16	17	19	22
<i>Fraxinus</i> sp.								X		X					X			
<i>Pinus halepensis</i>	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X			X		X
<i>Pinus nigra - Pinus sylvestris</i>									X	X	X			X			X	
<i>Quercus ilex - Q. coccifera</i>							X											

Fig. 4.82. Registro antracológico de fragmentos dispersos del Nivel 7.

	Vivienda 2			Vivienda 3			Dp. 19	Dp. 20
	Bodega	Molino	Hogar	Sala lateral	Entrada	Sala reunión		
<i>Arbutus unedo</i>	—	—	—	3	—	—	—	—
<i>Cistus</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Cf. Crataegus</i>	—	—	1	—	—	—	—	—
<i>Fraxinus</i> sp.	—	7	10	—	11	2	—	—
<i>Juglans</i> sp.	—	—	1	—	—	—	—	—
<i>Juniperus</i> sp.	—	153	5	1	7	—	3	—
<i>Leguminosae</i>	—	—	—	5	2	1	—	—
<i>Pinus halepensis</i>	8	9	82	5	380	14	14	19
<i>Pinus nigra</i> - <i>Pinus sylvestris</i>	—	—	50	15	8	5	—	—
<i>Prunus</i> sp.	9	—	—	—	4	—	1	—
<i>Quercus caducifolia</i>	—	—	—	2	12	—	—	—
<i>Quercus ilex</i> - <i>Quercus coccifera</i>	15	2	31	—	43	30	5	—
<i>Populus</i> - <i>Salix</i>	—	—	—	—	1	2	—	—
Total fragmentos	32	171	180	31	468	54	23	20

Puntal dels Llops (Olocau). Finalmente, no hay que descartar la posibilidad de que parte de las especies identificadas entre el carbón disperso de este nivel arqueológico haya tenido un uso distinto, como pueden ser entarimados, puertas, escaleras, muebles, etc. que formarían parte de las habitaciones, así como que los restos de la limpieza de hogares u hornos.

En consecuencia, parece ser que a finales del siglo III a. C. dominan las formaciones secundarias con *Pinus halepensis*, por lo que se confirma la acentuación de la degradación del encinar durante este periodo como lo indica la presencia de espinos albares, madroños, jaras, enebros y leguminosas. Por otro lado se constata la presencia y explotación de choperas o saucedas y de fresnedas, que estarían situadas a lo largo de los márgenes del río Madre de Cabañas.

La actividad agrícola

(G. Pérez Jordà)

El registro de este Nivel poco tiene que ver con los anteriores, tanto en lo que afecta a la calidad del mismo, con 26 muestras y una gran cantidad de restos (4740), como en los contextos de que proceden (Figs. 4.83 y 4.84). Si hasta el Nivel 6 eran básicamente de rellenos de distintas estructuras, ahora la mayor parte procede de los niveles de destrucción de diferentes viviendas. Se trata por lo tanto de una mezcla de materiales, en la que predominan aquellos conjuntos de semillas o frutos que estaban almacenados en el interior de las casas, aunque al mismo tiempo hay restos de los desechos que había en el suelo de estos mismos espacios.

Valorados de forma global, los datos señalan la consolidación de las tendencias que se habían ido observando en los niveles anteriores (Fig. 4.85). Los cereales son el grupo más frecuente, aunque los valores de los frutales son también destacados. Por el contrario las leguminosas y las oleaginosas ocupan un espacio escaso en el registro.

Entre los cereales se va a mantener el predominio de la cebada vestida, proceso que posiblemente esté condicionado por la calidad de los suelos que tienen que ir poniéndose en cultivo. Los trigos desnudos tienen un papel menor pero destacado, al igual que el mijo. El peso relevante de estos dos últimos taxones, así como la ausencia en este momento o el escaso peso en

los niveles anteriores, de los trigos vestidos, posiblemente esté también en relación con las características de los suelos del entorno. En aquellos yacimientos que cuentan con suelos pobres, la distancia entre la cebada y el trigo suele ser más grande y al mismo tiempo los trigos vestidos, también rústicos, suelen tener un papel más relevante. Por el contrario, valores altos de trigos desnudos y del mijo se encuentran en yacimientos con un entorno más favorable (Pérez Jordà 2013), como es el caso de Kelin. De hecho, aunque no tenemos elementos para valorar el tipo de cultivo de los mijos, es posible, al ser un cereal más exigente desde el punto de vista hídrico, que se aprovecharan las tierras que podían ser regadas o que tenían más humedad junto al río Madre, que discurre por la base de esta ciudad. En definitiva, proponemos como hipótesis que el presumible crecimiento poblacional de esta ciudad provocara en una primera fase la sustitución del cereal preferido para la alimentación humana, los trigos desnudos, por el que es capaz de mantener unos buenos índices de productividad sobre los suelos más pobres que tuvieron que ir poniéndose en cultivo. De esta forma esta comunidad busca generar suficientes recursos para asegurar su sustento, seleccionando aquellos cultivos que mejor se adaptaban a las características de los suelos que disponían.

El papel de las leguminosas nunca ha sido muy relevante. En este Nivel siguen apareciendo las guijas y se incorporan los guisantes (*Pisum sativum*), sin que haya elementos para valorar si eran cultivos de huerta o si por el contrario alternaban con los cereales en cultivos extensivos.

La vid, que desde los niveles iniciales suele ser el frutal más relevante, lo es con más claridad en este momento. Esta no es una particularidad de este asentamiento ya que en la práctica totalidad de los asentamientos ibéricos del País Valenciano, de Cataluña y de Andalucía, es un fenómeno que se repite de forma sistemática (Pérez Jordà 2013; Pérez Jordà *et al.* 2007). La uva y fundamentalmente el vino es el producto que más éxito tuvo de los que se introducen en la agricultura ibérica. Su reflejo en la cultura material se aprecia en las ánforas y el nuevo servicio de bebida; en el caso de la Vivienda 2, además, en la identificación de una bodega (Fig. 4.92 A).

Fig. 4.83. Restos de semillas y frutos de los siglos IV-II a. C.

	Vivienda 4		Vivienda 2							Vivienda 3				Total	Ubic.	
					Bodega		Molino	Hogar		Forja						
Dept.	11	12	23								1	2	3			
UE	6014	6009	0004	6	61	91	118	119	148	69	55	53	181			
Vol. l.	—	—	—	—	18	7	113	704	183	40	—	—	—	1065	—	
Nº muestras	1	1	1	2	1	1	3	11	1	1	2	1	1	—	—	
<i>Hordeum vulg.</i> subsp. <i>vulg.</i>	—	—	1	—	—	—	25(2)	16(5)	1	3	1(1)	1	1	49	13	
<i>Panicum miliaceum</i>	—	—	—	—	—	—	—	557(7)	1	—	—	—	—	558	8	
<i>Triticum aestivum-durum</i>	—	—	—	2(2)	—	—	851(2)	39(3)	2	2	—	1	—	897	10	
<i>Hordeum - Triticum frag.</i>	—	1	—	1(1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	
<i>Pisum sativum</i>	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	1	1	
<i>Lathyrus sativus</i>	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	1	1	
<i>Lathyrus cf. cicera</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	
<i>Lathyrus sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	4(4)	—	—	—	—	—	4	4	
<i>Ficus carica</i>	—	—	—	—	—	—	1(1)	2(1)	—	—	—	—	—	3	2	
<i>Olea europaea</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	1	1	
<i>Prunus dulcis</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	
<i>Vitis vinifera</i>	3	—	—	—	1	1	2878(3)	120(8)	4	2	6(2)	3	—	3015	19	
<i>Vitis pedicelo</i>	—	—	—	—	—	—	1(1)	4(3)	—	—	—	—	—	5	4	
<i>Vitis frag.</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	
<i>Camelina sativa</i>	—	—	—	—	—	—	2(2)	1(1)	—	—	—	—	—	3	3	
<i>Bifora testiculata</i>	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	—	1	1	
<i>Carex sp.</i>	—	—	—	—	—	—	2(1)	6(3)	—	—	—	—	—	8	4	
<i>Centaurea</i>	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	—	1	1	
<i>Chenopodium sp.</i>	—	—	—	—	—	—	1(1)	1(1)	4	—	—	—	—	6	3	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	1	1	
<i>Galium aparine</i>	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	1	1	
<i>Galium sp.</i>	—	—	—	—	—	—	31(2)	8(2)	—	—	—	—	—	39	4	
<i>Glaucium corniculatum</i>	—	—	—	—	—	—	1(1)	3(2)	—	—	—	—	—	4	3	
<i>Juniperus oxycedrus</i>	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	1	1	
<i>Lithospermum arvense</i>	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	1	—	—	—	—	2	2	
<i>Lolium sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	1	1	
<i>Lolium cf. temulentum</i>	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	—	1	1	
<i>Malva sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	2(1)	4	—	—	—	—	6	2	
<i>Malva sylvestris</i>	—	—	—	—	—	—	12(2)	40(2)	—	—	—	—	—	52	4	
<i>Melilotus sp.</i>	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	—	1	1	
<i>Papaver sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	6(2)	—	—	—	—	—	6	2	
<i>Pistacia lentiscus</i>	—	1	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	—	1	2	
<i>Polygonum cf. aviculare</i>	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	1	—	—	—	—	2	2	
<i>Polygonum cf. convolvulus</i>	—	—	—	—	—	—	5(2)	2(1)	—	—	—	—	—	7	3	
<i>Polygonum hydropiper</i>	—	—	—	—	—	—	—	2(1)	—	—	—	—	—	2	1	
<i>Polygonum cf. persicaria</i>	—	—	—	—	—	—	1(1)	3(1)	—	—	—	—	—	4	2	
<i>Polygonaceae</i>	—	—	—	—	—	—	3(2)	3(1)	—	—	—	—	—	6	3	
<i>Quercus sp. frag.</i>	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	1	1	
<i>Rubus fruticosus</i>	—	—	—	—	—	—	—	3(1)	—	—	—	—	—	3	1	
<i>Rumex sp.</i>	—	—	—	—	—	—	1(1)	1(1)	—	—	—	—	—	2	2	
<i>Silene sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	
<i>Vaccaria hispanica</i>	—	—	—	—	—	—	4(2)	5(1)	—	—	—	—	—	9	3	
<i>Cf. Ziziphora sp.</i>	—	—	—	—	—	—	—	1(1)	—	—	—	—	—	1	1	
Indeterminable	—	—	—	—	1	—	19(2)	9(4)	5	4	—	—	—	38	9	
Nº restos	4	1	1	2	2	1	3843	841	25	11	6	5	1	4741		
Nº taxones	2	2	2	1	1	1	20	26	10	3	2	3	1	35		
Densidad x 10 l.					11	14	340	12	14	28						



Fig. 4.84. Semillas encontradas en Kelin (diferentes escalas) (fotografías G. Pérez Jordà). 1, *Hordeum vulgare* subsp. *vulgare*; 2, *Triticum aestivum-durum*; 3, *Setaria itálica*; 4, *Triticum dicoccum*; 5, *Triticum monococcum*; 6, Base de espiguilla de *Triticum dicoccum*; 7, *Vitis vinífera*; 8, *Prunus dulcis*; 9, *Lathyrus* cf. *cicera*; 10, *Panicum miliaceum*; 11, *Lens culinaris*; 12, *Pisum sativum*; 13, *Camelina sativa*; 14, *Bifora testiculata*; 15, *Carex* sp.; 16, *Carex* sp.; 17, *Cotoneaster nebrodensis*; 18, *Euphorbia helioscopia*; 19, *Fumaria* sp.; 20, *Galium* sp.; 21, *Galium mollugo*; 22, *Glaucium* sp.; 23, *Juniperus oxycedrus*; 24, *Malva* sp.; 25, *Polygonum aviculare*; 26, *Polygonum hydropiper*; 27, *Silene* sp.; 28, *Umbelifera*; 29, *Vaccaria hispánica*.

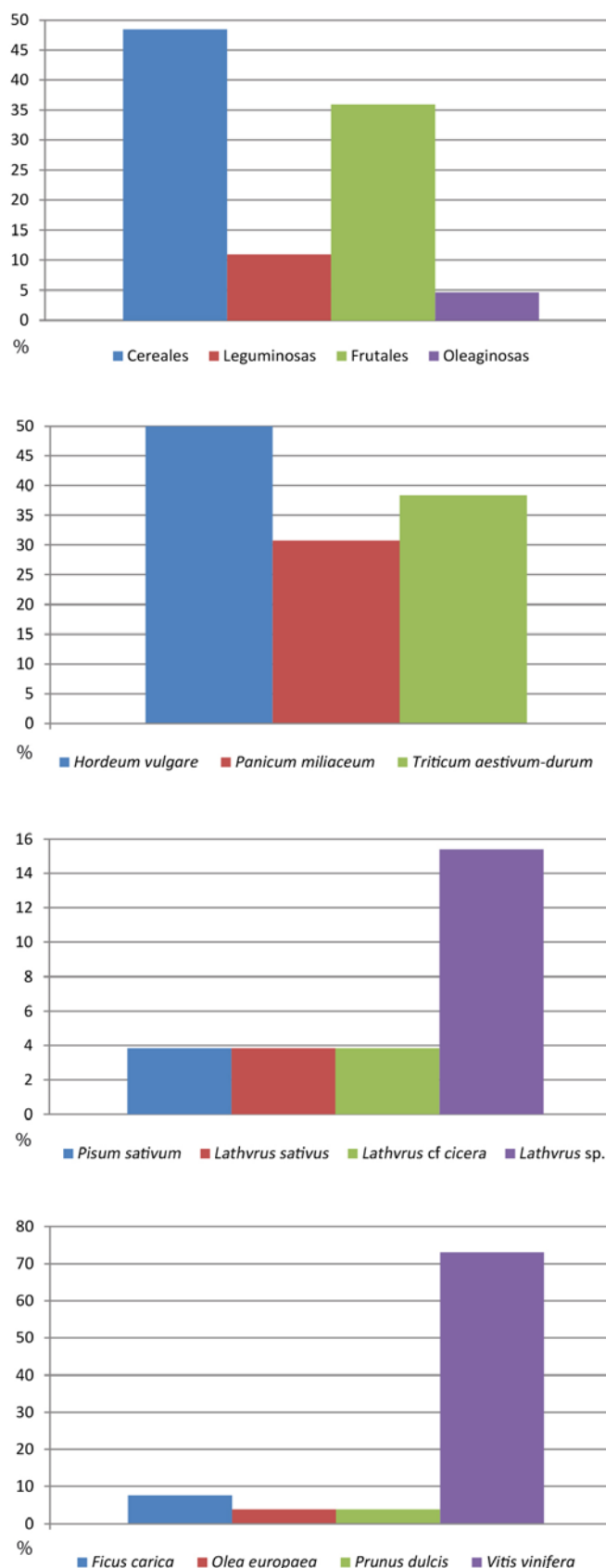


Fig. 4.85. Ubicuidad de los grupos de cultivos, de los cereales, de las leguminosas y de los frutales de los siglos IV-II a. C.

Es en este momento en el que la arboricultura parece diversificarse. Hasta ahora sólo se habían constatado la vid y la higuera, pero en este nivel van a aparecer por primera vez el almendro (*Prunus dulcis*) y el olivo (*Olea europaea*). Todos estos taxones se incorporaron conjuntamente a la agricultura en la península ibérica desde finales del siglo IX o los inicios del VIII a. C. (Pérez-Jordà *et al.* 2017), junto a otros frutales que no aparecen en Kelin como el granado (*Punica granatum*) o el manzano (*Malus domestica*) que, en la zona más cercana a la costa del País Valenciano, sí que están presentes. Parece existir por lo tanto una agricultura menos diversa en el entorno de la ciudad de Kelin, que en el territorio de Edeta o en la franja costera contestana. Son diferencias que no afectan al peso que tuvieron estos cultivos también en este territorio, coincidiendo con la orientación agrícola que se observa de forma sistemática al S del río Ebro.

Las mismas dudas se plantean con la presencia de la camelina, un taxón que puede corresponder en realidad a un cultivo, pero del que nos faltan elementos para poder afirmarlo con rotundidad. En todo caso, los datos de esta ciudad serían coincidentes con los de La Bastida de les Alcusses (Moixent) (Pérez Jordà *et al.* 2011), aunque en este último la camelina aparece asociada al lino (*Linum usitatissimum*), que está ausente en Kelin. De alguna forma ambos son cultivos exigentes con la presencia de humedad en los suelos y en ambos yacimientos hay zonas en el entorno inmediato con características adecuadas para su cultivo.

La presencia de frutos silvestres comestibles es muy escasa y se limita a una sola bellota, algunas moras (*Rubus fruticosus*) y, probablemente, el madroño identificado en madera. De alguna forma su papel en la alimentación no parece haber sido muy relevante, aunque su uso se mantiene a lo largo del tiempo. El resto de los taxones silvestres siguen siendo básicamente plantas que pueden crecer como malas hierbas entre los campos de cereales o en zonas antropizadas.

Los materiales provienen de tres viviendas distintas. Las escasas muestras que se recuperaron en la Zona A (Vivienda 4) sólo aportan un escaso número de restos que no se pueden valorar como representativos. En todo caso, junto a algunos fragmentos de cereal, aparece el único resto de almendra y algunas pepitas de uva.

Es en la Zona B donde están las dos viviendas con conjuntos más ricos, aunque el que ha ofrecido un repertorio más completo es la Vivienda 2 (Iborra *et al.* 2010). En ella se constata la presencia de trigos desnudos y de cebada vestida que estaban almacenadas en su interior. La presencia de los mijos, asociada al hogar central y a uno de los calderos de bronce, posiblemente sean restos de una actividad culinaria. También se ha podido constatar una concentración de uva, sin que haya elementos para valorar de qué forma estaba conservado este fruto.

Los materiales de la Vivienda 3 parecen corresponder a desechos que estarían sobre el pavimento de esta estancia y los taxones que aparecen son los que dominan habitualmente el registro: la cebada vestida, los trigos desnudos y la uva. Aunque es en esta casa en la que ha aparecido el único resto de aceituna.

La actividad ganadera y la caza

(M. P. Iborra Eres)

El conjunto faunístico está formado un total de 177 huesos y fragmentos óseos identificados anatómicamente y taxonómicamente. Las especies domésticas siguen siendo las dominantes con un 84,2% aunque se constata un aumento de la importancia relativa de las especies silvestres (15,8%) respecto a los niveles anteriores (Fig. 4.86).

Fig. 4.86. Porcentajes y número de restos de las especies identificadas en el Nivel 7. Siglos IV-II a. C.

Ovicaprino	39,5
Oveja	20,3
Cabra	2,8
Total O/C	62,6
Caballo	1,7
Bovino	7,3
Cerdo	12,4
Ciervo	2,3
Conejo	8,9
Liebre	4,8
NR x TX	177
% domésticos	84,2
% silvestres	15,8

Las especies domésticas identificadas son: oveja (*Ovis aries*), cabra (*Capra hircus*), cerdo (*Sus domesticus*), bovino (*Bos taurus*), caballo (*Equus caballus*) y las formas híbridas de équidos (mula/burdégano).

La ganadería se basa en el grupo de los ovicaprinos (62,6%), cuya gestión está orientada hacia la explotación de los productos secundarios de las ovejas, con sacrificio en tres grupos de edad: de 4-6 años, de 6-8 años y de 8-10 años. Las unidades anatómicas conservadas y la edad a la que los animales se sacrificaron indican un sistema de manejo que prioriza los recursos susceptibles de ser vendidos o intercambiados, como la lana.

Tras los ovicaprinos se sitúa el cerdo (12,4%) con el sacrificio de animales entre 1 y 2 años (juveniles y sub-adultos). A partir del siglo III a.n.e. se detecta una tendencia hacia el incremento del consumo de esta especie, sobre todo, en las ciudades (Iborra 2004).

El bovino ocupa ahora un tercer lugar en importancia relativa (7,3%) y aunque es una especie consumida, la edad de muerte adulta sigue indicando un uso secundario como la fuerza de tracción. El caballo es minoritario (1,7%) en el registro.

Respecto a las especies silvestres del Nivel 7 se identifican tres taxones: ciervo (*Cervus elaphus*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y liebre (*Lepus granatensis*).

En las viviendas 2 y 3 se realizó un estudio de los enseres y equipamientos domésticos recuperados en los niveles de uso para abordar la posible existencia de diversidad social dentro del asentamiento (Iborra *et al.* 2010). El estudio del material faunístico recuperado en las diferentes estancias de estas dos viviendas contribuyó en dicho análisis (Iborra 2004).

A partir de este material se observaron diferencias en cuanto a la abundancia de restos, frecuencia de las especies, representación anatómica, edad de muerte y prácticas carniceras y de consumo en ambas viviendas que pueden relacionarse con un mayor o menor acceso a los recursos económicos (Fig. 4.87).

En la Vivienda 2 todos los restos corresponden a especies domésticas. Las unidades anatómicas que se han conservado y las edades de los animales sacrificados, nos indican un consumo de carnes de calidad: paleta, pierna y costillar de animales infantiles y juveniles. Los restos óseos presentan marcas de carnicería, desarticulación (Fig. 4.88) y, en muchos casos, termoalteraciones que indican que el cocinado de estas carnes fue mediante el asado.

En la Vivienda 3 hay una mayor diversidad de especies consumidas, tanto domésticas, como silvestres. Las edades de sacrificio de los animales consumidos corresponden a adultos, a excepción de un conejo joven. Las unidades anatómicas que se han conservado: cabeza y patas, son de menor contenido cárnico. Los restos presentan un troceado exhaustivo que debe estar relacionado con el cocinado de los restos mediante el hervido (Fig. 4.89). Algunos restos presentan alteraciones que indican esta práctica culinaria. Su identificación se ha realizado macroscópicamente, siguiendo los criterios establecidos por Solari *et al.* (2013).

La mayor importancia de dos especies domésticas, la oveja y la cabra, caracterizan la economía pecuaria desarrollada en el hábitat. En este sentido hay que valorar que: *a priori* las características geográficas de la ubicación del yacimiento favorecen el desarrollo de la actividad ganadera basada en la cría de ovejas y cabras. Su altitud media de 700 m s.n.m. facilita ciclos vegetativos adecuados a la alimentación del ganado de ovino, pero además las diferencias altitudinales localizadas en su periferia posibilitan desplazamientos transterminantes de carácter estacional. En los alrededores y sin abandonar el territorio propuesto para la ciudad de *Kelin* existen elevaciones con alturas superiores a los 1200 m s.n.m., que constituyen buenas zonas de pasto durante el verano y en su franja oriental el valle del río

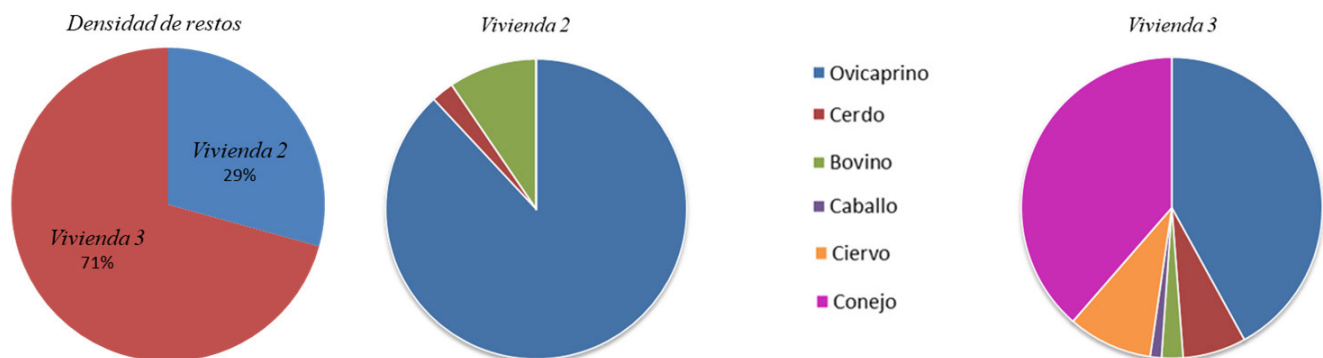


Fig. 4.87. Densidad de restos domésticos/silvestres e importancia de las especies en las viviendas 2 y 3.

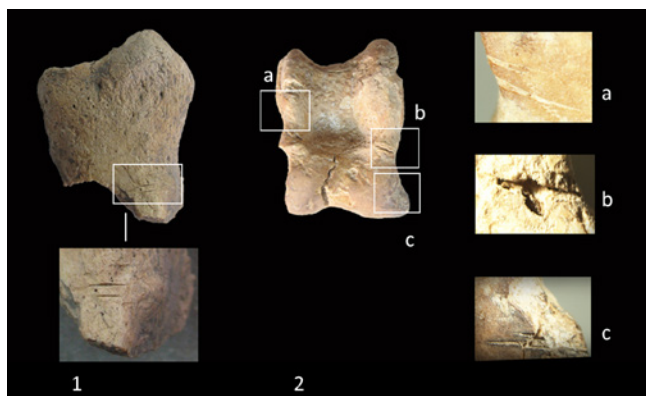


Fig. 4.88. 1) *Bos taurus*. Fragmento proximal de falange segunda con marcas de desarticulación. 2) Ovicaprino. Astrágalo con termoalteraciones en la superficie distal y marcas de desarticulación (fotografías P. Iborra).

Cabriel –la Derrubiada– zona atemperada de escasa altitud (300 m) que constituye una óptima zona de invernadero. Los datos antracológicos y carpológicos de la época apoyan el potencial pecuario del territorio de Los Villares.

Actividades de transformación y comerciales

Las actividades de transformación que se han detectado en este Nivel son de carácter doméstico. Se entiende aquí como doméstica tanto la actividad de mantenimiento como la que se desarrolla en el hogar pero aporta un beneficio extra a la familia que la desarrolla.

Una de las más importantes es la molturación del cereal al ser la harina uno de los alimentos básicos en la Antigüedad. Por ello ha sido habitual pensar que los molinos eran parte imprescindible del ajuar familiar. Sin embargo, son bastantes los registros arqueológicos que desmienten esta afirmación. En muchos hogares hubo molino, en otros no lo hubo y en otros, los molinos son grandes instalaciones cuya producción superaba las necesidades familiares (Iborra *et al.* 2010, 103). En Kelin, también se aprecia esta circunstancia con un gran molino en la Vivienda 2, fragmentos en las viviendas 1 y 4 y ausencia en la 3. En consecuencia, algunas familias debían acudir al/la molinero/a para conseguir la harina cotidiana. De este modo la molienda se convierte en una fuente de ingresos extra para algunas familias.

En cambio, el hilado y el tejido se desarrollaron en todas las casas, con mayor o menor intensidad, por la presencia de pesas de telar y/o fusayolas en todas ellas. La concentración de pesas en la entrada de la Vivienda 3 invita a pensar que allí estuvo emplazado el telar en el momento del incendio y posterior abandono de la casa (Fig. 4.50 A). La aguja de hueso y las tijeras también son un indicio de este trabajo textil en otros espacios (Fig. 4.61, 6018-5 y 6012-7).

Los restos de cuerda quemada junto al caldero de bronce de la Vivienda 2, más las semillas de esparto, son elementos indirectos de la espartería, actividad bastante esquiva de documentar en el registro arqueológico por la dificultad de conservación de los restos orgánicos y la sencillez del instrumental.

En la Vivienda 2 se localizó un pequeño taller de forja (Fig. 4.90) (Mata *et al.* 2007 y 2009). Los equipamientos que forman parte del mismo son un hogar en cubeta, de forma oblonga con las paredes cubiertas de arcilla y huellas de combustión y sección en

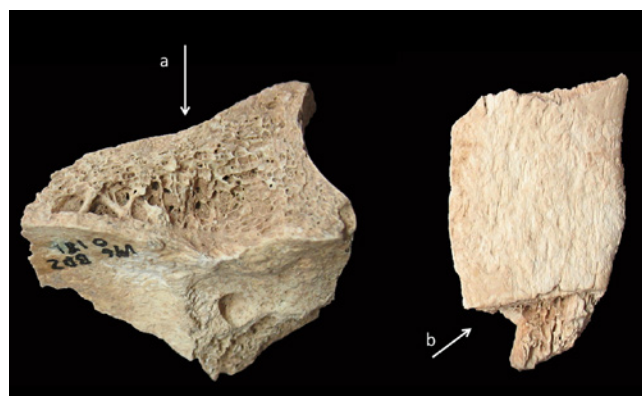


Fig. 4.89. a) *Equus caballus*. Fragmento medial de falange tercera con fractura según plano sagital. b) Macromamífero. Fragmento de costilla con corte de fracturación (fotografías P. Iborra).

U ligeramente inclinada hacia el NO, cuyas medidas son: 10 cm de altura máxima, un ancho de 13 cm y una longitud conservada de 60 cm, pues está cortado por una fosa islámica en el extremo NE (F24, UE 0145); a un metro hacia el O del hogar había una losa rectangular de 30x20 cm, que funcionó como yunque y junto a él se encontraron unas tenazas de herrero (Fig. 4.91); el conjunto se completa con una pequeña fosa circular de 40 cm de diámetro y unos 10 cm de profundidad, rodeada de pequeñas piedras, en cuyo interior no se recuperaron restos que evidenciaran su uso. En esta habitación también se encontraron un clavo, una chapa con remache, un gancho, un legón, una posible cuchilla/chifla o herradura en proceso, un posible lingote de hierro, varias ánforas y tinajas (Fig. 4.46). Por su pequeño tamaño este hogar de forja debió utilizarse fundamentalmente para la reparación y mantenimiento de los útiles de la familia propietaria. En el momento de su destrucción y abandono no parece que estuviera en activo, pues no se encontraron restos del alzado y en su interior apenas había carbones y escorias; además, la mayor parte de las cerámicas de la habitación se encontraron en la esquina NE, lo que dificultaría el funcionamiento del hogar en ese momento. Como el molino, también debió constituir una fuente de ingresos para la familia propietaria.

Éste no debió ser el único taller metalúrgico de Kelin, pues en excavaciones y prospecciones superficiales se han encontrado escorias de bronce y hierro. En la Zona F se recuperaron protolingotes en proceso de corte en caliente, escorias de forja, hierro trabajado, etc. (Ferrer *et al.* 2002 a y b), lo que indica la existencia de otro taller de forja de mayores dimensiones que el anteriormente comentado. En la Zona H,⁷ también se encontraron bastantes restos de escorias de forja (Fig. 1.1 C).

Los intercambios son otra fuente de riqueza para las comunidades y familias. Las cerámicas son casi el único dato disponible, mermando las conclusiones a las que se podría llegar de conocer el contenido, las contraprestaciones y los relatos que podían llegar con cada objeto. En el Nivel 7 de Kelin son numerosas las cerámicas importadas desde distintos ámbitos pero, especialmente, del mundo griego y, en menor medida, del itálico y púnico. En las excavaciones del Sector 0 de la Zona B no hay novedades respecto

7 Prospección de 2015 después de arrancar las vides.



Fig. 4.90. Izquierda, taller de forja (2004). Derecha, recreación del mismo (dibujo A. Sánchez).

a lo ya publicado sobre el asentamiento y tampoco se ha encontrado un gran volumen de importaciones, más bien al contrario. No obstante, en este apartado hay que llamar la atención sobre los objetos que llegan a Kelin procedentes de otros ámbitos ibéricos y mediterráneos, como son las cerámicas de Edeta, las botellitas del SE peninsular (Fig. 4.43, 0119-28; Fig. 4.47, 0044-0061-58-59 y 0000-0044-0061-33; Fig. 4.57, 0021-14), las ánforas de Arse, además de cuentas de pasta vítrea, un peine de marfil (Fig. 4.96) y las monedas peninsulares y extrapeninsulares (*vid.* Cap. 12).

Dilucidar qué productos podrían dar a cambio los habitantes de Kelin no es un problema menor. Existen algunos indicios como las cerámicas impresas y algunas marcas de ánfora encontradas en territorios limítrofes (Mata *et al.* 2000; Soria y Mata 2016), pero sin duda la bodega de la Vivienda 2 es la prueba más elocuente de esta actividad “exportadora” puesto que la cantidad de producto acumulado en ella supera con mucho las necesidades familiares (Figs. 4.92 A, 4.99 y 4.100).

Se evidencia con todo ello una red de contactos directos e indirectos con diversos ámbitos locales, peninsulares y extrapeninsulares que se centralizaban en Kelin como capital de un amplio territorio en el que se reproduce el panorama de la ciudad.



Fig. 4.91. Tenazas entre el Muro 17 (UE 0035) y el yunque (año 2004) (fotografía G. Pérez y A. Moreno).

LA CRONOLOGÍA

La cronología del Nivel 7 queda establecida ante todo por las pocas cerámicas importadas del mundo griego e itálico, por las importaciones del territorio edetano y una fecha de C14. Además, por la semejanza de los ajuares con los encontrados en campañas anteriores.

La cerámica importada más antigua es la ática del siglo IV a. C. y la más moderna la procedente del territorio edetano, que se puede fechar en el primer cuarto del siglo II a. C.

La datación de C14 sobre una semilla de *hordeum* (UE 0118) proporciona un arco entre 380 y 160 a. C. (*vid.* Cap. 13 “Dos fechas...”.) bastante impreciso para un nivel de destrucción y abandono.

VALORACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LOS ESPACIOS Y DE SUS HABITANTES DESDE EL S. VI A. C. HASTA EL PRIMER CUARTO DEL S. II A. C.

En Kelin, la separación entre el Horizonte de la Primera Edad del Hierro y la Cultura Ibérica queda patente por los materiales cerámicos y por una nueva organización de las estructuras de habitación. La ausencia de niveles de abandono o destrucción, en las zonas excavadas, indica que la población, asentada en el siglo VII a. C., no sufrió grandes convulsiones y lo que se puede reconstruir es, a grandes rasgos, su evolución a través de varias generaciones: el espacio construido y el dedicado a circulación se mantuvo sin grandes cambios. No obstante, no deja de ser cierto que se han detectado, en otras zonas, incendios y abandono de ajuares *in situ* de diferentes momentos (Mata 1991, lám. VIII; Mata 2006, fig. 4).

El siglo VI a. C. significó el punto de inflexión en las unidades domésticas existentes. Las primeras construcciones datadas con seguridad en este siglo no son muy significativas pero mantienen algunos rasgos anteriores y preludian los nuevos. Entre los primeros, el mantenimiento como unidades domésticas de los conjuntos 3 y 4 (futuro Departamento 20) y del Conjunto 2, a partir de ahora Vivienda 3. Entre los segundos, la ausencia de estructuras en las cuadrículas AB1/2 y A3.

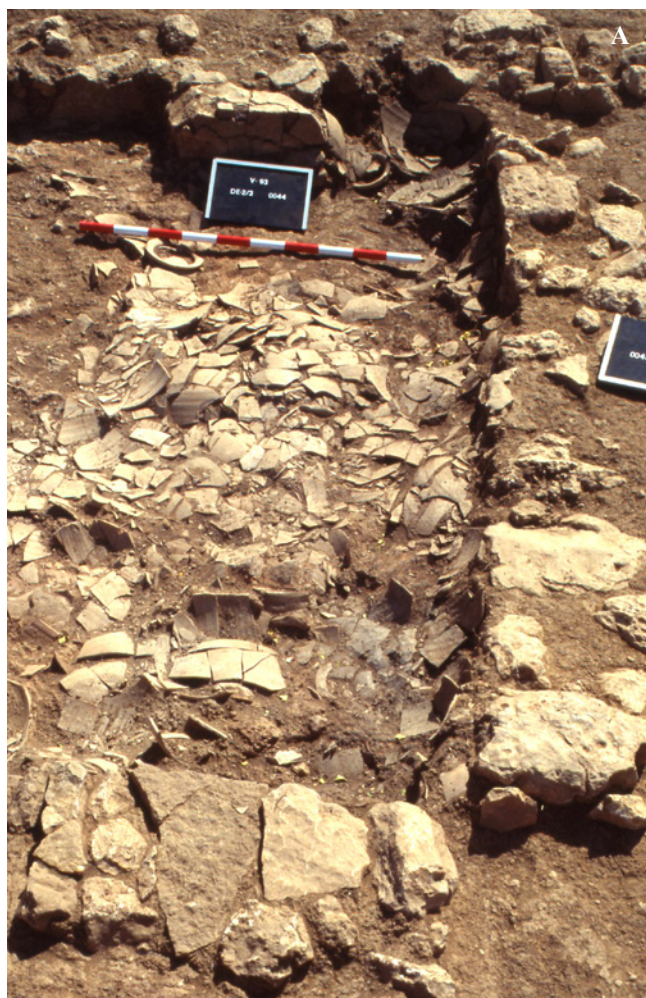


Fig. 4.92. A, Vista parcial de la bodega en curso de excavación (UE 0044) (año 1993). B, Ánfora junto al Banco 1 (UE 0089) (año 1995). C, Platos caídos en el rincón SE de la Vivienda 2 (UE 0118) (año 2004) (fotografía G. Pérez y A. Moreno).

Los ajuares y restos orgánicos también están consolidando los cambios que se preludiaban a finales del siglo VII-inicios del siglo VI a. C.

El siglo V a. C. tiene las construcciones mejor conservadas y, en su Fase 3, se encontraban perfectamente delimitados los Departamentos 19, 20, 22 y 23, la Vivienda 3, que apenas varía con respecto al Conjunto 2, y la incipiente visualización de la Vivienda 2.

La localización de un horno o *tannur* y varios hogares, algunos de ellos superpuestos, en las Viviendas 2 y 3 y en el Departamento 20 está indicando la existencia de tres unidades domésticas situadas en el mismo espacio que en siglos precedentes. En el Departamento 22 se descubrió en 1984 una placa endurecida considerada como un suelo (P1, UE 0221), pero que a la vista de otros ejemplos también podrían ser los restos de un hogar lo que aumentaría a cuatro el número de unidades domésticas.

Estas tres o cuatro unidades domésticas van a quedar reducidas a dos o tres entre los siglos IV y principios del II a. C.: las Viviendas 2 y 3 se consolidan definitivamente; y los Departamentos 22 y 23 pudieron constituir otra vivienda menor. Uno de los aspectos más significativos es la desaparición del Departamento 20 como unidad doméstica que existía como tal desde el Nivel 2 (conjuntos 3 y 4).

Qué le sucedió a la familia que lo ocupaba es una incógnita que no se puede resolver. No obstante, sí que es posible apreciar que entre los siglos VI-V a. C. se produjo algún conflicto con los ocupantes de la Vivienda 2, pues la pared medianera entre ambos se modificó en varias ocasiones. Modificaciones que, en apariencia, favorecieron al Departamento 20 al aumentar su superficie pero que, finalmente, significó su abandono como vivienda.

Otra dificultad estriba en saber la funcionalidad de los Departamentos 19 y 20 y de qué otro u otros conjuntos dependían. El Departamento 19, probablemente un espacio sin cubrir, abre su gran puerta hacia el O, igual que la Vivienda 3, y ello podría ser un argumento a favor de una posible relación de dependencia. En cambio, el Departamento 20 tiene el vano de entrada hacia la Calle 3 mientras que la Vivienda 2 se abre hacia la Calle 4. Sólo el hecho de compartir tabique y haber tenido un conflicto reflejado en el cambio del mismo, puede inclinar la balanza a favor de la relación entre ambos espacios. No obstante, el Departamento 19 también invadió parcialmente el 20, mediante la construcción de una pequeña habitación cerrada (Fig. 4.41).

Si además de la arquitectura, se tienen en cuenta aspectos como los ajuares y los recursos económicos de cada uno de los espacios, se obtendrá una imagen más completa de sus ocupantes. Imagen bastante bien definida en la última fase.



Fig. 4.93. Distribución del ajuar de las viviendas 2 y 3.

LA VIVIENDA 2

De esta vivienda ya se dio a conocer su planta y alguno de sus ajuares (Belarte *et al.* 2009; Iborra *et al.* 2010, 109-110; Mata *et al.* 1997; Mata *et al.* 2007) pero la mayor parte de la información permanecía inédita. Su aspecto final, fruto de varias remodelaciones, es el que interesa destacar aquí. Corresponde al momento de destrucción y abandono de la casa durante el primer cuarto del siglo II a. C. Destrucción provocada por un incendio de causas desconocidas que también afectó a otras viviendas del asentamiento y que supuso el abandono de las estructuras para construir otras que sufrieron, tras su abandono, un deterioro progresivo y la acción de las transformaciones agrícolas. El incendio no debió ser fortuito porque en el interior de la vivienda quedó una buena parte de los enseres domésticos *in situ* pero tampoco se puede descartar que se recuperaran objetos de valor y que las construcciones posteriores afectaran a los niveles de destrucción y sus ajuares (Figs. 4.93 y 4.96).

La superficie construida es de unos 82 m², aunque pudo ser algo mayor porque no se localizó el muro de cierre en el ángulo SE. La superficie pisable es menor (50 m²) y la útil sería de unos 58,5 m² al añadir la superficie de los dos bancos adosados. Consta de cuatro habitaciones dedicadas a actividades específicas.

Desde la calle se entra por una puerta de unos 70 cm de luz directamente a la estancia principal (27 m²), siendo casi la mitad de la superficie útil de la casa, lo que indica la importancia de este espacio en la organización familiar. Tenía un gran hogar central y dos bancos adosados muy anchos (Figs. 4.40 y 4.93). En el momento de su excavación conservaba todas las paredes enlucidas formando un *continuum* con el suelo (Fig. 4.81). Alrededor del hogar y sobre el banco meridional se encontró un ajuar muy abundante y en algunos casos suntuario (Fig. 4.93). Los recipientes de almacén (ánforas, tinajas y *lebetes*) estaban junto al banco oriental y se puede suponer que su contenido era líquido pues no se recuperaron macrorrestos vegetales en el sedimento; sólo un ánfora junto a la puerta estuvo asociada a una concentración de pepitas de vid y de granos de trigo desnudo (Fig. 4.92 B).

La cerámica de cocina (ollas, tapaderas, braserillos y jarrros), restos de esparto, un caldero y un cazo de bronce estaban alrededor del hogar. Una concentración de mijo y trigo estaba asociada al caldero y pudo ser el resto de un hervido de ambos cereales. La vajilla de mesa (páteras y platos) se concentraba en el ángulo SE, junto a fragmentos de barro moldeado que debieron conformar una alacena en la que estaría colocada (Figs. 4.92 C, 4.93, 4.94 y 4.95).



Fig. 4.94. Barro moldeado de la Vivienda 2, Nivel 73. Sala hogar (UE 0118 SE).

Toda la fauna recuperada es doméstica y sus marcas de carnicería indican que fue consumida. Predominan la oveja, la cabra y el bovino y las partes anatómicas corresponden a las de mayor aporte cárnico. Entre las marcas de carnicería hay una mayor presencia de las relacionadas con la desarticulación y el descarnado. Son cortes realizados con utensilios de filo fino, como los cuchillos, aunque ninguno se ha recuperado entre el importante lote de objetos de hierro de esta vivienda. Todo ello se interpreta como una evidencia del cocinado y consumo de la carne en este espacio pero no de su despiece, que se haría en otro lugar.



Fig. 4.95. Alacena de una casa de la aldea de Los Sardineros (Requena).

En el ángulo formado por los MM5 y 21 hay una pequeña fosa con restos de una oveja, interpretada como un sacrificio de carácter doméstico (Iborra 2004, 232), relacionado con la “fundación” de la casa.

En la misma sala hay además un numeroso conjunto de objetos y herramientas de hierro como un herraje de puerta, una reja de arado y una picoleta. Avalando la importancia de este espacio central utilizado también para guardar útiles de trabajo.

Mediante una amplia puerta se comunica con un pequeño taller metalúrgico (7 m²) lo que justifica la cantidad y variedad de útiles de hierro recuperados en esta vivienda (Figs. 4.46, 4.90 y 4.96).

Otras dos habitaciones comunicadas entre sí pero que, en apariencia, no lo hacían con las dos anteriores formaron parte de la misma casa (Fig. 8.15). Una habitación (6 m²) con un molino circular de gran tamaño (ø 54 cm) asociado a un conjunto de *pondera*, lo que obliga a plantear un uso alternativo para estas pesas además del textil; también ollas de cocina, escudillas, un *lebes*, un jarro y objetos de hierro indeterminados (Fig. 4.97 A). A pesar de la presencia del molino, no se recuperaron semillas en el sedimento.

La cuarta habitación (10 m²) tenía la superficie totalmente cubierta de ánforas (NMI 70), además de fusayolas, *pondera*, jarros y alguna tinaja (Fig. 4.92 A). Esta habitación tenía por el exterior, junto a la puerta de la casa, un banco o muelle de descarga formado por dos muros adosados. Conservaba un suelo apisonado, muy irregular, y con una acusada pendiente desde el muro S (unos 30 cm de desnivel).

La distribución de los ajuares, así como los restos biológicos recuperados (carbón, semillas y fauna) aportan una valiosa información sobre las prácticas de consumo y de relación social (Iborra *et al.* 2010, 109-111) (Figs. 4.93 y 4.96).

En la sala del hogar se concentraban las principales actividades cotidianas, como son la cocina y el consumo, e igualmente pudo utilizarse como dormitorio, pues los demás espacios de la vivienda estaban destinados a otras actividades y sus ajuares e instalaciones dificultaban el uso como zona de descanso, excepto la sala del molino donde apenas se encontró material. Los dos bancos también son un elemento a tener en cuenta para esta funcionalidad pues por su anchura, sobre todo el oriental, pudieron utilizarse para dormir. Los restos carpológicos y zoológicos responden fundamentalmente a desechos que se acumulan en el suelo durante los diferentes procesos de preparación y consumo, así como diferentes concentraciones de semillas o frutos que es-

Fig. 4.96. Cuadro resumen de materiales de las viviendas.

	Vivienda 2				Vivienda 1 (1957/1959/1983)					Vivienda 3			Vivienda 4		
	Hogar	Forja	Molino	Bodega	D14 Hogar	D1b Almacén	D1a- 83	D13 Patio	D2-83	Entrada	Sala	Sala interior	D11	D12	D24
<i>Procesado</i>															
Molino			1						1				1		
Mano mortero	1					1		2	1				1	1	
Mortero															1
Cuchillo									1						
Moledera				1											
<i>Cocina</i>															
Olla grande Ø>15	12	1	4	2	7	2		8					3	3	
Olla pequeña Ø< 15	8				1			10	1				6	2	
Olla indet.	42	2		11						4	6	9			
Botella B											1				
Tapadera B	14			1		1		9		1		4	2	1	
Jarra	7			1											
Braserillo	4			1				1		1					
Hogar	1				1					1					
Trébedes													1		
Cazuela					1			2							
Caldero	1							1							
Cazo	1														
<i>Mesa / Consumo</i>															
Botella				1						1		1	1		
Jarro	5			9	1	1		2		1	2		1	1	
Jarra									1						
Caliciforme	18			8	6	1	2	12	5	2	3	6	19	4	
Copa					1								1		
Plato grande Ø>15	10	1		8		2		5		4	2	1	9	x	1
Pátera grande	67	2	1	18	5			6	2	5	6		5	x	
Escudilla / Cuenco	5		3	6	2	2							3	1	1
Plato pequeño Ø<15	25			3	2	2		5	1	1	2	2	5	x	
Pátera pequeña	5			2		1		1		2	1		2	x	
Copa BN/FR	1 (2)				1	1						1	3		
Pátera / Escudilla BN					1								3		
Paterita BN					2								2		
Crátera imitación													2		
<i>Microvasos</i>															
Botellita	2				2			3	1				1	1	
Ungüentario				1									1		
Copita			1	1				1					2		
Guttus BN														1	
Guttus													2		
<i>Auxiliares</i>															
Tejuelo	4			2							1				
Pesa telar	7		3	9	2		2	11	1	33			>25	4	
Fusayola	8			18	6	5	1	x	2				4	1	
Tapadera A	1							1			1		1	2	
Embudo	1														
<i>Aguja HU</i>													1		
<i>Almacén / Transporte</i>															
Anfora	39	11	1	90	1				1	1	4	2	2		
Tinaja	16	2	1	35	7					5			2	2	1
<i>Recipiente doméstico</i>															
Tinajilla	8			4	1					1	1		2	1	2
Candiota	5				1							1			
Lebes	49	2	1	21	2					3	3	5	6	2	1
Kalathos				2	1					1					
Tarro		1													
Recipiente doble borde					1										
Sítula				1											
Objetos metal															
Aperos	1	1			2				2				2		
Instrumental varia	1	2	1	7						1	2	1	3		3
Clavo	3	1	2	1						1			1		
Herraje	2											1			
<i>Objetos personales</i>															
Armamento	3				1				1				2		
Restos indet.	20	7	3	9	1	2			2	7	7	4	2		
Lingote		1				1							1		
<i>Varios</i>										2					
Piedra pulida	2		1											2	1
Peine															1



Fig. 4.97. A, Habitación con molino de la Vivienda 2 (año 1994). B, Puertas elevadas para descarga, en Caudete de las Fuentes.

taban almacenadas en este espacio. Sobre el hogar se pondrían las ollas y el caldero para cocinar, mientras que los braseros se utilizarían para preparar pequeñas cantidades, para mantener las brasas encendidas o para iluminar la estancia.

La familia se reuniría alrededor del hogar para la comida y se utilizarían los platos y páteras de uso individual, los vasos caliciformes para beber y los jarros para el servicio de líquidos (vino, cerveza, leche y agua). El gran molino daba servicio a la familia pero también pudo utilizarse por otras familias ya que, por ejemplo, en la Vivienda 3 no se encontró molino alguno.

Desde la calle se accedía directamente a la sala del hogar sin que exista privacidad para el espacio en el que se desarrollaban las tareas domésticas y se reunía la familia. Circunstancia que se cumple en las tres casas completas excavadas en Kelin; en consecuencia, no existe a nivel arquitectónico segregación por género (Fig. 8.15).

El tejido pudo realizarse en cualquier lugar pues se encontraron pesas y fusayolas tanto en la estancia principal como en el derrumbe de cubierta de la bodega. Lo que indica que en el momento final el telar no estaba en uso.

Pero lo que realmente hace singular a esta casa es la bodega y el taller metalúrgico. La bodega pudo ser el resultado de tener viñas y, al mismo tiempo producir el vino propio en un lagar fuera de la casa, junto a los campos como sucede en Rambla de la Alcantarilla y Solana de las Pilillas (Mata *et al.* 2009; Quixal *et al.* 2016). Pero tampoco se puede descartar la posibilidad de que esta habitación, cuyo suelo tenía un importante desnivel, actuara de jaraíz durante la vendimia. Las dos fosas excavadas con posterioridad, y que afectaron a la parte más baja del espacio, no permiten confirmar que en esa zona hubiera algún receptáculo para recoger el líquido, pero es una explicación plausible para el desnivel observado.

Con la forja, pudieron fabricar y reparar sus propias herramientas al mismo tiempo que se ejercía el oficio para sus vecinos. Era una tarea totalmente imbricada en el espacio doméstico y sin segregar, pero sí con un espacio exclusivo.

En esta casa pudo vivir una familia nuclear con un cierto *status* social pues podía aumentar sus bienes mediante el trabajo metalúrgico y la molienda (Cahill 2005). Nivel social más elevado que también queda patente mediante el análisis de las pautas de consumo alimenticio. La dieta cárnica, como se ha señalado, se basaba en animales domésticos; mientras que la vegetal incluía, además de los cereales, legumbres y frutales.

La riqueza de los ocupantes de esta vivienda también se puede calcular teniendo en cuenta la capacidad de almacenamiento, según el NEP (Nº Estimado de Piezas) de ánforas y tinajas. La cantidad estimada es de 7460 l; si esta cantidad fuera de cereal se pudieron alimentar entre 21 y 26 personas al año; o bien un grupo de cinco miembros tendría reservas para cuatro o cinco años (Figs. 4.99 y 4.100). En el caso de que, una parte al menos, contuviera vino, ello supondría tener una capacidad de producción igual o similar a los lagares rupestres del territorio (unos 4200 l) (Mata *et al.* 2009, fig. 8). Producción que se destinaría al consumo pero también al intercambio.

Contuvieran lo que contuviesen esos recipientes (*vid.* Cap. 13 “Estudi de continguts...”), lo cierto es que se trata de un volumen superior a cualquier otro encontrado en Kelin o en otros lugares similares (Bonet y Mata 2002, cuadro 18; Pérez Jordà *et al.* 2000, fig. 8), poniendo de manifiesto cierta desigualdad en el acceso a determinados bienes.

LA VIVIENDA 3

Esta vivienda es ligeramente menor a la anterior y también difiere en cuanto a su estructura y ajuars (Figs. 4.41, 4.50 A, 4.93, 4.96 y 8.10 A). Tiene casi 49 m² construidos y 31,27 m² útiles, distribuidos en tres habitaciones. Como la anterior, se abandonó tras un incendio violento bien documentado en la habitación de la entrada. Formaba parte de la misma manzana que la Vivienda 2.

Desde una amplia puerta orientada al O se accedía a un espacio alargado (11,36 m²). Fue la habitación más afectada por el incendio, conservándose perfectamente el suelo de tierra batida. En la parte central tuvo un hogar, cuyos restos se encontraron tirados en el interior de una fosa islámica que afectaba a buena parte de esta estancia (UE 0024, F1) (Mata *et al.* 1993, 266) (Fig. 8.10 A). El material recuperado no fue abundante y tampoco estaba muy entero, siendo lo más destacado el conjunto de pesas de telar amontonadas cerca de la puerta; otros recipientes son tinajas y tinajillas, *lebetes*, ollas de cocina y un brasero, platos, páteras y escudillas, una botella, dos caliciformes, un ánfora y un *kalathos*, así como algún objeto de hierro (Figs. 4.50 A y 4.51).

Esta habitación se comunicaba con otra paralela (7,66 m²) mediante un vano no muy ancho por el que pasaron restos del incendio que, en apariencia, no le afectó. El material recuperado fue escaso, sin apenas elementos destacados: vajilla de mesa, ollas de cocina, ánforas, tinajilla y un fragmento de copa ática de barniz negro (Fig. 4.52).

La tercera habitación (12,25 m²) se comunicaba a través de una amplio vano con la primera. Tenía, al menos, un banco corrido en la pared N aunque pudo tener alguno más pero su estado de conservación impide una interpretación más ajustada. Es la estancia de mayor privacidad de las tres y la más espaciosa por lo que debió ser el lugar de reposo y reunión de la familia (Fig. 8.15). Funcionalidad que también se justifica por los materiales cerámicos recuperados y por la cantidad de restos óseos que apuntan a un uso como zona para comer. Así, se recuperaron dos ánforas (una de ellas *in situ*) (Fig. 4.50 B y 4.52), cinco tinajas y otras tantas tinajillas y *lebetes*, nueve ollas de cocina, una botella, siete caliciformes, tres platos, nueve páteras y cinco escudillas, un fragmento de copa de barniz negro y objetos de hierro. En conclusión, casi un 50% de vajilla de mesa.

En cuanto a los restos de fauna y semillas interesa destacar la variedad de carnes consumidas, con presencia de animales cazados y consumo de caballo frente a lo que sucedía en la Vivienda 2, habiéndose procesado las partes con menos aporte cárnico. Las semillas son menos elocuentes en cuanto a la información que pueden aportar, pero aquí destaca justamente lo contrario que la fauna, es decir, la menor variedad. Faltan las guijas, el mijo y los higos que se encontraban en la Vivienda 2, además de una cantidad bastante menor de los demás productos. Por tanto, las prácticas culinarias serían semejantes a las de sus vecinos pero, unos recursos económicos menores obligarían a esta familia a abastecerse de carne de caza, por lo tanto oportunista, y de vegetales menos variados.

Si además se tiene en cuenta el NMI de ánforas y tinajas, la capacidad de almacenamiento es de 1570 l, cantidad que apenas permitiría mantener a una familia de cinco personas durante un año (Figs. 4.99 y 4.100).

En definitiva, una casa más modesta que la anterior tanto en tamaño como en equipamientos muebles e inmuebles y cuya única actividad destacada pudo ser el tejido por la presencia de un importante lote de pesas de telar, pero ninguna fusayola. Finalmente, hay que llamar la atención sobre la ausencia de molino, de aperos y otras herramientas.

LOS DEPARTAMENTOS 19 Y 20

Se trata de dos amplios espacios sin equipamientos o materiales significativos que permitan acercarse a su funcionalidad. No hay muestras de que sufrieran el incendio que afectó a las dos viviendas anteriores, probablemente por ser lugares parcialmente descubiertos. En buena lógica serían dependencias anexas a alguna casa y sólo la proximidad a las viviendas 2 y 3 permite suponer que fueran éstas.

Se puede apuntar la hipótesis de que fueran lugares para realizar trabajos auxiliares o corrales; las áreas cubiertas servirían de almacén o refugio para los animales. Las dos amplias entradas permitirían el acceso de carros. En ninguno de los dos departamentos se reconocieron suelos como en las viviendas. Ambos carecen de estructuras o elementos de procesado, así como de cualquier otro equipamiento de doméstico o artesanal (Fig. 4.98).

El Departamento 19, con su puerta de dos hojas de madera (1 m cada hoja), se abre hacia el O e incluye un pequeño espacio en el SE, probablemente cubierto. Contenía algunas cerámicas de cocina, incluidos dos braserillos, y algunos elementos de vajilla de mesa; apenas hay cerámicas dedicadas a la conservación y almacenaje de productos, con una capacidad (822 l) muy alejada de las cuatro viviendas completas (Figs. 4.99 y 4.100). Todos los demás elementos son anecdóticos.

Fig. 4.98. Resumen de materiales de los departamentos 19, 20, 22, 23 y de las calles 3, 4 y 5.

	D19	D20	D22	D23	C3	C4	C5
<i>Procesado</i>							
Molino					1		
Cocina							
Olla grande Ø>15		1			1		
Olla pequeña Ø<15	1						
Olla indet.	15	8	2	1	10		3
Jarra	1						
Tapadera B	1	2			2		1
Braserillo	2	2			4		
Cuenco peq.		2					
Cazuela							1
<i>Mesa / Consumo</i>							
Botella		1			3		
Jarro	1	1		1	2		
Jarra							
Caliciforme	3	2		2		1	
Plato grande Ø>15	3	2			6	1	1
Pátera grande	7	4	2	3	25		1
Escudilla / Cuenco	1	2	1		14		1
Plato pequeño Ø<15	1	3			8		1
Pátera pequeña		1					
Copa imitación					1		
<i>Microvasos</i>							
Botellita		4			1		1
Copita							1
<i>Almacén / Transporte</i>							
Ánfora	3	3			8		
Tinaja	6	2		4	3		5
<i>Recipiente doméstico</i>							
Tinajilla	5	6			1		
Candiota		1			1		1
Lebes		3			13	1	2
<i>Auxiliar</i>							
Pesa telar	2						
Fusayola		1					
Tapadera	2	2			3		
Soporte	1						
<i>Objetos metálicos</i>							
Ponderal		1					
<i>Objetos personales</i>							
		1					
<i>Instrumentos varios</i>							
		3					

El registro material del Departamento 20 difiere poco del anterior. La mayor diferencia está en la existencia de cuatro botellitas, una fibula de bronce y un ponderal de hierro (Fig. 4.57).

Ambos departamentos tienen superficies útiles muy semejantes (30,31 y 33,54 m²) y, paradójicamente, muy parecidas a las Viviendas 3 (31,27 m²) y 4 (32,5 m²) pero sin sus equipamientos y ajuares.

LA VIVIENDA 1, ZONA A

Sobre esta vivienda excavada en los años 50 y terminada en 1983, apenas hay documentación sobre la distribución exacta de sus materiales. Su aspecto final es fruto de varias remodelaciones (Pla 1980; Mata 1991). La superficie construida es

de 101,6 m² y la útil de 51,94 m². Consta de cinco habitaciones todas ellas intercomunicadas, excepto una (Dep. 1b) (Fig. 8.15). La interpretación de los espacios es la siguiente:

- El Departamento 14a (12 m²) tiene acceso directo desde la calle. En él se localizó un hogar cuadrado en posición central. Al fondo hay un pequeño muro que divide el espacio en Dep. 14b (4 m²) y Dep. 14c (2,24 m²). El Dep. 14b sirve de comunicación con el Dep. 1a-83 (6 m²) donde se encontró una piedra de molino desplazada. El Dep. 1b-83 (3,60 m²) tiene un banco alrededor de dos de sus paredes. No tiene comunicación aparente con el resto de habitaciones pero forma parte de la misma unidad. Su entrada se podría hacer desde el interior o desde el exterior por una puerta elevada para facilitar la descarga desde un carro, como en la arquitectura tradicional de la comarca (Fig. 4.97 B). Es interesante señalar que este pequeño espacio tenía un material abundante y variado (Fig. 4.96), así como un enterramiento infantil en el interior de una olla de cocina, incrustada en el ángulo SO del banco (*vid.* Cap. 10 “Estudio bioantropológico...”).

- El Dep. 13a (11,9 m²) se interpreta como patio al que se accede, desde la calle, mediante una amplia puerta central; se comunica con el 14a mediante un vano situado en el muro medianero. Al fondo hay un pequeño muro que divide esa parte en dos espacios de 2,8 m² cada uno. Uno de los ellos (Dp. 13b) sirve de comunicación con la habitación del fondo que tiene un banco corrido a lo largo de sus cuatro paredes (Dep. 2-83, 6,6 m² con banco incluido). El material más significativo de este lugar fue un ánfora ibérica rota *in situ*. Las paredes conservaban parte del enlucido. En el Dep. 13c (2,8 m²) se encontraron, en 2001, tres enterramientos perinatales por debajo del suelo, perteneciente a una fase anterior (*vid.* Cap. 10 “Estudio bioantropológico...”) (Fig. 4.59 A).

Este conjunto tiene todos los elementos para ser considerado una casa como: hogar, molino, bancos y espacios de despensa. La capacidad de almacenamiento (2724 l) le permitiría mantener a una familia de cinco miembros durante algo más de un año (Figs. 4.99 y 4.100).

Entre los materiales recuperados (Fig. 4.96) existe un importante conjunto de aperos, repartidos entre todas las estancias, por lo que la agricultura fue la actividad más importante de esta familia. También son singulares los cuatro enterramientos infantiles, probablemente, de una fase inicial de la Vivienda, uno en urna al que se le ha detectado una enfermedad infecciosa y los otros tres depositados en un mismo lugar.

LA VIVIENDA 4, ZONA A

Cuando se inició la intervención de 2002 en este sector, hacía años que la separación entre los departamentos 11 y 12 apenas era visible. El conjunto se completó con una nueva habitación

al S comunicada con el Dep. 11, además de un estrecho pasillo o callejón que separaría los tres espacios de uno nuevo. En el estado en que quedaron los trabajos no se puede asegurar que formara parte de la misma unidad (Figs. 4.59 B y 4.60).

La superficie útil es de 32,5 m² para la estancia mayor (Dep. 11), 3 m² para el Dep. 12 y 10 m² para el Dep. 24. La superficie construida es de unos 66 m².

En los tres espacios, solo se localizó una pequeña placa de hogar en el Dep. 24 (UE 6027), la de mayor privacidad (Fig. 8.15), y Pla cita la existencia de unos trébedes (1980, 53), que debieron usarse en el fuego. El muro occidental se encontró incompleto y se desconoce si en él pudo estar el acceso al conjunto, ya que no se ha localizado en los muros exhumados. La cantidad y calidad de materiales recuperados invita a pensar que se trate de una unidad doméstica (que podría ser mayor a la conocida) de un cierto estatus pues en ella hay algunos objetos excepcionales (Fig. 4.96).

Del ajuar recuperado destacan, por su excepcionalidad, un par de imitaciones de crátera de volutas, un par de vasos plásticos ibéricos en forma de pie calzado, una espuela de bronce rematada en sendas cabezas de cánido, un peine de marfil, una aguja de hueso y el lote de cerámicas de barniz negro más numeroso de todas las viviendas y espacios excavados (Figs. 4.96 y 4.98) (Mata y Quixal 2014, fig. 3-3 y 6).

Por los materiales recuperados, las actividades agrícolas y textiles estaban entre las que desarrollaban sus ocupantes, aunque debieron ejercer otras que les permitieron obtener objetos bastante exclusivos. La ausencia de los indicadores biológicos no permite comparar la alimentación con las viviendas 2 y 3, pero con la capacidad de almacenamiento apenas podía mantener a una familia de cinco miembros durante un año (Figs. 4.99 y 4.100).

APROXIMACIÓN AL NÚMERO DE HABITANTES

Toda aproximación a los habitantes de un lugar es compleja, sobre todo de las dimensiones de Kellin y con una escasa superficie excavada. Recurrir al cálculo de los ocupantes de las viviendas se puede hacer utilizando diversas fórmulas, pero siempre hay que tener en cuenta que las cifras muestran una foto fija y no las variaciones producidas a lo largo del ciclo vital de las familias. Las cifras y fórmulas se han tomado de Dennel y Webley (1975, 106), Amouretti (1986), Tchernia (1986, 20-26), Dédet (1987, 168) y Gallant (1991, 60-77), tal como se hizo para el Puntal dels Llops (Bonet y Mata 2002, 189-190 y 210, cuadros 18 y 19). Las fórmulas empleadas por Gracia *et al.* (1996), Sanmartí y Belarte (2001), Valor y Garibo (2002) o Moreno y Valor (2010) se han desestimado por ser apropiadas para asentamientos y no para viviendas concretas.

Fig. 4.99. Cuadro de cantidad almacenada según el NEP (Número Estimado de Piezas) y ración de cereal por año para cinco personas.

Viviendas	Ánforas		Tinajas		Volumen	Rac. vino	Rac. aceite	Cebada	Trigo	Rac. cereal	Rac. anual
	N	l = 74	N	l = 100	Total	273 l	18 l	1 l=0,60 K	1 l=0,76 K	210 Kg	cereal 5 p.
1	26	1924	8	800	2724	9,97	151	1634,4	2070,24	7,7/ 9,8	1,5 ó 1,9
2	90	6660	8	800	7460	27,3	414	4476	5669,60	21,3/ 26,9	4,2 ó 5,3
3	5	370	12	1200	1570	5,75	87	942	1193,20	4,4/ 5,6	0,8 ó 1,2
4	12	888	8	800	1688	4,54	94	1012,8	1282,88	4,8/ 6	0,9 ó 1,2

Fig. 4.100. Cuadro Kcal almacenadas y consumidas por habitante año.

Viviendas	Almacén	Almacén/ consumo (-30%)	65% cereal 1l=0,6 Kg	Kcal/ cebada 2.650 por Kg	25% legumbres Kg	Kcal/ lenteja 1.750 por Kg	10% vino/ aceite	90% Kcal cereal+ legumbres	Kcal x pers. 2.506,5	Personas/ Kcal/año
1	2.724 l	1.906,8	743,65	1.970.677,8	476,7	834.225	190,68	842.310,5	1.119	3
2	7.460 l	5.222	2.036,58	5.396.937	1.305,5	2.284.625	261,1	7.681.562	3.064,65	8,39
3	2.018 l	1.412,6	550,91	1.459.922	353,15	6.180.012	141,26	2.078.004,5	829	2,27
4	1.688 l	868	770,9	2.042.885	296,5	518.875	118,6	2.561.760	1.022	2,8

Fig. 4.101. Superficie útil, en m², de las cuatro unidades domésticas en el Nivel 73.

	Hogar	Molino	Forja	Patio	Bodega	Estancia	Estancia	Estancia	Estancia	Estancia	Estancia	Total
Vivienda 1	12			11,9	6,6	4	2,24	6	3,6	2,8	2,8	51,94
Vivienda 2	27	6	7		10							50
Vivienda 3	11,36							7,66	12,25			31,27
Vivienda 4	10					32,5	3					45,5

Fig. 4.102. Cuadro de habitantes según diversos métodos.

	V1	V2	V3	V4	V1	V2	V3	V4
	51,94	58,5 m ²	31,27	45,5	101,6	82,5 m ²	48,78	66
	Sup. pisable	Sup. pisable	Sup. pisable	Sup. pisable	Sup. total	Sup. total	Sup. total	Sup. total
Naroll 1962 (10 m ²)	5,1	5,8	3,1	4,5	10,1	8,2	4,8	6,6
Leblanc 1981 (6,2 m ²)	8,3	9,4	5	7,3	16,3	13,3	7,8	10,6
Leblanc 1981 (7,3 m ²)	7,11	8	4,2	6,2	13,9	11,3	6,6	9
Casselberry 1974 (6 m ²)	8,6	9,7	5,2	7,5	16,9	13,7	8,1	11
Sumner 1979 (5 m ²)	10,3	11,7	6,2	9	20,3	16,5	9,7	13,2
Cook y Heizer en Renfrew y Bahn 2011, 460	10	10,7	7,8	9,3	15,4	13,3	9,7	11,5

Si se tiene en cuenta la capacidad de almacenamiento de cereal según el NEP de las cuatro viviendas consideradas, se pudieron alimentar entre 36 y 46 personas al año (Fig. 4.99). Todas podrían mantener, como mínimo, a un grupo de cinco personas durante un año ya que los datos planteados sólo han tenido en cuenta un producto, al que habría que añadir frutas, vegetales y la carne procedente de la ganadería y/o la caza.

Si estas cantidades se transforman en Kcal y se calculan las que un ser humano adulto consumiría de forma ideal durante un año, se podrían alimentar unas 16 personas al año (Fig. 4.100), manteniéndose las mismas diferencias que antes.

Otras cifras muy distintas se obtienen mediante los métodos que tienen en cuenta la superficie de los espacios habitados (Figs. 4.101 y 4.102). Se puede observar la gran variabilidad de los números dependiendo del método de cálculo pero también de la superficie a considerar. Aquí se propone que la superficie de cálculo más apropiada es la útil o pisable puesto que es la única disponible cuando se están asignando m² por persona.

El NMI de individuos de la vajilla de mesa y una aproximación a las raciones que se podrían cocinar en las ollas también serían parámetros a tener en cuenta. Las ollas son, por el momento, una asignatura pendiente por las razones esgrimidas anteriormente, es decir, falta de piezas enteras, restauradas y publicadas, con las que hacer cálculos de capacidad comparables.

Las piezas de vajilla de mesa que se pueden utilizar son los platos, páteras, escudillas y caliciformes. La Vivienda 2 tiene cantidades excepcionales con 123 platos (tipo III.8.) y 26 caliciformes (tipo III.4.) lo que da una proporción de casi 5 platos por caliciforme. En el resto de casas, la proporción se acerca a 1:1 (Fig. 4.96).

La cantidad de piezas documentada es elevada y no parece corresponder con el número de habitantes de cada casa. Pero, la proporción 1:1 puede servir para hacer una propuesta de vajilla tipo, ya que las cuatro viviendas cuentan, además, con jarros y botellas para servir líquidos. El caliciforme al ser un recipiente para beber de carácter individual podría ser el elemento básico para aproximarse a esta vajilla tipo y al número de usuarios potenciales (Mata 2017 a; Baddiley 2018).

5

EL MOMENTO FINAL LOS SIGLOS II-I A. C. (NIVEL 8)

Este Nivel cuya datación final es el primer cuarto del siglo I a. C. supuso el abandono temporal de Kelin tras unos 600 años de ocupación ininterrumpida. Como se señaló en su día (Mata 1991, 195), se conoce mal su evolución estratigráfica y urbanística; en cambio, sus materiales cerámicos y numismáticos son bien conocidos y es justamente en este momento cuando la ciudad acuñó moneda con el nombre de Kelin (*vid.* Cap. 12).

Las excavaciones en la Zona B no han servido para mejorar su conocimiento.

Se trata del nivel más superficial afectado por las construcciones islámicas (*vid.* Cap. 6) y el posterior aterrazamiento de la loma para su cultivo lo que supuso la desaparición casi total de las estructuras verticales. Algunas de ellas podrían identificarse a través de la magnetometría realizada en 2014, pero la imagen aportada no es concluyente y habría que realizar una nueva prospección (*vid.* Cap. 9).

En los poco más de 400 m² excavados se encontraron estructuras y equipamientos inconexos, algunos de los cuáles son la perduración de los conjuntos anteriores (Fig. 5.1).

LAS ESTRUCTURAS

El conjunto más claro está formado por la continuidad de tres muros del Departamento 19 (MM4, 3 y 2, UUEE 0011, 0019 y 0027) a los que se unió un cuarto de nueva construcción (M1, UE 0012), pero nada permite intuir el uso que debió hacerse de este espacio ni su tamaño definitivo. Adosado a M4 se encontró un resto de suelo endurecido (UE 0022, P2), siendo éste el único equipamiento doméstico identificado en este conjunto (Fig. 5.1).

Una parte de la antigua Calle 3 fue ocupada por la prolongación de dos muros del Departamento 20 (MM30 y 51, UUEE 0109 y 0108) mediante la construcción de un muro formando ángulo (M18, UUEE 0107 y 0042) y la de otro

perpendicular (UE 0146, M50). Este último se encontró cortado por una gran fosa (UE 0105, F16). A todo ello se le puede asociar un hogar (H2, UE 0047) por lo que la calle dejó de funcionar como tal (Figs. 5.1 y 5.2 A).

Al Sur de la Vivienda 2 se identificaron tres muros de nueva construcción, dos paralelos de dirección N-S (MM41 y 62, UUEE 0133 y 0175) y el tercero de orientación E-O (M107, UE 0534), cuya zanja de cimentación afectó a los niveles de destrucción de la Vivienda. Los dos primeros conservaban restos de enlucido por las superficies internas. También se encontraron fragmentos de enlucido agrupados y una placa de hogar (H1, UE 0036) (Figs. 5.1 y 5.2 B). Debajo de M62 se encontró una ofrenda cárnica (*vid.* “La actividad ganadera...” (Fig. 5.9).

No es posible hacer una valoración precisa de los espacios construidos y de circulación en este Nivel pues los restos conservados no forman conjuntos completos. Sin embargo, no se puede perder de vista que éste debió ser un momento de cierto esplendor para Kelin pues es cuando acuñó moneda y los materiales importados encontrados fuera de contexto son numerosos, muchos de ellos depositados en la Colección Museográfica Luis García de Fuentes, en el mismo municipio de Caudete de las Fuentes (Ribera 1980; Mata 2017 b).

LOS MATERIALES

Los materiales encontrados sólo se pueden comentar de forma genérica ya que no se pueden asociar a conjuntos cerrados. Una parte importante de los mismos son residuales e intrusivos debido a los procesos postdeposicionales que afectaron a la totalidad de la superficie (Fig. 5.3).

Las cerámicas hechas a mano constituyen casi el 2% del total de los fragmentos, con todas las categorías representadas. La tosca es la más abundante y entre las cuidadas

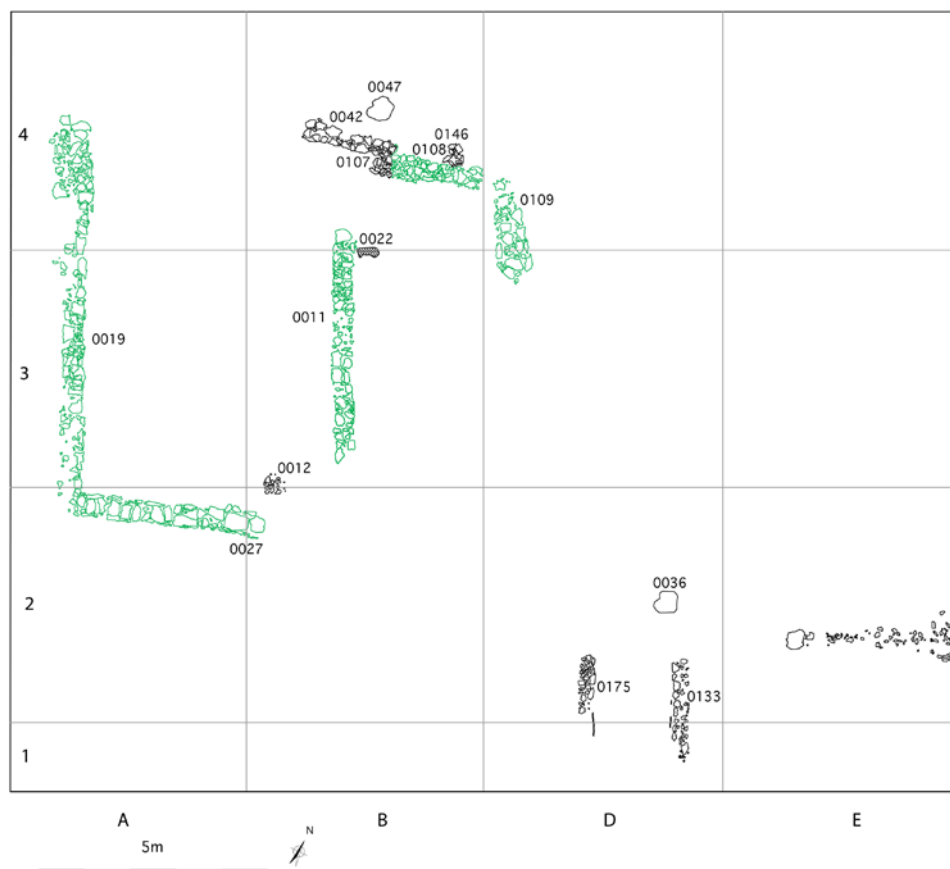


Fig. 5.1. Estructuras del Nivel 8. En negro, estructuras y equipamientos de nueva construcción; en gris, perduraciones.

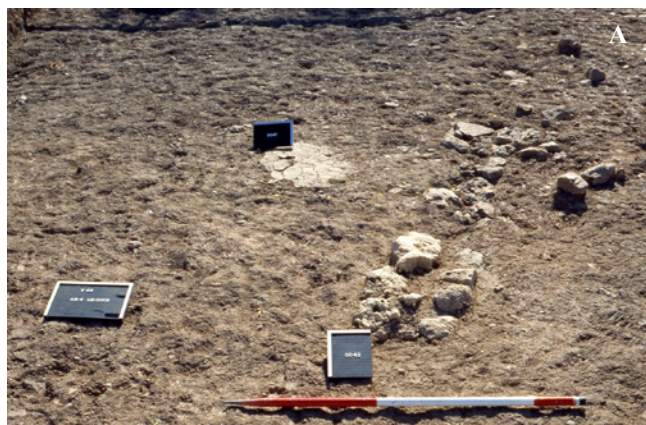


Fig. 5.2. A, Hogar 2 (UE 0047) (año 1994); B, Hogar 1 (UE 0036), a la izquierda arranque de la UE 0048 (Nivel 73) (año 1991).

destacan las pintadas en color rojo, a pesar de la fragilidad de la decoración. Las formas identificadas son escasas y corresponden a los tipos comunes de cada categoría (Fig. 5.5, 0092-10, 0033-10 y 11 y 0174-2).

El lote de cerámicas antiguas de cocción oxidante y reductora es un algo más numeroso (4,5%), destacando sobre todo las oxidantes. Los tipos más repetidos son las tinajillas, los caliciformes y los platos de borde vuelto; y entre las decoraciones destacan las bicromas (Figs. 5.4 y 5.6). En cambio el NMI es mayor entre la cerámica gris y de ella hay que destacar el tallo de un recipiente de pie destacado (Fig. 5.4, 0092-9), forma mejor documentada entre las cerámicas hechas a mano (Mata 1991, 157).

Las cerámicas de las clases A y B son las más abundantes (78,5% y 9% respectivamente). Entre la clase A están presentes casi todos los tipos conocidos pero ninguno de ellos, o sus variantes, se puede atribuir con seguridad a este momento específico (Figs. 5.4, 5.5 y 5.6). Entre los tipos, destacar la imitación de una copa sin decorar, excepto por una línea incisa cerca del labio, con asas horizontales que podría asimilarse a la copa Lamb 42 o a su variante del siglo III a. C., presentes en el yacimiento (Mata 1991, 36-37, 41 y 43) (Fig. 5.5, 0092-1).

Las decoraciones mayoritarias siguen siendo las pintadas geométricas y monocromas, con predominio de los motivos lineales. También las hay impresas, de engobe rojo y baquetones, solos

Fig. 5.3. Cuadro resumen de materiales del Nivel 8.

Categorías	Frgs.	Piezas NMI	Piezas frgs.	Tipos NMI	Tipos frgs.	Total frgs.	Total NMI/NT
M tosca	125	18	20	0	0	145	18
M semi	13	0	0	0	0	13	1
M cui	4	3	4	0	0	8	3
M inc	1	1	1	0	0	2	1
M p	19	0	0	0	0	19	1
M graf	8	0	0	0	0	8	1
TOTAL	170	22	25	0	0	195	25
A ant	183	14	68	0	0	251	14
A blanq	21	8	8	0	0	29	8
A ant gris	42	26	32	0	0	74	26
TOTAL	246	48	108	0	0	354	48
A	5471	35	103	371	689	6263	406
A eng r	5	1	4	0	0	9	1
A gris	13	17	32	0	0	45	17
TOTAL	5489	53	139	371	689	6317	424
B	511	6	53	85	152	716	91
Fenicia	8	1	1	0	0	9	1
Ática BN	5	3	4	0	0	9	3
Ática FR	0	1	1	0	0	1	1
TOTAL	5	4	5	0	0	10	4
Púnica	1	0	0	0	0	1	1
BN camp	2	6	6	0	0	8	6
Ánfora rep.	60	3	4	0	0	64	3
TOTAL	62	9	10	0	0	72	9
Islámica	241	11	26	56	34	301	67
TOTAL	6733	154	367	512	875	7975	670
Material constr.	9	9					
Malacofauna	1	1					
Material lítico	9	9					
Hierro	73	37					
Bronce	14	10					
Plomo	6	5					
Plomo-hierro	1	1					
Bronce-hierro	1	1					

o combinados con pintura (Figs. 5.4, 5.5 y 5.6). Excepcionalmente, se ha documentado un fragmento con decoración compleja, muy incompleto para saber el motivo que representa (Fig. 5.6, 0008-1).

La cerámica de cocina presenta tipos poco variados como las ollas, braserillos, un pequeño cuenco y dos fusayolas acéfalas (Fig. 5.4, 0008-13 y 14; Figs. 5.5 y 5.7). Entre las ollas se encontró una de gran capacidad y otra con el volumen menor conocido (Figs. 4.70 y 4.71).

Las cerámicas importadas pertenecen todas al ámbito mediterráneo: escasos fragmentos de ánfora fenicia occidental (0,1%), un fragmento de ánfora púnica (0,01%), piezas de vajilla ática (0,12%) y una mayoría relativa de ánforas y vajilla itálicas (0,9%).

Entre la vajilla ática destaca un *skyphos* de figuras rojas en el que se aprecia la cabeza calva de una figura humana, además de un borde de *lekanis* (Fig. 5.6, 0009-5 y 13). Las ánforas itá-

licas son las más numerosas (0,8%) pero sólo ha sido posible reconocer la Dressel 1, una de ellas con engobe amarillento. De barniz negro están las formas Lamb 27 y 36 de Campaniense A, un fragmento de *guttus*, y las formas Lamb 5 y 7 calenas.

El reducido número de cerámicas islámicas (3,8%) se explica porque no todas las fosas se identificaron desde el principio, además de por los procesos postdeposicionales (Figs. 5.3 y 5.5).

Entre los metales, el hierro es el más abundante aunque las piezas reconocibles son escasas: una contera, una pletina y clavos de cabeza rectangular y circular (Fig. 5.6).

En bronce hay que destacar una fibula y una espátula (Fig. 5.6). La fibula es de pie vuelto rematado en balaustre con aspas incisas; le falta la aguja y el muelle. La espátula (*spatha*, *spatula*) lleva trazos incisos en la parte superior del vástago y es claramente de filiación romana. Por su pequeño tamaño debió utilizarse como

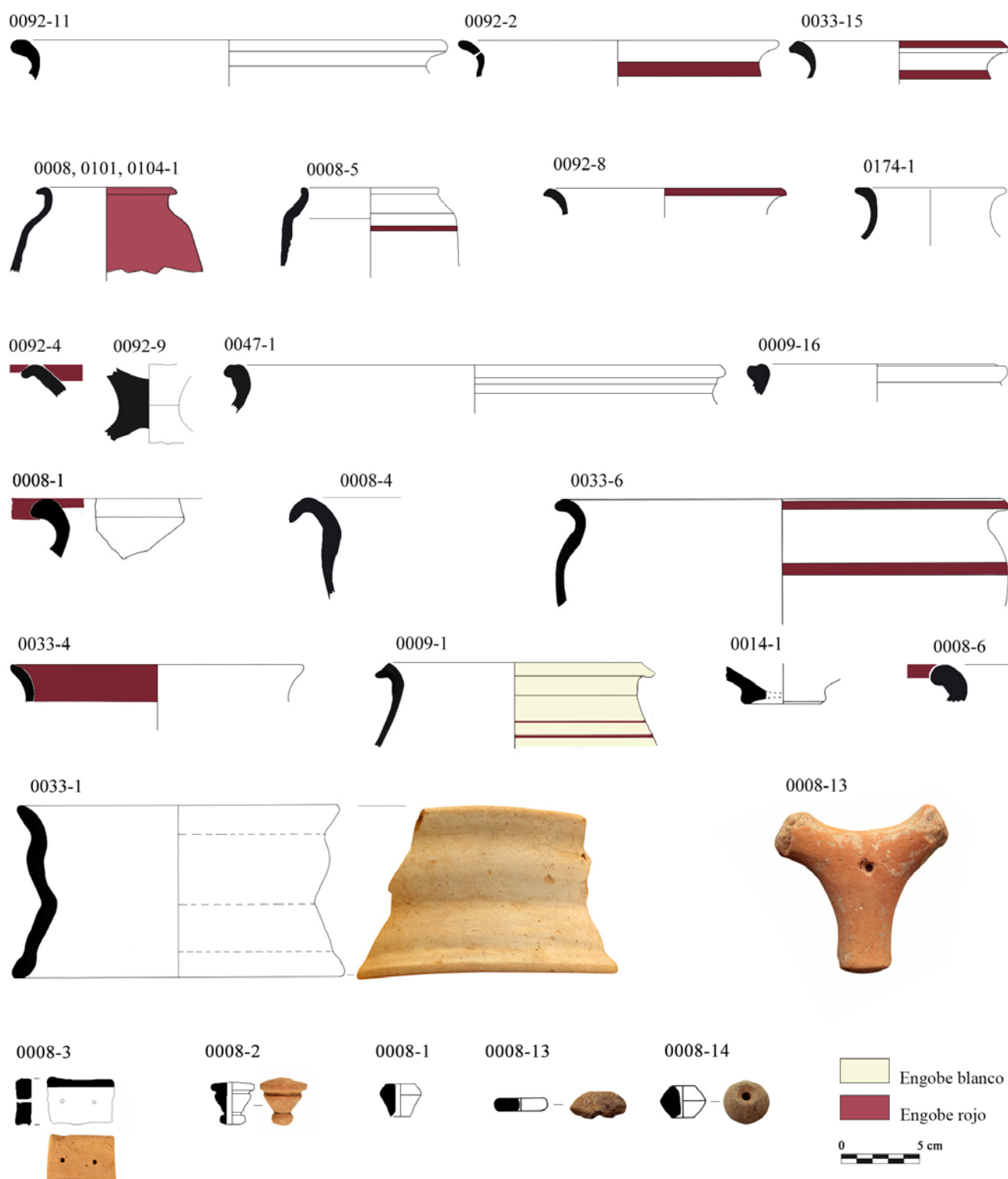


Fig. 5.4. Cerámica a torno del Nivel 8. Cerámica oxidante a torno antigua, 0092-8, 11, 0033-4 y 15; cerámica oxidante a torno (Clase A), 0092-2, 0047-1, 0009-1 y 16, 0008-1, 3, 4 y 6, 0033-1 y 6, 0014-1; cerámica de engobe rojo, 0008-0101-0104-1; cerámica oxidante a torno de pasta abizcochada, 0008-5; cerámica a torno reductora (Clase A), 0174-1, 0092-9; cerámica oxidante a torno, blanquecina, 0092-2; mano de mortero, 0008-13; fusayolas, 0008-1 y 2; fusayolas de Clase B, 0008- 13 y 14.

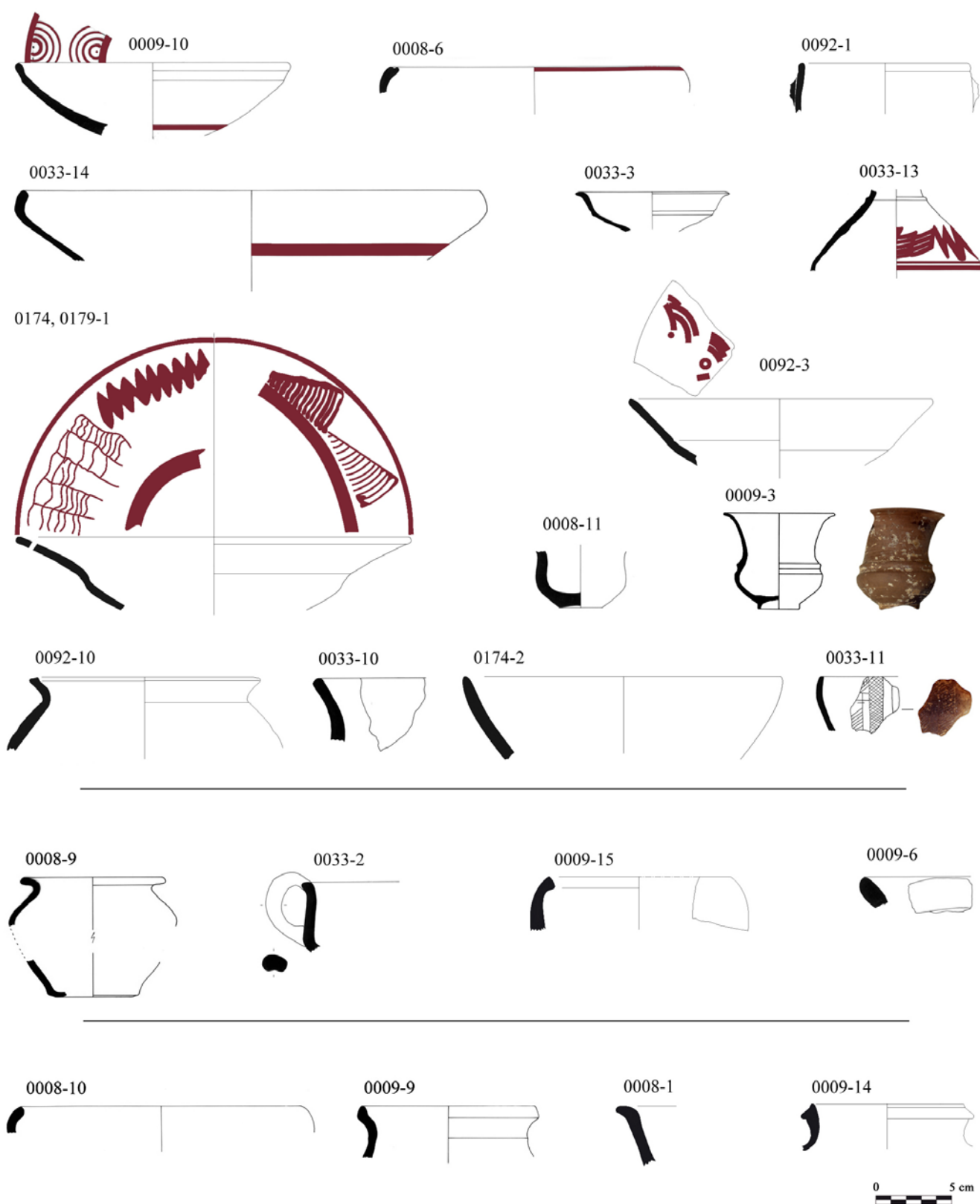


Fig. 5.5. Nivel 8. Vajilla de mesa: cerámica a torno oxidante (Clase A), 0009-3 y 10, 0008-6, 0092-1, 0033-14, 0033-3, 0033-13 y 0174-0179-1; cerámica a torno reductora (Clase A), 0008-11. Cerámica a mano tosca, 0092-10 y 0033-10; cerámica a mano cuidada sin decoración, 0174-2; cerámica a mano incisa, 0033-11. Cerámica a torno tosca (Clase B), 0008-9, 0033-2, 0009-15 y 0009-6. Cerámica islámica, 0008-10, 0009-9 y 15 y 0008-1.

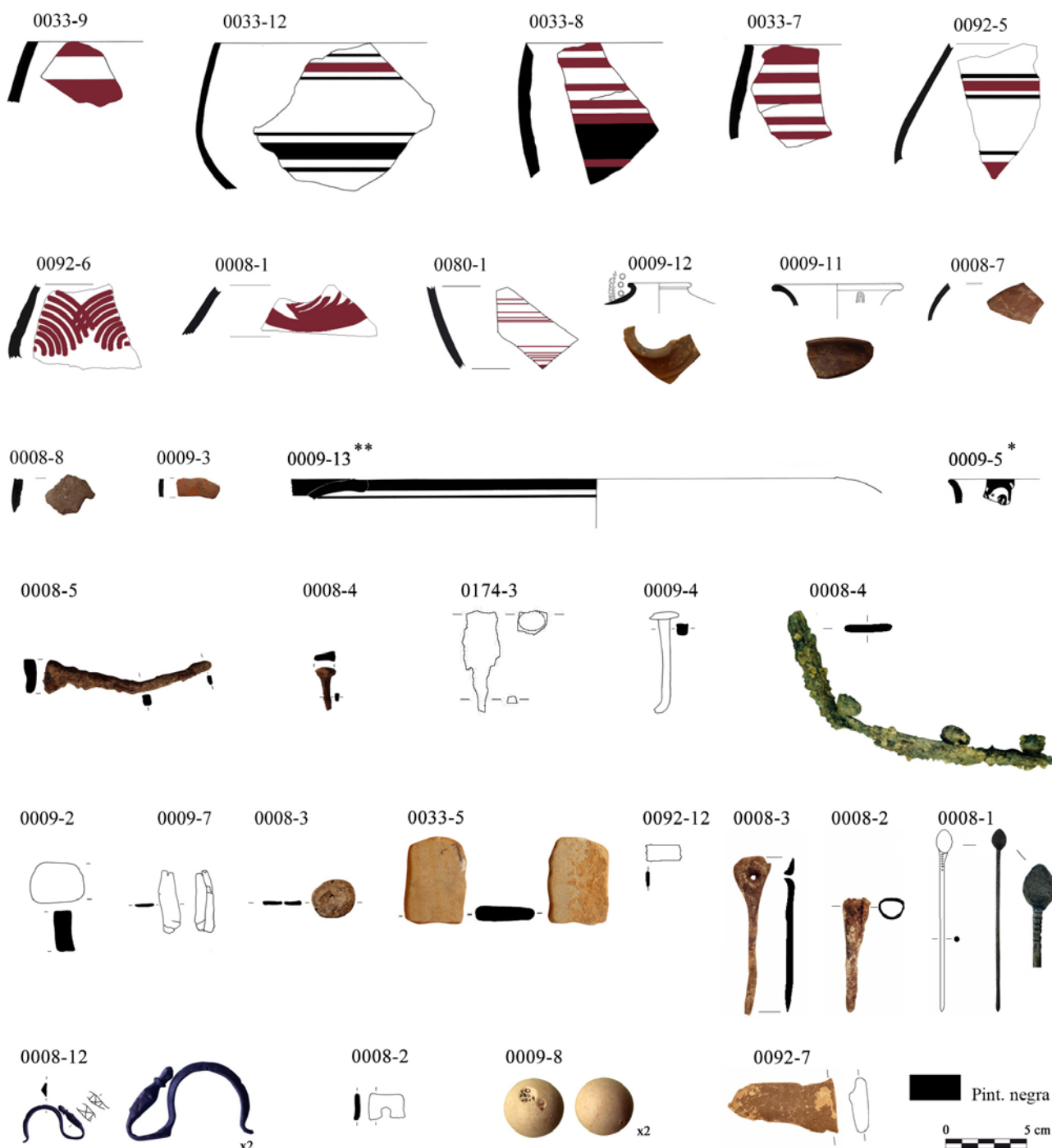


Fig. 5.6. Nivel 8. Cerámica oxidante pintada antigua, 0033-7, 8 y 9; cerámica oxidante pintada, 00033-12, 0092, 5 y 6, 0008-1; cerámica con decoración impresa, 0009-3 y 12, 0008-7 y 8; cerámica reductora con decoración impresa, 0008-11; cerámica ática de barniz negro, 0009-13 y cerámica ática de figuras rojas, 0009-5. Hierro: clavos, 0008-4 y 5; contera, 0174-3; pletina, 0008-4. Bronce: fíbula, 0008-12; espátula, 0008-1. Piedra: perla de cueva, 0009-8.

objeto de tocador o instrumental médico y farmacéutico, aunque el uso doméstico y artesanal, para remover líquidos y mezclar colores, no se puede descartar (Borobia 1988, *spathomele*, 30-32 y 305; Daremberg y Saglio 1900, *spatha*, *spatula*, 1419).

De los escasos objetos de plomo destacar un disco perforado, con un peso de 8,45 g, de funcionalidad desconocida (Fig. 5.6). Además hay que señalar la presencia de algunos objetos bimetálicos de plomo/bronce y de bronce/hierro.

El material lítico también es escaso y la mayor parte son fragmentos de objetos indeterminables. Tan sólo destacan un fragmento de piedra de molino activa y una perla de cueva (Fig. 5.6). El molino conserva al menos una perforación lateral, ligeramente inclinada y de extremo redondeado; estaba reutilizado como piedra de construcción y tenía los laterales picados. Aun así por su diámetro conservado y altura se puede considerar como un molino grande (Alonso y Pérez Jordà 2014, 242) (Fig.

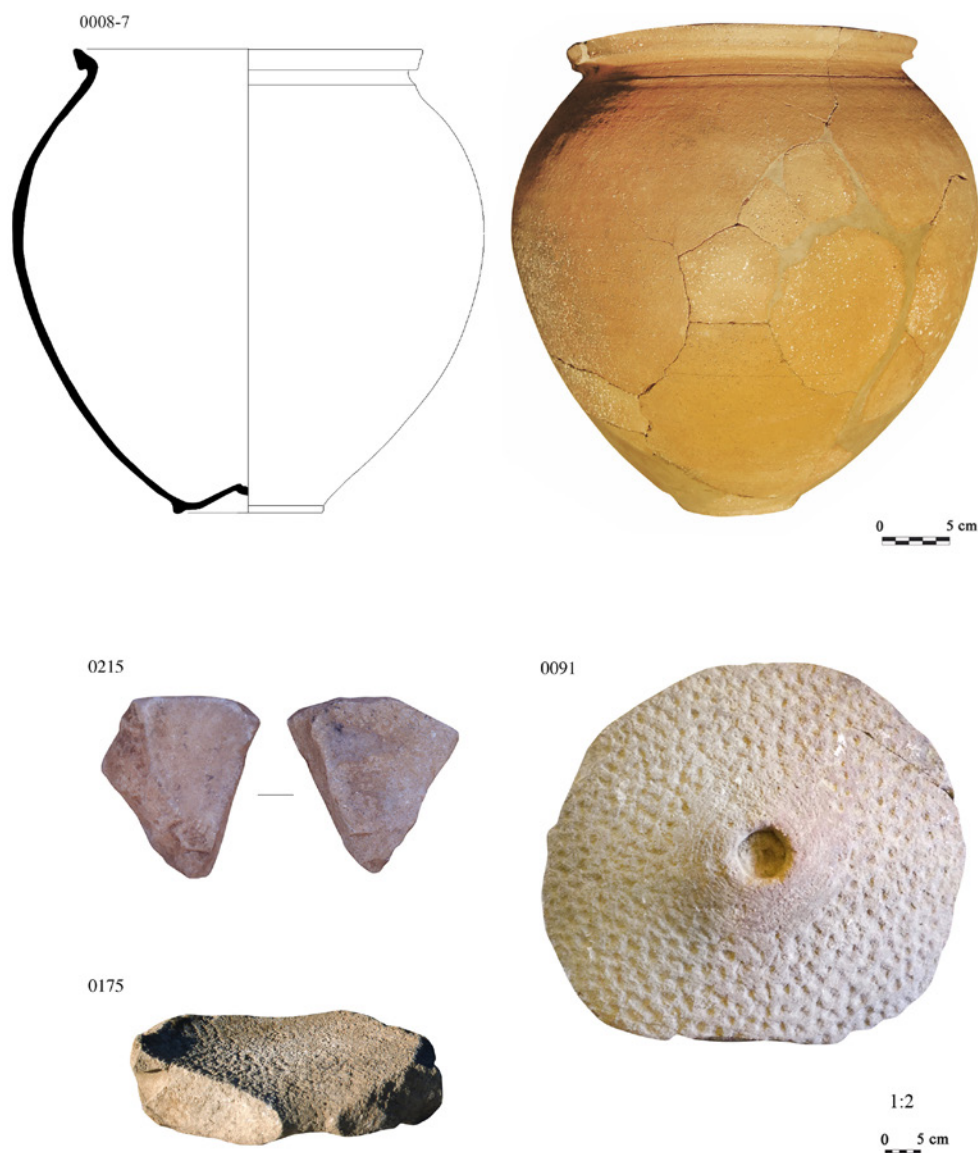


Fig. 5.7. Olla (Clase B) del Nivel 8 (0008-7). Molinos rotatorios: fragmento (UE 0215, Nivel 6); piedra pasiva (UE 0091, Nivel 7); piedra activa (UE 0175, Nivel 8).

5.7). Aunque no se comprobó en su momento, no se descarta la posibilidad de que sea la piedra activa del molino del Nivel 73 de la Vivienda 2.

Entre el material de construcción destacar la presencia de fragmentos de teja y ladrillo, además de las muestras de enlucidos, hogares y arcilla moldeada que se recogieron de todas las unidades que se consideró significativo.

La presencia mayoritaria de materiales romanos y la circulación monetaria está señalando la plena integración de la ciudad en los circuitos comerciales de la nueva administración.

Los únicos restos biológicos recogidos de estas unidades fueron de fauna.

LA ACTIVIDAD GANADERA Y LA CAZA

(M. P. Iborra Eres)

El Nivel 8 ha aportado un total de 118 huesos y fragmentos óseos identificados anatómicamente y taxonómicamente. La importancia de las especies domésticas es de un 95%. Los taxones

identificados son: oveja (*Ovis aries*), cabra (*Capra hircus*), cerdo (*Sus domesticus*), bovino (*Bos taurus*), caballo (*Equus caballus*) y asno (*Equus asinus*).

En este momento del Ibérico Final observamos una menor importancia de la cabaña ovina y caprina (52,5%) respecto a momentos precedentes. De esta pérdida en importancia de la oveja y de la cabra se ven beneficiadas las demás especies domésticas como el cerdo (15,3%), el bovino (12,7%) y los équidos (17%) (Fig. 5.8).

Las especies silvestres tienen una importancia relativa de un 5%. Los taxones identificados son: ciervo (*Cervus elaphus*) y conejo (*Oryctolagus cuniculus*).

Aparte de los desperdicios de alimentación, en un muro corto (M62, UE 0175) se localizó la pata delantera derecha en conexión anatómica de una oveja menor de 16 meses, colocada a modo de ofrenda debajo de un trozo de molino reutilizado (Fig. 5.9).

Este registro faunístico es semejante al descrito en otros poblados como el Torrelló del Boverot (Almassora) que presenta la misma dinámica documentada con la importancia de cerdo, bovinos y

Fig. 5.8. Porcentajes y número de restos de las especies identificadas en el Nivel 8. Siglos II-I a. C.

Ovicaprino	46,6
Oveja	5,1
Cabra	0,8
Total O/C	52,5
Caballo	0,8
Asno	13,6
Bovino	12,7
Cerdo	15,3
Ciervo	3,4
Conejo	1,7
NR x TX	118
% domésticos	95
% silvestres	5

équidos. Por lo que respecta a los poblados de nueva planta como El Cormulló dels Moros (Albocàsser) y La Morrandà (Ballestar), supeditados al comercio romano, se observa un modelo de gestión diferente. En estos últimos es significativa una mayor importancia del cerdo y de las especies silvestres (Iborra 2004).



Fig. 5.9. *Ovis aries*. Restos óseos de pata anterior izquierda de oveja infantil.

LA CRONOLOGÍA

La cronología de este Nivel no presenta dudas pues casi todos los materiales importados pertenecen al repertorio cerámico itálico (vajilla y ánforas) con formas que no van más allá de principios del siglo I a. C. Y lo mismo se puede decir del registro numismático (*vid.* Cap. 12). Los conjuntos tienen paralelos con los encontrados en otras ciudades ibéricas y romanas lo que facilita su datación.

Los escasos materiales de cronología imperial recogidos no parecen corresponder a estructuras muy estables y su número no ha aumentado desde la primera publicación (Mata 1991, 181-183 y fig. 95). En consecuencia, es bastante factible que la vida de Kelin terminara tras la derrota de las tropas de Sertorio y sus aliados indígenas. Los materiales imperiales pueden ser el producto de visitas esporádicas al lugar desde los asentamientos documentados en los alrededores (Quixal 2015, 78-84).

6

LA OCUPACIÓN DE ÉPOCA ISLÁMICA (NIVEL 9)

Los primeros materiales medievales de Los Villares se dieron a conocer en 1991 pero sin tener clara su procedencia (Mata 1991, 184-185, fig. 95). La continuidad de las excavaciones permitió publicar en 1993 las primeras fosas islámicas perfectamente delimitadas (Mata *et al.* 1993). En la actualidad hay contabilizadas 30 en el sector 0 de la Zona B (Fig. 6.1) y otras cinco repartidas en las demás zonas (Mata *et al.* 1993). No siempre se ha podido determinar su forma y tamaño por diversas razones y, en algún caso, parecen formar agrupaciones (Fig. 6.1). Su utilización como silos no puede confirmarse pues el contenido de las mismas corresponde al momento de su amortización y no había rastro aparente del contenido original. El relleno era heterogéneo, aunque casi todas ellas debieron colmarse rápidamente por la cantidad de piedras de gran tamaño que había en su interior.

Tan solo una de estas fosas (F16, UE 0105) pudo ser una estructura de hábitat. No obstante, en otros lugares donde se han excavado fosas o silos de cronología similar es habitual que no se haya localizado un hábitat asociado (Cruz y Lamalfa 1993).

Para la descripción de las mismas se seguirá el orden impuesto por la cuadrícula de excavación, es decir de S a N, puesto que la numeración de las intrusiones se hizo a medida que se identificaban durante el proceso de excavación.

FOSAS 34 (UE 0223) Y 38 (UE 0275)

Estas dos fosas situadas en la cuadrícula A1 se tratan conjuntamente por estar claramente relacionadas (Figs. 6.1 y 6.2 A).

La F38 es la que alcanza mayor profundidad de las dos (> 80 cm), perforando la roca, y con forma cilíndrica en la mitad inferior. Su adscripción islámica se hace por similitud a otras pues en su interior no se localizó material islámico. Puede considerarse como un silo dado que tiene un perfil regular. Estaba colmatada por tierra cenicienta y grandes piedras, algunas de las cuales pu-

dieron pertenecer al M53 del Nivel 42 (UE 0171) (Fig. 6.2 B). El material cerámico no es muy abundante, siendo el más numeroso la cerámica ibérica plena (76,6%) (Fig. 6.12).

Esta fosa estuvo cubierta casi a nivel superficial por un amontonamiento de piedras de mediano tamaño (F34, UE 0223) que se excavó parcialmente en 1984 (prof. aprox. 30 cm). En aquel momento se tuvo la certeza de que se trataba de una intrusión porque entre las piedras se encontró material más reciente que en el resto de la UE como cerámica campaniense, ánfora romana y una pequeña cantidad de cerámica islámica (5,2%) (Mata 1991, fig. 7) (Fig. 6.2 C). Como en el caso anterior el material más abundante es la cerámica ibérica de Clase A (Fig. 6.12).

FOSAS 40 (UE 0385) Y 41 (UE 0532)

Las Fosas 40 y 41 también se van a tratar conjuntamente pero en este caso porque apenas existe información sobre las mismas. Ambas se introducen en el perfil S de la cuadrícula B1, por lo que no se excavaron en su totalidad; además, aunque se delimitaron en la campaña del año 2000, su excavación parcial se hizo durante la campaña de 1984 sin que en aquel momento se identificaran como fosas. Tan sólo la F41 se detectó en 1984 como una mancha gris pero sin considerarla una intrusión (Mata 1991, fig. 6, 1) (Fig. 6.2 D).

La F40 tenía piedras medianas en su interior y su perfil era de tendencia piriforme, pero no se apreciaba claramente. La altura excavada ha sido de unos 60 cm desde la boca (Fig. 6.3).

La que mejor se veía en el corte era la F41 de perfil piriforme y dos piedras de mediano tamaño en la boca (Fig. 6.2 D), dejando una abertura de unos 30 cm, aunque en el 2000 se veía más grande al haber caído parte del corte (Fig. 6.3). La profundidad provisional es de unos 50 cm desde la boca. En su interior había piedras de mediano tamaño y tierra cenicienta en la base.

Apenas tienen materiales asociados pues, como ya se ha señalado, no se supieron identificar en el momento de la excavación (Figs. 6.5 y 6.12).

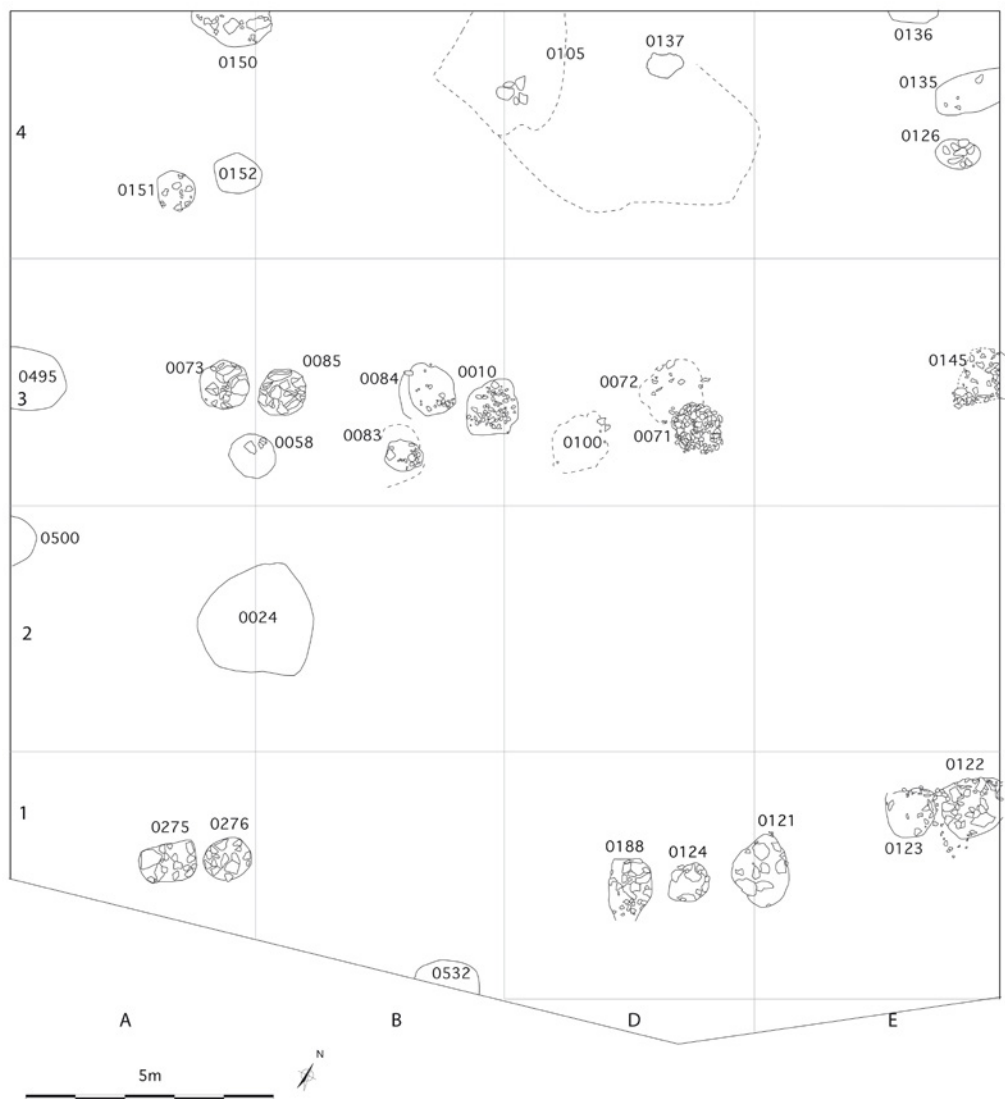


Fig. 6.1. Planta de las estructuras del Nivel 9.

FOSAS 32 (UE 0188), 21 (UE 0124) Y 20 (UE 0121)

Estas tres fosas están alineadas en las cuadrículas DE1 y se encuentran muy próximas entre sí. No se excavaron en su totalidad (Figs. 6.1 y 6.4 A).

La F32 se empezó a excavar en 1982 y en aquel momento se interpretó como un amontonamiento de piedras cuya funcionalidad no se supo explicar (Fig. 6.4 B). En 1997, cuando se reemprendió la excavación en esas cuadrículas se delimitó su perímetro superior y se excavó parcialmente, pero una parte de la misma ha quedado en el corte oriental que sólo se excavó hasta el nivel de uso como espacio de circulación. En cuanto a su profundidad se llegó hasta unos 50 cm pero no es seguro que se alcanzara el final. Estaba completamente llena de piedras de mediano y gran tamaño, así como tierra y escaso material.

La Fosa 21 (UE 0124) tenía una primera parte rellena de tierra y hacia el fondo se encontraron grandes bloques de piedra (aprox. 50 cm de profundidad). Cuando se abandonó su excavación, en el lado N se veían piedras trabadas con tierra rojiza, que posiblemente formaran parte de un muro. Entre el material recuperado hay un pequeño lote de cerámica islámica (Figs. 6.4 A, 6.5 y 6.12).

La Fosa 20 (UE 0121) estaba colmatada de una forma similar a la anterior (aprox. 50 cm de profundidad). Entre los materiales, no muy abundantes, hay cerámicas islámicas y un caracol fósil (Figs. 6.4 A y 6.12).

FOSAS 17 (UE 0120), 19 (UE 0123) Y 18 (UE 0122)

Estas tres intrusiones forman también un conjunto y, como sucedía con las FF34 y 38, en realidad podrían ser sólo dos (FF19 y 18). Afectaron al muro S de la Vivienda 2 (M6, UE 0028) y no se terminaron de excavar para que no peligrara la estabilidad del mismo (Figs. 6.1 y 6.4 C y D).

La UE 0120 se diferenció muy bien tras eliminar las capas superficiales (UUEE 0000 y 0033) (Fig. 6.4 C). Se veía como una mancha ovalada de tonalidad gris, de sedimento muy blando con piedras medianas y material bastante abundante (Figs. 6.5 y 6.12). A los pocos centímetros (unos 15 de media) se distinguieron claramente dos intrusiones (UUEE 0122 y 0123).

La F18 (UE 0122) contenía bastantes piedras de tamaño mediano y grande, además de tierra marrón grisácea y material escaso (Figs. 6.4 D y 6.12) Debido a la cantidad de piedras tan sólo se profundizó unos 12 cm.



Fig. 6.2. A, Fosas 38 (UE 0275) y 39 (UE 0276) (año 1998). A la izquierda de la imagen Muro 7 (UE 0015) del Nivel 7. B, Fosa 38 (UE 0275) (año 2000). C, Fosa 34 (UE 0223) (año 1984). D, A la izquierda de la imagen, Fosa 41 (UE 0532) (año 1984).

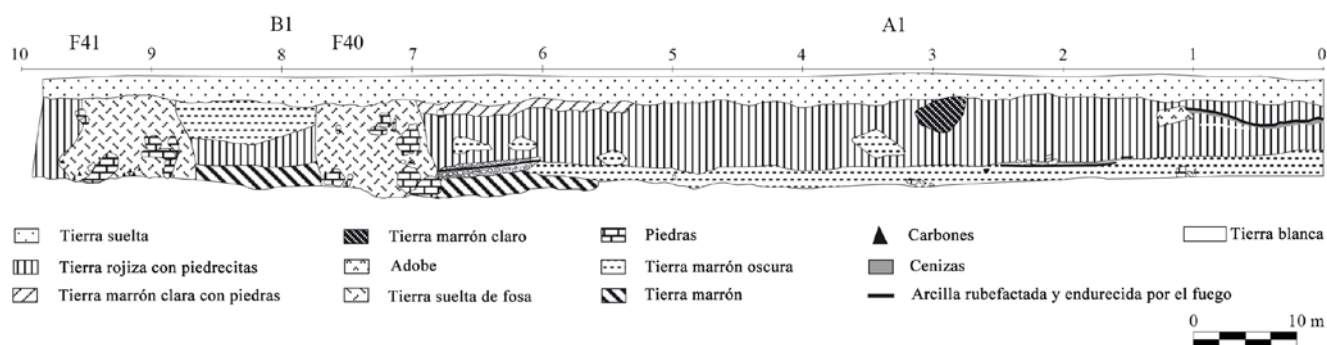


Fig. 6.3. Perfil S de las cuadrículas ABD1.

En cambio, la F19 (UE0123) estaba colmatada de tierra cenicienta con escasas piedras y material bastante abundante, entre el que destacaba una gran cantidad de caracoles terrestres (Figs. 6.4 D, 6.5 y 6.12). Cuando se abandonó su excavación, a unos 20 cm de profundidad, la tierra era más compacta. Esta es la única fosa de las excavadas que contiene restos orgánicos en cantidad, por lo que podría tratarse de un basurero relacionado con alguna estructura próxima.

A la cota de perforación de estas fosas, y hacia el S, el sedimento era muy compacto, de color rojizo similar a adobes deshechos, con material abundante y algunas piezas islámicas con defectos de cocción. Se trata de la única área en la que se ha detectado algo que pudiera relacionarse con un nivel de uso de esta cronología (Fig. 6.4 C).

FOSAS 50 (UE 0500), 35 (UE 0494) Y 1 (UE 0024)

Estas fosas se localizaron en las cuadrículas AB2. Una de ellas se publicó parcialmente (Mata *et al.* 1993, 266) (Fig. 6.1).

La F50 se detectó en el perfil O de la cuadrícula A2 en 2004 cuando el corte había retrocedido por el paso de los años y se procedió a regularizarlo durante la consolidación de las estructuras. Era piriforme y se excavó parcialmente alcanzando más de 1 m de profundidad. Estaba llena de tierra marrón oscura muy suelta y abundantes piedras de mediano tamaño (UE 0499). No se recuperaron materiales en su interior (Fig. 6.6 A).

Cerca de ésta se encontraba la F35, también de tendencia piriforme. Al construirse afectó al ángulo SO de los muros del Departamento 19 y del Conjunto 3 (MM2, 3, 59, 82 y



Fig. 6.4. A, Vista de las Fosas 32 (UE 0188), 21 (UE 0124) y 20 (UE 0121). A la derecha los Departamentos 22 y 23 (Niveles 6 y 7). Al fondo, las Fosas 19 (UE 0123) y 18 (UE 0122) (año 1997). B, Fosa 32 (UE 0188) a la izquierda (año 1982). C, Vista parcial del final de la UE 0033 con la F17 (UE 0120) en el ángulo superior derecho y dispersión de materiales (año 1991). D, Fosas 18 (UE 0122) (derecha) y 19 (UE 0123) (izquierda) cuando se dejaron de excavar en 1997.

84, UUEE 0019, 0027, 0116, 0412 y 0415 respectivamente), así como al vano de acceso de la Vivienda 3 (Pr10, UE 0186) y del Conjunto 2 del Nivel 4 (UE 0236). Se terminó de excavar en 2004, alcanzando más de 60 cm de profundidad (Fig. 6.6 B). Sólo se recuperaron un fragmento de cerámica islámica y varios de cerámica ibérica (Figs. 6.5 y 6.12).

Más compleja e interesante es la F1 (UE0024). Al eliminar la tierra superficial, se delimitó perfectamente una gran mancha de tierra negruzca. Alcanzó más de 1 m de profundidad y, cuando perfora la roca madre, se reduce claramente su perímetro convirtiéndose en una fosa casi cilíndrica (Figs. 6.7 B y 6.8). Parece como si hubiera habido dos fosas, una más antigua que llegó a perforar la roca y otra más moderna, mayor que se encontró casualmente con la primera. En el relleno más reciente hay grandes piedras y abundante material, mientras que hacia el final el material escasea tanto cerámico como pétreo. Excepto en eso, no hay grandes diferencias entre las cerámicas recuperadas por lo que no es posible saber si se trata de una o dos fosas y en qué momento se excavó la segunda. Se ha considerado como una porque el material encontrado desde la superficie hasta el fondo contiene las mismas categorías cerámicas (Fig. 6.5 y 6.12). Es la segunda fosa con más restos de fauna correspondiente a siete taxones domésticos y silvestres (Fig. 6.15).

FOSA 33 (UE 0496)

Esta fosa se sitúa junto al corte occidental. Su perfil es piriforme por lo que debe considerarse como un silo. Estaba llena de piedras grandes y medianas. Está algo incompleta pues se introduce en el corte y no se terminó de excavar en profundidad (unos 80 cm excavados) (Fig. 6.7 A). Tan solo se recuperó media anilla de bronce (Figs. 6.5, 0495-1 y 6.12).

FOSAS 10 (UE 0058), 11 (UE 0073) Y 12 (0085)

Por su proximidad, estas fosas también pudieron estar relacionadas (Figs. 6.1, 6.7 C y 6.9).

La F10, de perfil piriforme, no llegó a perforar la roca y estaba colmatada con algunas piedras pero ante todo con tierra marrón claro, suelta y con materiales variados en su interior (Fig. 6.12).

La F12 perforaba la roca y, como otras, estaba colmatada de piedras grandes y medianas, tierra y materiales variados (Figs. 6.5, 0085-1 y 6.12). Probablemente debió abandonarse sin terminar pues al construirla tocó otra fosa anterior (F42, UE 0378 del Nivel 1) con abundante material hecho a mano (Figs. 3.1 y 3.3). Esa circunstancia debió hacerla inservible por lo que se excavó otra muy próxima (F11).



Fig. 6.5. Material de las Fosas 1, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 27, 29, 33, 35 y 41. Cerámica islámica con grafito postcocción, 0073-1; cerámica islámica, 0073-3 y 0123-3; cerámica a torno (Clase A), 0073-2 y 4, 0123-2, 0024-3 y 4, 0085-1, 0136-1 y 0494-1; tope osculador y arranque de aguja de fibula de bronce, 0120-1; piedra, 0124, 1 y 0105-10; bronce, 0495-1 y 0105-8; asas de ánfora ibérica (Clase A) con marcas impresa, 0024-1 y 5 e incisa, 0105-5; cerámica a torno (Clase A) con decoración incisa e impresa, 0024-3; pesas de telar con decoración impresa, 0151-1 e incisa, 0105-2; cerámica a mano tosca con perforación, 0083-1; cerámica fenicia, 0084-1; hierro, 0024-2, 0083-2, 0105-6 y 7; soporte de asta, 0532-1; cerámica ática, 0105-1; ladrillo con marca, 0105-9; fusayolas, 0104-2 y 4.



Fig. 6.6. A, Fosa 50 (UE 0500) en el perfil O de A2 (año 2004). B, Final de la Fosa 35 (UE 0494) (año 2004).



Fig. 6.7. A, Al fondo, Fosa 33 (UE 0496), empedrado UE 0497 del Nivel 61 y Fosa 35 (UE 0494), en primer término (año 2004). B, Fosa 1 (UE 0024) (año 2000). C, Fosas 10 (UE 0058), 11 (UE 0073) (derecha) y 12 (UE 0085) (izquierda) en proceso de excavación (año 1997).

La F11 era la más profunda pues llegaba a perforar la roca unos 40 cm. Tenía el fondo plano y también estaba rellena de grandes bloques de piedra (Figs. 6.7 C y 6.9). Los materiales recuperados también fueron abundantes destacando entre la cerámica islámica una base plana con un grafito post-cocción (Fig. 6.5, 0073-1).

FOSAS 13 (UE 0083), 14 (UE 0084) Y 2 (UE 0010)

Como en el caso anterior se trata de tres fosas que pudieron constituir un conjunto debido a su proximidad (Figs. 6.1 y 6.10 B).

La F13 (UE 0083) se distinguió con dificultad durante todo el proceso de excavación. Estaba colmatada de tierra suelta grisácea con algunas piedras pequeñas y medianas, así como materiales cerámicos, entre otros (Fig. 6.5 y 6.12). No llegó a perforar la roca.

La F14 (UE 0084) es mayor que la anterior pero menos profunda. Su relleno era semejante y en la base había una capa de tierra cenicienta. Tampoco llegó a perforar la roca (unos 90 cm de profundidad). Entre el material recuperado destaca una tinajilla fenicia (Fig. 6.5), así como un número importante de fauna con siete taxones de animales domésticos y silvestres (Fig. 6.15).

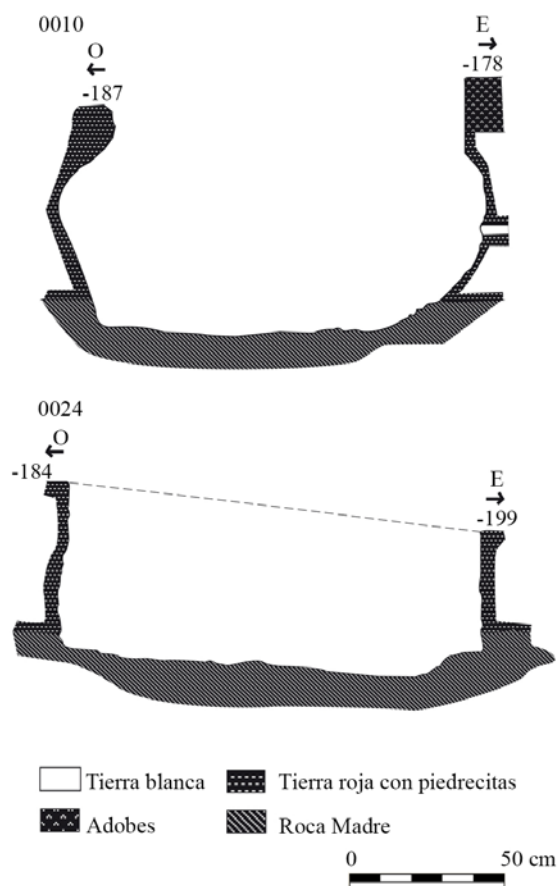


Fig. 6.8. Sección parcial de las Fosas 1 (UE 0024) y 2 (UE 0010).

La F2 (UE 0010) es la más profunda de las tres llegando a perforar la roca unos 20 cm y alcanzando unos 140 cm de profundidad. Estaba colmatada por grandes bloques de piedra y materiales abundantes y variados, aunque muy fragmentados. Se diferenció muy bien desde el principio (Figs. 6.8, 6.10 B y 6.12).

FOSAS 15 (UE 0100), 8 (UE 0071) Y 24 (UE 0145)

Estas tres se encontraban relativamente separadas entre sí (Fig. 6.1). Los materiales recuperados en ellas no son abundantes (Fig. 6.12).

La F15 era de gran tamaño y su construcción afectó parcialmente a uno de los muros perimetrales de la Vivienda 2 (M15, UE 0045). Como otras fosas, estaba colmatada de grandes bloques de piedra pero no llegó a perforar la roca (prof. 70 cm) (Fig. 6.10 A).

La F8 no se terminó de excavar. La parte excavada estaba llena de piedras de mediano tamaño. Su integridad se vio afectada por una intrusión moderna probablemente para buscar restos arqueológicos (F9, UE 0072) (Fig. 6.10 C). Ambas afectaron de forma significativa a los restos de la bodega de la Vivienda 2.

La F24 se introduce en el corte oriental de la excavación por lo que su perfil está incompleto, así como su profundidad pues tampoco se terminó de excavar. Como en otros casos, lo que distingue la colmatación de la fosa es la cantidad de piedras y la tierra suelta de color grisáceo. Su perfil es piriforme y la construcción de la misma afectó a la longitud del hogar de forja (Fig. 6.11 B).

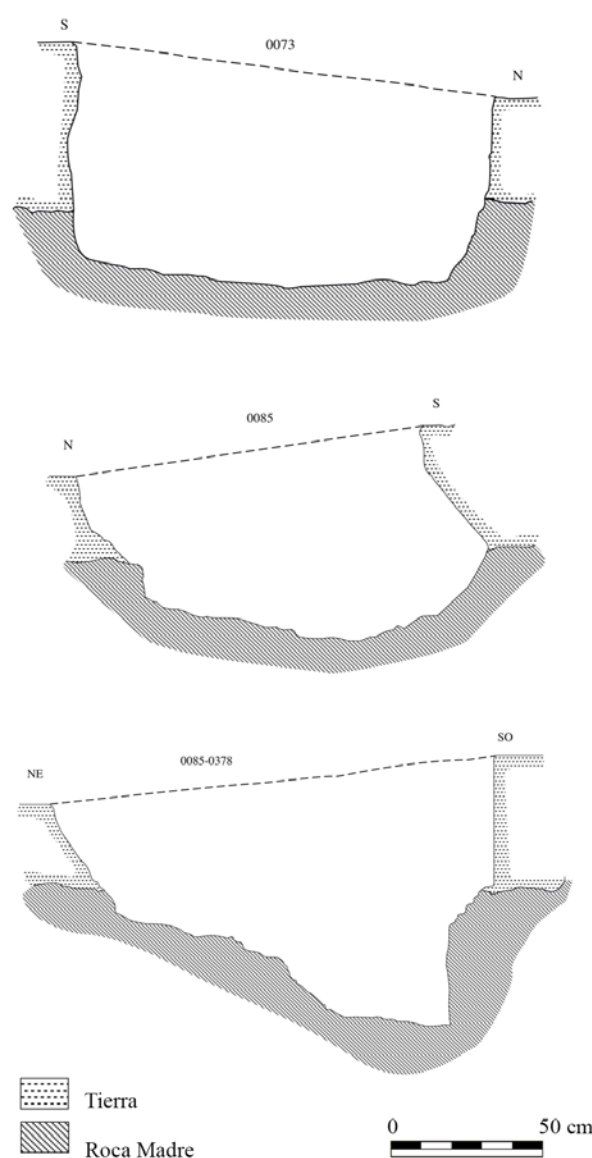


Fig. 6.9. Sección parcial de las Fosas 10 (UE 0058), 11 (UE 0073) y 42 (UE 0378).

FOSAS 28 (UE 0150), 29 (UE 0151) Y 30 (UE 0152)

Estas tres fosas no se diferenciaron bien al principio, sólo al eliminar la UE 0008 se vieron perfectamente (Fig. 6.11 A). La F28 está cerca del corte N y no se terminó de excavar. Estaba colmatada de tierra rojiza suelta, algunas piedras y material escaso (Fig. 6.12).

Las FF29 y 30 están muy juntas por lo que pudieron funcionar de forma simultánea o muy próximas en el tiempo (Fig. 6.11 A). La F29 tenía en la mitad inferior piedras de gran tamaño, mientras que en la mitad superior se rellenó con tierra, material cerámico y orgánico (Fig. 6.5); también destaca la presencia en su interior de restos de enlucido, aunque no se puede confirmar que formara parte del recubrimiento de las paredes de la fosa.

Por el contrario la F30 apenas contenía piedras y material cerámico (Fig. 6.12). De todas las fosas excavadas es la que tenía el perfil piriforme más claro.



Fig. 6.10. A, Final de la Fosa 15 (UE 0100) (año 2004). B, Fosas 13 (UE 0083) (parte superior derecha), 14 (UE 0084) (a la derecha) y 2 (UE 0010) (a la izquierda) en proceso de excavación. Entre FF2 y 14, Hogar 5 (UE 0215) (año 1997). C, Fosas 8 (UE 0071) y 9 (0072) (año 1994).

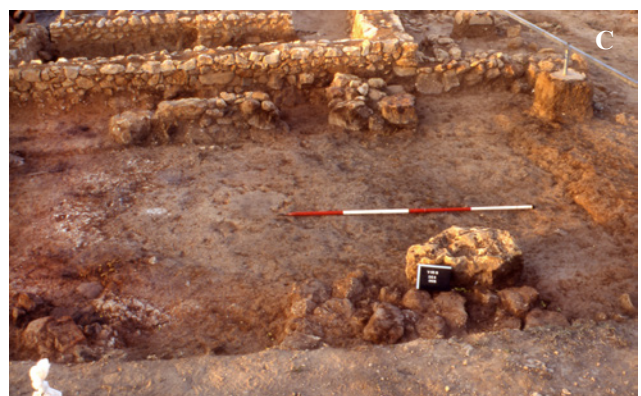


Fig. 6.11. A, Fosas 28 (UE 0150), 29 (UE 0151) y 30 (UE 0152) (año 1995). B, Fosa 24 (UE 0145) (año 2004). C, Vista final parcial de la UE 0105 (año 1995).

Fig. 6.12a. Resumen de los materiales de las fosas.

	F1-0024	F2-0010	F8-0071	F10-0058	F11-0073	F12-0085	F13-0083	F14-0084	F15-0100	F16-0105	F17-0120	F18-0122	F19-0123	F20-0121
M tosca	95	1	9	12	11	8	55	11	2	8	0	0	2	0
M semi	11	1	0	1	3	5	3	4	0	3	0	0	0	0
M cui	11	2	0	2	3	6	11	0	0	0	0	0	0	1
M inc	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M p	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M graf	5	0	0	3	0	1	4	4	0	2	0	0	0	0
TOTAL	126	4	9	19	17	20	73	19	2	13	0	0	2	1
A ant	21	4	0	4	5	1	16	7	0	1	1	0	3	0
A blanq	1	2	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0
A ant gris	4	5	0	0	1	0	0	5	1	5	1	0	1	1
TOTAL	26	11	0	4	6	1	17	12	1	12	2	0	4	1
A	789	628	596	287	388	124	68	215	114	914	96	25	40	89
A eng r	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0
A gris	13	1	0	2	1	0	4	0	1	3	2	2	0	0
TOTAL	802	629	596	289	391	125	72	215	115	919	98	27	40	89
B	48	49	1	24	29	10	0	16	13	34	8	5	1	6
Fenicia	10	1	0	0	0	1	0	5	0	3	0	0	0	0
Atica BN	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
BN camp	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ánfora rep.	1	0	0	0	1	1	0	0	0	10	0	0	0	0
Cocina	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paredes finas	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sigillata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
TOTAL	3	0	0	1	3	1	0	0	1	11	0	0	0	0
Islámica	156	53	5	18	68	2	21	130	50	656	26	1	69	8
Indeter.	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
TOTAL	1173	748	611	355	514	160	183	398	183	1650	134	33	116	105
Mat. constr.	x	2	0	0	4	1	7	2	2	x	0	0	0	0
Malacofauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0
Mat. lítico	2	3	0	0	0	1	2	0	0	5	0	0	0	0
Hierro	2	2	2	0	1	0	1	2	0	4	3	0	0	0
Bronce	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0
Plomo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hueso	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pasta vítrea	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LA UE 0105

Esta estructura (F16) se configuró como una gran área de tierra marrón-grisácea más suelta que el resto de la superficie. Su aspecto final era el de una cubeta con mayor profundidad en el centro que en los laterales y perfil de tendencia ovalada (Figs. 6.1 y 6.11 C). En el límite oriental se pudieron apreciar restos de tierra compactada posibles indicios de un suelo o bien de una delimitación de la estructura. En el centro, una placa irregular de tierra apisonada (UE 0137) se ha interpretado como un hogar (H4) por su parecido estructural a otros pero podría ser también parte de ese suelo, pues no se llegó a excavar. En la mitad occidental se apreció un círculo de piedras con tierra grisácea suelta que también quedó sin excavar y que podría tratarse de un silo, éste sí en el interior

de una habitación. El material recuperado dentro de esta UE fue abundante y más variado que en otras fosas, incluyendo objetos de hierro (Figs. 6.5 y 6.12).

Por todo ello (material abundante, escasa profundidad, silo, hogar y/o suelo), podría tratarse de los restos de la única estructura de hábitat de época islámica localizada hasta ahora en Los Villares (Fig. 6.11 C).

FOSAS 25 (UE 0126), 26 (UE 0135) Y 27 (UE 0136)

Estas tres fosas también pudieron funcionar conjuntamente dada su proximidad. Ninguna de ellas se terminó de excavar porque la cuadrícula E4 donde se sitúan se dejó de excavar al nivel de uso en época ibérica (Fig. 6.1).

Fig. 6.12b. Resumen de los materiales de las fosas.

	F21-0124	F24-0145	F25	F26-0135	F27-0136	F28	F29-0151	F30-0152	F32-0188	F33	F34-0223	F35-0494	F38-0275	F40-0385	F41-0532
M tosca	0	0	0	0	0	0	0	16	1	0	10	1	79	0	0
M semi	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	7	0	0
M cui	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	5	0	0
M inc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
M p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M graf	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	7	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	1	20	2	0	10	3	99	0	0
A ant	1	1	0	0	0	3	0	0	1	0	6	0	3	1	0
A blanq	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	6	0	0	0	0
A ant gris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	0	0
TOTAL	1	2	0	0	2	4	0	0	2	0	13	0	9	1	0
A	9	72	39	51	22	89	98	52	25	0	86	23	298	0	0
A eng r	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	4	0	0
A gris	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
TOTAL	10	72	39	51	22	89	99	52	25	0	88	23	303	0	0
B	11	7	6	0	3	1	4	0	2	0	13	6	51	0	0
Fenicia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Atica BN	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
BN camp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ánfora rep.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Cocina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pared. finas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sigillata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Islámica	6	16	9	30	7	16	14	3	2	0	7	1	0	0	0
Indeter.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	28	97	54	81	35	110	118	75	34	0	134	33	462	1	0
Mat. constr.	0	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0
Malacofauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mat. lítico	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hierro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bronce	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Plomo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hueso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Pasta vítrea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Las tres estaban colmatadas de forma similar con piedras medianas, tierra grisácea suelta y materiales poco significativos (Figs. 6.5 y 6.12). La F27 se vació menos por estar en el corte N y afectando a un muro ibérico (M27, UE 0155) lo que dificultaba su delimitación y excavación.

LOS MATERIALES Y LOS RESTOS BIOLÓGICOS

Los materiales recuperados en las fosas son todos ellos producto del relleno intencionado de las mismas y nada tienen que ver con su uso primigenio. La cronología de colmatación pudo ser el siglo XII cuando se produce la primera conquista por parte de los cristianos, aunque no pasó definitivamente a manos castellanas hasta el siglo XIII.

Los materiales más recientes son cerámicas islámicas comunes sin rasgos que permitan mayor precisión y las consideraciones más relevantes se han publicado con anterioridad (Mata *et al.* 1993, 274 y cuadro 1; Mata *et al.* 1999). En la llamada F16 (UE 0105) se encontraron los materiales más acordes con su cronología de uso, con intrusiones que se deben a la superficialidad de los restos constructivos (Fig. 6.12).

En cuanto a los restos biológicos, tan sólo la fauna permite una cierta fiabilidad. Los carbones fueron de pequeño tamaño y escasos, sin que permitan hacer una reconstrucción fiable del paisaje. Y, la misma problemática plantean las pocas semillas recuperadas.

PIEZAS DE HUESO Y ASTA
(M. Blasco Martín)

Para época islámica hay dos piezas que reflejan distintas fases del proceso de fabricación de objetos sobre materias duras animales (Fig. 3.49). La 0532-1 se corresponde con un soporte de asta de ciervo. En él se aprecian de manera evidente diferentes marcas de trabajo, como es habitual en los soportes ya que la

materia prima todavía no ha sido totalmente transformada (Figs. 6.13 y 6.14). Así, se seleccionó parte de la percha de una cornamenta de ciervo de tamaño considerable, se cortó y flexionó en sentido transversal con un útil metálico para obtener un soporte que posteriormente fue aserrado en sentido longitudinal para obtener una lámina sobre la que manufacturar el objeto final. En este caso, la pieza no fue terminada.

La 0024 puede clasificarse como desecho de trabajo, se trata de parte de una diáfisis de un animal de talla media-grande con diversas marcas de corte y abrasión, la pieza tiene unas dimensiones reducidas (Figs. 3.49 y 6.13) y por sus características físicas podría tratarse del desecho de elaboración de una lámina o placa de hueso.

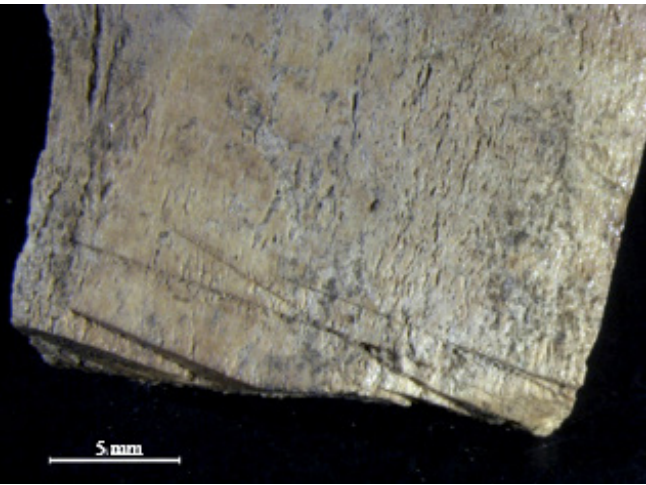


Fig. 6.13. Piezas de hueso y asta. Soporte de asta de ciervo, 0532-1; desecho de trabajo, 0024; pieza sobre diáfisis, 0013-11 (fotografías M. Blasco).

Fig. 6.14. Detalle de cortes en un extremo de la lámina 0532-1 (fotografía M. Blasco).

Fig. 6.15. Número de restos de las especies identificadas en las fosas islámicas (Nivel 9).

	F1	F2	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F19	F20	F34	F38	F50	Total	%
Ovicaprino	13	9	5	—	11	5	2	1	10	1	—	3	1	—	3	—	65	45,1
Oveja	3	—	—	1	1	1	2	—	4	—	—	1	—	—	—	2	15	10,4
Cabra	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,7
Bovino	4	—	—	—	5	2	5	—	8	—	1	—	—	—	—	—	26	18,1
Cerdo	1	—	—	—	1	2	2	—	—	—	—	—	—	2	1	—	9	6,3
Équido	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,7
Gallo	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	0,7
Ciervo	2	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	7	4,9
Cabra montés	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	0,7
Conejo	—	1	—	—	1	1	1	—	2	3	—	—	—	5	—	—	14	9,7
Ave indet.	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	1,4
Perdiz roja	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1,4
Total x TX.	26	12	5	1	19	11	13	1	28	4	2	4	1	7	4	4	144	
Mesomamíferos indet.	45	5	—	3	2	14	25	2	88	2	—	2	—	14	26	—	228	
Macromamíferos indet.	4	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	8	
Anfibio indet.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	
Malacofauna marina	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
Total	75	18	5	4	22	25	38	3	117	6	2	6	2	22	31	4	382	

Por su parte, 0013-11 constituye una pieza terminada elaborada sobre la diáfisis de un hueso largo de mesomamífero al que cortaron las epífisis y posteriormente pulieron. Está decorada mediante incisiones geométricas de motivos en aspa con una factura poco cuidada (Figs. 3.49, 6.13 y 7.7). Tanto el pulido como la decoración resultan difíciles de apreciar a simple vista debido a que la superficie ósea se encuentra en mal estado de conservación por la alteración postdeposicional producida por la acción de pequeñas raíces.

Piezas similares de época islámica, interpretadas como empuñaduras de hueso y decoradas con diversos motivos incisos, aunque de factura más cuidada que el ejemplar de Kelin, fueron recuperados en el castillo de Albarracín con una cronología entre los siglos X-XII (Ortega 2007). En nuestro caso consideramos que podría tratarse tanto de un mango como de un tubo que, taponado por ambos extremos, pudiese actuar de pequeño contenedor.

Los dos desechos fueron recuperados en estratos de relleno de fosas islámicas y el posible mango en los niveles superficiales por lo que podrían pertenecer a cualquiera de los momentos de ocupación del yacimiento. Sin embargo, al no poder precisar más su cronología y de acuerdo con su lugar de hallazgo hemos preferido tratarlas dentro de la fase islámica teniendo en cuenta que forman parte de unidades de relleno.

LA ACTIVIDAD GANADERA Y LA CAZA DURANTE LA OCUPACIÓN ISLÁMICA

(M. P. Iborra Eres)

El Nivel 9 ha proporcionado 144 huesos identificados anatómicamente y taxonómicamente. El material se recuperó en 17 fosas, de todas ellas la 1 y la 14 contenían una mayor cantidad de restos (Fig. 6.15). Los taxones identificados son principalmente domésticos: oveja (*Ovis aries*), cabra (*Capra hircus*), cerdo (*Sus domesticus*), bovino (*Bos taurus*), équido (*Equus caballus/Equus asinus*) y gallo (*Gallus gallus domesticus*), y las especies silvestres: ciervo (*Cervus elaphus*), cabra montés (*Capra pyrenaica*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y perdiz roja (*Alectoris rufa*).

La muestra en general se caracteriza por una mayor presencia de especies domésticas que suponen el 81,94% frente a las silvestres (18,06%). Entre las domésticas destaca en importancia el grupo de los ovicaprinos 56,2%, seguidos por el bovino 18,1%. La importancia relativa del cerdo es escasa (6,3%), al igual que la del



Fig. 6.16. Material de las Fosas 16 y 2: a) *Bos taurus*. Metacarpo izquierdo de bovino adulto (Fosa 16, UE 0105); b) *Capra pyrenaica*. Fragmento distal de clavija cornea con marcas de seccionamiento en la base (Fosa 16, UE 0105); c) *Cervus elaphus*. Fragmento de diáfisis de fémur izquierdo con fractura en la zona medial de la diáfisis y marcas descarnado (Fosa 2, UE 0010) (fotografías M. P. Iborra).

équido (0,7%) y el gallo (0,7%). En las especies silvestres, el conejo es la especie más numerosa (9,7%), seguido del ciervo (4,9%), la perdiz roja (1,4%) y la cabra montés (0,7%).

Los restos que contienen estas fosas son desperdicios alimentarios: basura doméstica mayoritariamente. Son abundantes las fracturas sobre los huesos de bovino, ciervo y ovicaprino. Estas fracturas las podemos vincular con el procesado de descuartizamiento, separar las cuernas del cráneo y fracturas que dividen las unidades anatómicas en pequeños elementos. También hay marcas de desarticulación y descarnado en los huesos de conejo, sobre falanges de bovino y en las diáfisis de húmeros y fémures (Fig. 6.16 c). En la Fosa 16 (UE 0105) se recuperó un metacarpo de bovino, que ha permitido establecer la altura a la cruz de un individuo, con una alzada de 121 cm. En la misma fosa también se recuperó una cuerna de cabra montés con marcas de corte en la superficie basal (Fig. 6.16 a y b).

7

LOS MATERIALES SUPERFICIALES

Los materiales que se pueden recuperar en toda la superficie del yacimiento son muy abundantes. Las remociones clandestinas, la maquinaria agrícola que todavía se utiliza en la mayor parte del terreno, el arrancado de cultivos, como sucedió durante 2015 en el Campo H, y la plaga de conejos que ha invadido buena parte del término municipal son los factores principales de esa abundancia (Figs. 1.1 C y 7.1).

Durante los primeros años de trabajo de campo se programaron prospecciones fuera del recinto vallado para obtener una aproximación a la dispersión espacio-temporal de los materiales (Mata *et al.* 1993). Los materiales que se publican en esta monografía llegaron a nuestras manos por cauces diversos. Los más abundantes proceden de las zonas donde se han desarrollado las excavaciones y, desde 2004, las Jornadas de Puertas Abiertas (Zonas A y B); otros son hallazgos puntuales procedentes de otras zonas o sin localización espacial. En este apartado se han incluido también los materiales de las UUEE 0000, 6000, 6001 y 6010 de los sectores excavados en las Zonas B y A, por tratarse de niveles superficiales.

La variedad de materiales recuperados es importante, pero la mayoría son cerámicas ibéricas de todas las clases y producciones. De todos ellos, solo se hará un comentario particular de las piezas consideradas más relevantes.

La cerámica hecha a mano es la categoría más escasa (Fig. 7.2, 0000-34; Fig. 7.4, E-9; Fig. 7.6, R-1). El único elemento a destacar es un pitorro vertedor grafitado por ambas superficies correspondiente a una forma indeterminada (Fig. 7.2, 0000-29); por otro lado, la pieza más entera es un cuenco de perfil en S, grafitado, recuperado en los alrededores de la zanja de riego realizada en la zona F (Figs. 1.1 A y 7.5, F-40). Su presencia en las zonas donde no se han realizado excavaciones (E y F) corrobora la ocupación de la loma desde la fecha más antigua proporcionada por las excavaciones.

Entre las cerámicas a torno ibéricas hay que destacar la documentación de formas poco comunes en el repertorio, como un *lebes* producido en el alfar de Casillas del Cura

(Venta del Moro) (Duarte *et al.* 2000, fig. 4, 2) (Fig. 7.5, F-4); *kalathoi* y tarros tipos que no son habituales en Kelin y su territorio, esta vez con decoraciones geométricas (Fig. 7.3, 6001-3 y 6001-6012-2).

Las decoraciones que se documentan son las pintadas, impresas y con engobe rojo local. Entre las pintadas, además de los motivos geométricos, hay fragmentos con figuras animales y vegetales. Algunas de estas decoraciones son producciones claramente edetanas por lo que se trata de importaciones ibéricas (Figs. 7.4, E-12 y 7.6, s/n), pero la mayoría tiene una procedencia indeterminada. A pesar de su estado fragmentario se pueden distinguir alas y costillares, elementos propios de las decoraciones complejas de los siglos II-I a. C. (Fig. 7.5, F-14, 36, 37 y 44; Fig. 7.6, 281).

Las cerámicas con impresiones y las marcas sobre ánfora se han dado a conocer en publicaciones anteriores (Valor *et al.* 2005; Mata y Soria 1997; Soria y Mata 2015). En ambos casos se trata de producciones locales bien caracterizadas y reconocibles,



Fig. 7.1. Conejeras entre los Campos B y H (año 2015).

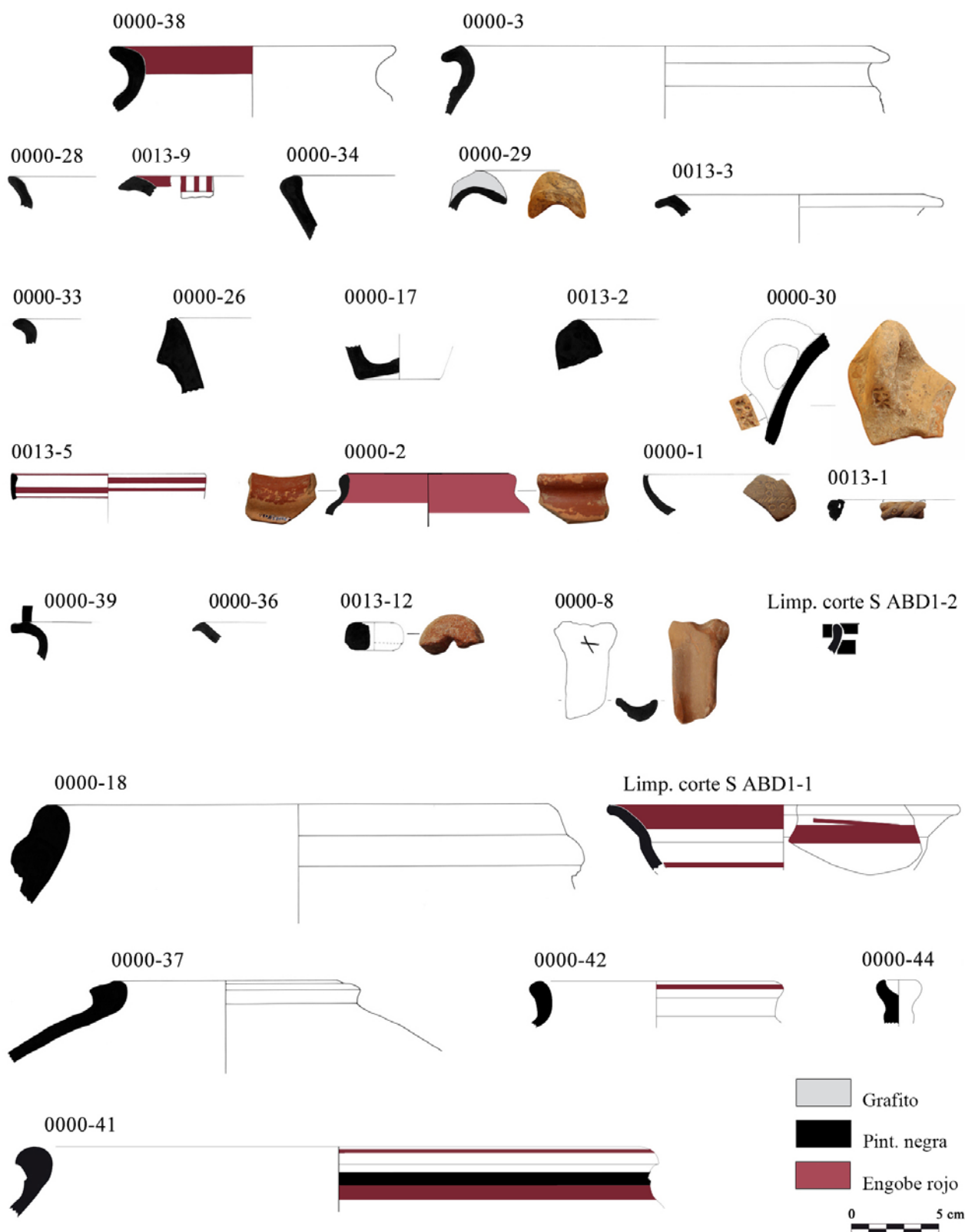


Fig. 7.2. Cerámicas de la UE 0000 de la zona B. Cerámica a torno oxidante (Clase A), 0000-3, 28 y 38, 0013-3 y 9, 0013-5, 0000-37, 39, 41 y 42 y Limp. Corte S ABD1-1 y 2; cerámica a mano semicuidada, 0000-34; pitorro vertedor de cerámica a mano grafitada, 0000-29; cerámica fenicia, 0000-33; ánfora romana, 0000-26; cubilete de paredes finas, 0000-17; borde a mano, 0013-2; asa de ánfora (Clase A) con marca impresa, 0000-30; cerámica oxidante (Clase A) con engobe rojo, 0000-2; cerámica oxidante (Clase A) con decoración impresa, 0000-1 y 0013-1; cerámica a torno tosca (Clase B), 0000-36; fusayola de Clase B, 0013-12 y 0000-44; asa oxidante (Clase A) con marca esgrafiada, 0000-8; borde cerámica indeterminada, 0000-18.

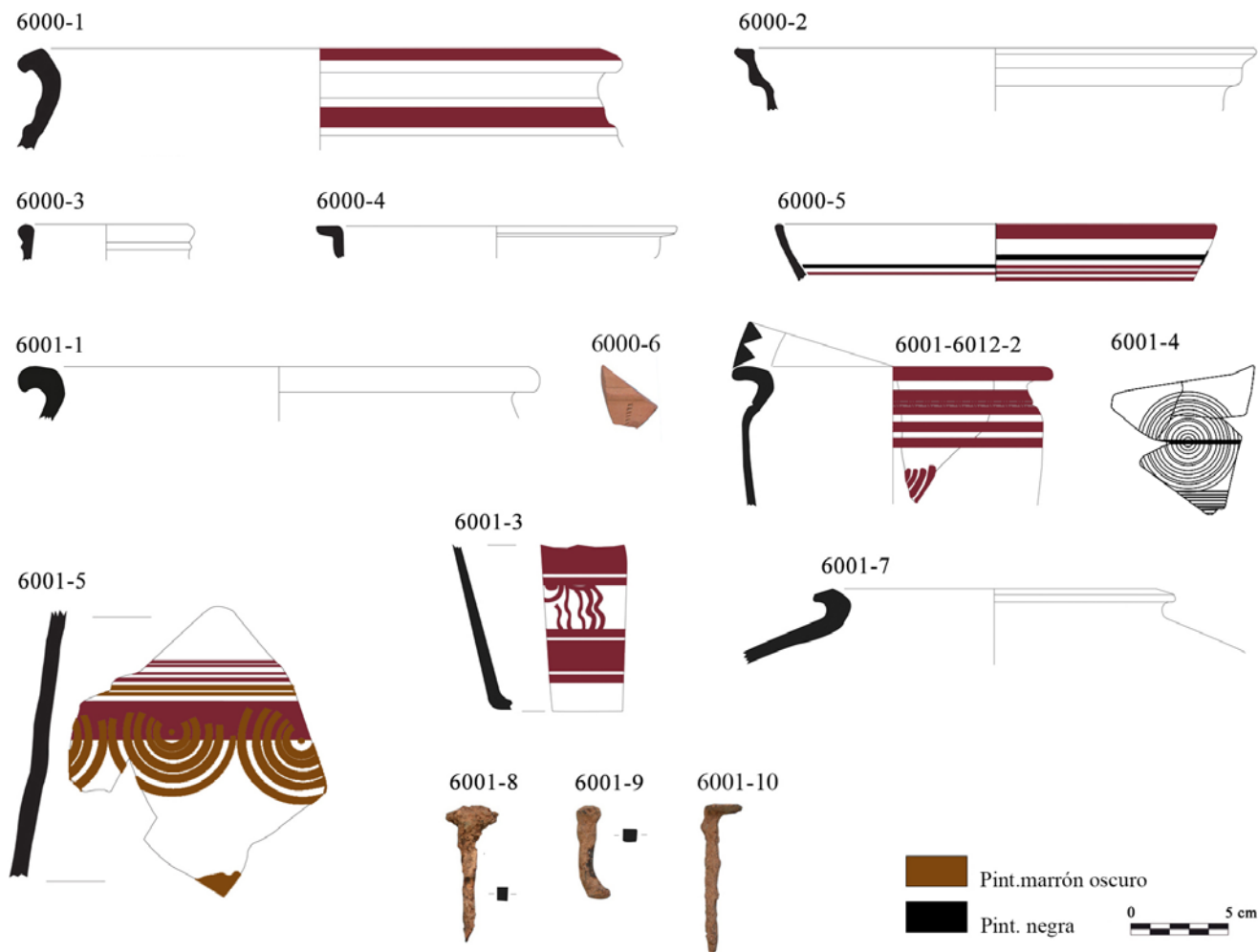


Fig. 7.3. Materiales superficiales de la zona A (UUEE 6000 y 6001). Cerámica oxidante (Clase A), 6000-1, 2, 3, 4 y 5, 6001-1, 3, 4, 5 y 7 y 6001-6012-2; cerámica oxidante con decoración impresa (Clase A), 6000-6; clavos de hierro, 6001-8, 9 y 10.

aunque con significados distintos. Las decoraciones impresas muestran el repertorio completo de técnicas y motivos conocidos (circulillo, cuerdecilla, peine, concha y estampilla) y se encuentran ante todo sobre piezas de mediano y pequeño tamaño (Fig. 7.2, 0000-1, 0013-1; Fig. 7.3, 6000-6; Fig. 7.4, C-9 y E-15; Fig. 7.5, F-28, F-35 y F-41; Fig. 7.6, G-7, L-1, Campo 4, 13, 279, 284 y 283). En cuanto a las marcas sobre ánfora, todas están hechas sobre el nervio del asa con las tres técnicas conocidas (impresión, incisión y esgrafiado) (Fig. 7.2, 0000-30 y 0000-8; Fig. 7.6, G-6). La más interesante es la 0000-30 (Fig. 7.2) puesto que no solo es la más numerosa en Kelin, sino que se encuentra en yacimientos del territorio y fuera del mismo (Soria y Mata 2016, 626-628), claro indicador del carácter comercial de las mismas.

Las piezas de engobe rojo, de origen local, también se documentan en superficie (Fig. 7.2, 0000-2; Fig. 7.4, B-12; Fig. 7.5, F-20, 21, 25 y 27), algunas combinando el engobe con incisiones e impresiones (Fig. 7.6, L-1, 283 y 284). Los tipos mayoritarios son siempre piezas de pequeño y mediano tamaño, especialmente botellitas de perfil quebrado y jarros.

Las pesas de telar y fusayolas sólo se han recogido cuando estaban muy completas, presentaban decoración incisa o impresa o eran fusayolas de clase B (Fig. 7.2, 0013-12; Fig. 7.4, B-9

y E-10; Fig. 7.6, J-6). La pesa de telar E-10 (Fig. 7.4) muestra una impresión de tendencia triangular en la parte superior formada por tres motivos iguales. Las fusayolas se encuentran en el rango de 15 a 25 g, es decir para hilo de 0,39 mm (lino) y 0,6 mm (lana media).

Importaciones de todas las procedencias y cronologías se pueden recoger en toda la superficie del yacimiento, pero interesa destacar aquí las del ámbito itálico ya que apenas se han encontrado en las excavaciones oficiales. Barniz negro, ánforas itálicas y cubiletes son las categorías documentadas (Fig. 7.2, 0000-26, 0000-17; Fig. 7.6, H-6, M-3 y 14). Así mismo es posible encontrar algún fragmento aislado de Terra Sigillata.

Toda la cerámica islámica inventariada e ilustrada en este capítulo procede de las UUEE 0000 y 0013 de la Zona B con un repertorio tipológico y decorativo similar al documentado en las fosas (Fig. 7.7), predominando las ollas lisas.

Los materiales no cerámicos se limitan a piezas reconocibles de metal, sobre todo, además de fragmentos de piedra trabajada, un hueso trabajado (*vid.* Cap. 6) y una cuenta de pasta vítrea (Fig. 7.3, 6001-8-10; Fig. 7.5, F-26 y 34; Fig. 7.6, G-4; Fig. 7.7). Merecen destacarse un as de bronce (*vid.* Cap. 12), una fíbula tipo La Tène, la parte superior de una



Fig.7.4. Materiales superficiales. Cerámica a torno oxidante (Clase A), B-3, 4, 5 y 7, C-7 y 8, D-2 y 3 y E-4, 5, 6, 7, 8, 11 y 12; cerámica oxidante (Clase A) con engobe rojo, B-12 y con decoración impresa, C-9 y E-15; fibula de bronce, B-13; calderos de bronce, B-10 y 11; fusayola con decoración incisa e impresa, C-10; cerámica romana, D-4 y 5; cerámica oxidante blanquecina (Clase A), D-6; cerámica a torno tosca (Clase B), D-1; cerámica a mano con decoración incisa, E-9; pesa de telar con decoración impresa, E-10.

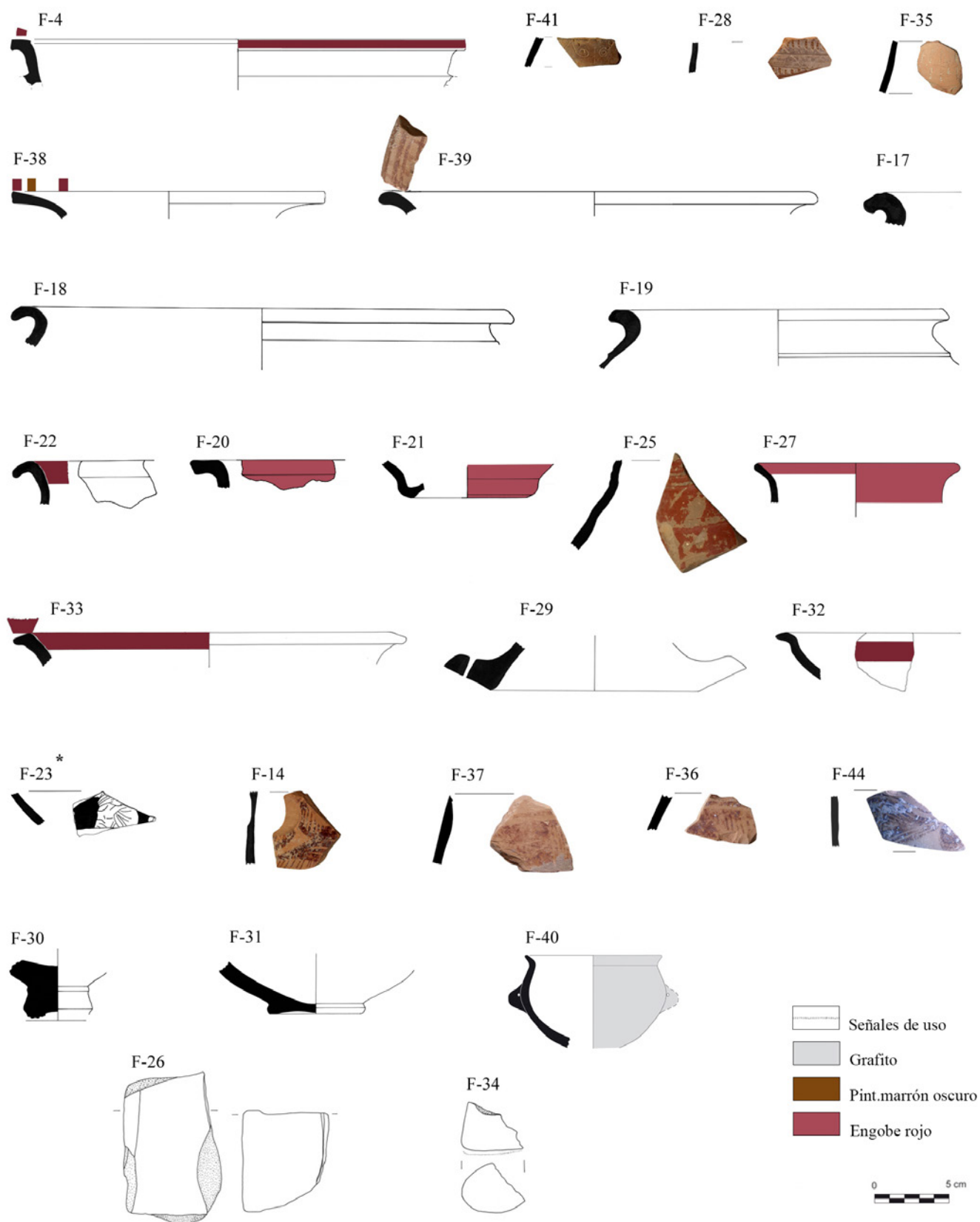


Fig. 7.5. Materiales superficiales de la zona F. Cerámica oxidante (Clase A), F-4, 17, 18, 19, 29, 30, 32, 33, 38 y 39; cerámica oxidante (Clase A) con decoración impresa, F-28, 35 y 41; cerámica oxidante blanquecina (Clase A), F-22; cerámica oxidante (Clase A) con engobe rojo, F-20, 21, 25 y 27; cerámica ática de figuras rojas, F-23; cerámica a torno oxidante (Clase A) con decoración figurada, F-14, 36, 37 y 44; Cerámica a torno reductora (Clase A), F-31; cerámica a mano grafitada, F-40; piedra, F-26 y 34.



Fig. 7.6. Materiales superficiales. Cerámica oxidante, G-5, H-5, K-7 y 8, L-6, O-9, 10 y 13, P-2, O-12 y 34; ánfora con marcas precocción, G-6 y 7; piedra con señales de uso, G-4; ánfora romana, H-6; pesa de telar con decoración impresa, J-6; cerámica reductora, L-5; cerámica oxidante con decoración impresa y engobe rojo, L-1; cerámica oxidante con decoración impresa, Campo 4-1, 13, 279 y 284; cerámica campaniense, M-3; cerámica a mano cuidada, R-1; cerámica a torno blanquecina, O-11; cerámica con decoración figurada, s/n y 281; as de Roma, 282; cerámica oxidante con decoración incisa y engobe rojo, 283; cerámica de barniz negro, 14; indeterminada, 280.

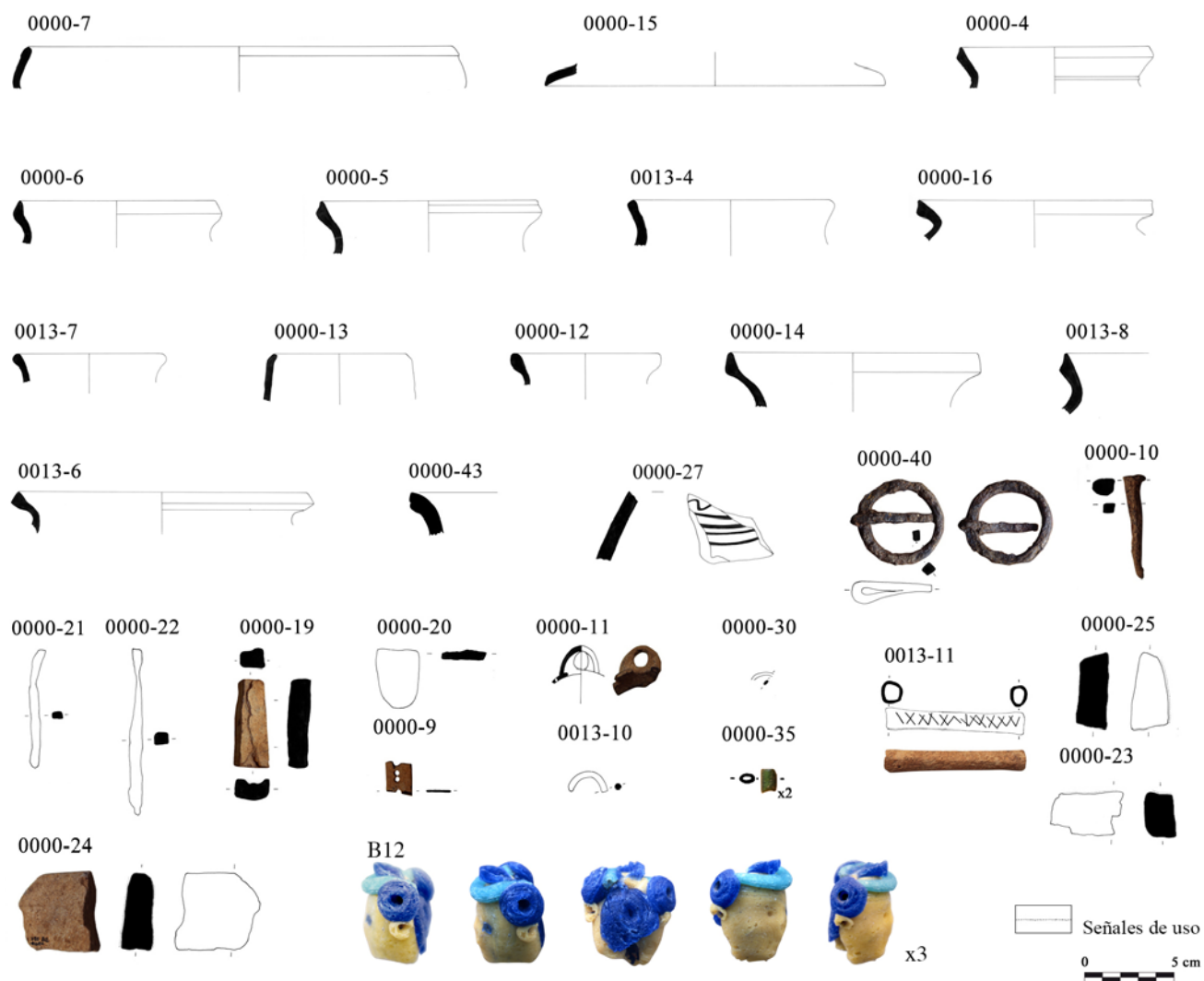


Fig. 7.7. Cerámicas islámicas de las UUEE 0000 y 0013 de la zona B: 0000-4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 27 y 43, 0013-4, 6, 7, 8. Hierro, 0000-10, 20, 21, 22, 40. Lingote de plomo, 0000-19. Bronce, 0000-9, 11 y 30, 0013-10. Hueso trabajado con incisiones, 0013-11. Pasta vítrea, 0000-35. Piedra, 0000-23, 24 y 25. Cabecita de pasta vítrea, Zona B (B-12) (fotografías Museu de Prehistòria de València).



Fig. 7.8. Caldero de bronce de la zona B (B-10).



Fig. 7.9. Caldero de bronce de la zona B (B-11).

campanita y un lingote de plomo (Fig. 7.6, 282; Fig. 7.4, B-13; Fig. 7.7, 0000-19), además de dos calderos de bronce (Fig. 7.4, B-10 y 11; Figs. 7.8 y 7.9) y una cabecita de pasta vítrea (Fig. 7.7).

La fíbula conserva el puente, la mortaja y el pie acabado en balaustre, con pequeños trazos incisos en todas esas partes; tiene la cabeza perforada para insertar el resorte y la aguja. Pertenece al tipo 3 de Cuadrado, subtipo f de Iniesta (Cuadrado 1978; Iniesta 1983).

Los dos calderos se encontraron casi en superficie en la zona B después de las Jornadas de Puertas Abiertas de 2014. El B-10 es hemiesférico con el borde en ala plana y conserva los remaches para sujetar las asas una de las cuáles también se recuperó; el B-11 es de menor tamaño, globular con el borde vuelto y sin

elementos de prensión visibles. En la restauración realizada en el Museu de Prehistòria de València se pudo ver que este último tiene un alma de plomo en el borde.

La cabecita de pasta vítrea es un colgante, con la anilla fragmentada; rostro imberbe, amarillo; tocado bicolor con dos rodetes; de los ojos queda un pequeño hueco y restos de la coloración azul. Pertenece al tipo AIIb de Tatton-Brown y es masculina (1981, 144), mientras que Seefried la clasifica en su tipo DII y la considera femenina (1982, 9, 30 y 49). Los ejemplares conocidos son escasos y tienen una cronología del 300 a. C. al 40 d. C.; por su factura helenística y distribución mayoritaria pudieron fabricarse en talleres orientales (cf Alejandría), pero tampoco se puede descartar con seguridad su fabricación en Occidente (Seefried 1982, 30, 40, 52-53, 66).

8

LAS TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS Y EQUIPAMIENTOS A TRAVÉS DEL TIEMPO

En este apartado se hace una síntesis de las técnicas constructivas y equipamientos de Kelin, señalando las peculiaridades de cada nivel o fase constructiva.

MUROS (M)

Los muros son de dos tipos: los contruidos totalmente de adobe y los que tienen zócalo de piedras y alzado de adobe, aunque éste no siempre se haya conservado.

MUROS DE ADOBE

Los muros hechos de adobe sin zócalo de piedras se encontraron en los Niveles 1, 21, 23, 31 y 5, es decir desde el siglo VII hasta el VI a. C.

Todos los pertenecientes al Nivel 1 estaban incompletos en longitud y altura, pero no en anchura; las dimensiones de los adobes son variadas, pero tienen un módulo que se puede calificar como grande (Fig. 8.1) (Belarte 1997, 267-269). Estaban hechos con adobes de color negro, rodeados de una argamasa de tierra blanquecina de unos 2 cm de espesor y estaban colocados directamente sobre el suelo. Los adobes se dispusieron en dos filas paralelas a sogas, a tizón y a sogas y a tizón (Figs. 3.1 y 3.3 B, C y D). De M101 (UE 0525) apenas se vio la cara externa de uno de los adobes bajo el ángulo formado por MM70 y 78 (UUEE 0259 y 299). Por su posición, se supone que pudo ser la continuación de M100 (UE 0427).

En los Niveles 2 y 3 siguió el uso de muros de adobe de color negro y argamasa blanquecina alrededor (M93 UE 0492 y M96 UE 0433) (Fig. 3.12 d), y otros sin numerar en A3 junto al límite N del sector excavado). Excepto M96 donde no se aprecia bien, todos los demás adobes están colocados a sogas.

En el Nivel 2 se encontraron los primeros adobes hechos con tierra rojiza, que será la habitual en la cronología posterior. Los mejor conservados fueron los MM70, 85 y 95 (UUEE 0259,

0437, 0438 y 0386) a pesar de lo cual no se apreciaron adobes completos (Fig. 8.1). En algunos casos, se conservaba parte del recubrimiento de protección hecho con una gruesa capa del mismo material que los adobes, sin enlucido aparente, circunstancia que dificultó la identificación y localización de los muros durante el proceso de excavación.

El número de muros de adobe sería mayor si se tiene en cuenta que muchos de los contruidos sobre zócalo de piedras, al ir colmatándose, acabaron siendo utilizados como muros de adobe exclusivamente. Esto se ha constatado hasta el Nivel 4 (MM70 y 84, UUEE 0259 y 0415).

En el Nivel 5 sólo se conservó una huella muy deteriorada del M99 (UE 0403) localizada al eliminar el M4 (UE 0011) e imposible de conocer sus medidas exactas. En los niveles posteriores no se documentaron.

No obstante, esta técnica constructiva ya se había constatado en Kelin formando parte de tabiques en las excavaciones de los años 50, en los sondeos II de 1985 y VI/X de 1987, datados en el primer cuarto del siglo II a. C. (Mata 1991, 17, fig. 9, 3, láms. XII y XVI, 1; Mata *et al.* 1999; Pla 1980, fig. 4) (Fig. 8.2 A).

Se considera, ésta, una técnica poco habitual porque, por lo general, los muros de tierra (adobe o no) suelen estar sobre un zócalo de piedras (más o menos elevado) para aislarlos de la humedad (Belarte 1997, 56-58). Como medidas de protección pudieron estar recubiertos de un enlucido y colocar piedras o losas junto a la base.

Sin embargo, leyendo atentamente la bibliografía se encuentran bastantes ejemplos, sin salir de la península, de murallas y paramentos que utilizaron esta forma de construir. Algunos lugares conocidos desde hace tiempo son Alto de la Cruz (Cortes), Sorbán (Calahorra), Soto de Medinilla (Valladolid), la Moncloa/*Obulcula* (Fuentes de Andalucía) y Vinarragell (Borriana) (Moret 1996, 73-74, 197-198; Mesado 1974, 91 y 126, figs. 61 y 62, láms. XXXVII y LXVIII; Mesado y Arteaga 1979, 27-29, 53, fig. 9 y 10). Más recientemente, se han descrito muros de adobe en El Carambolo (Camas) (Fernández Flores y Rodríguez 2007,

Fig. 8.1. Medidas de los adobes.

UE	Hecho	Largo	Ancho	Grosor	Nivel, Fase
401	M89	45	20		11
427	M100	52	20	9	11
427	M100	48	22	9	11
427	M100		23	10	11
427	M100		21	10	11
521	M90		20		11
446	M87	39	32	10	22,23,31,41
376		36	20	10	23
472	Horno	29	14		23
517	M92		30		23, 31, 32
518	M93		33		23
386	M95		35		23, 31, 32
433	M96		19		31
438	M86	31		10	31, 32
245	M88	40	26		51, 52
315	F52			7	52
315	F52			14	52
55	V 3	20	18		73
		23	20,5	9	73
6010	D11/12		12	9,5	73
			11		73
6017	D11/12	16	16	6,5	73
0008 E3	V2	30		8	73, 8
		30		8	73, 8
		30	30	7,5	73, 8
				7,5	73, 8
				9	73, 8
				9,5	73, 8
138	C3	27	20	9	73, 8
24	F1		15	10	9

97 y 127) y en La Fonteta (Guardamar del Segura) (Rouillard *et al.* 2007, 100). Moret opinaba que todas estas construcciones tenían en común su ubicación en llano y, en consecuencia, alejadas de lugares de aprovisionamiento de piedra (Moret *op. cit.*). Esta argumentación no es válida para Los Villares pues, tanto en el subsuelo como en las cercanías, existen afloramientos de piedra susceptibles de ser explotados como sucederá de forma casi inmediata o simultánea (Fig. 8.2 B).

La coloración negra de los adobes es la más habitual en las fases iniciales. Según los análisis realizados sobre adobes negros de Illa d'en Reixac (Ullastret), la tierra pudo proceder de zonas húmedas (Chazelles 1999, 82, 89 y 90) que, en el caso de Los Villares, pudo ser el cercano río Madre.

MUROS CON ZÓCALO DE PIEDRA Y ALZADO DE ADOBE

Este tipo de construcción se ha documentado desde el Nivel 2 y, con pocas excepciones, se generalizará a partir de ese momento. La forma de construir variará poco a lo largo del tiempo pero aun así se pueden apreciar ciertas diferencias.

La mayoría de los muros de los Niveles 2, 3 y 4 presentaban zócalos de escasa altura, de una o dos hiladas a lo sumo, entre 10 y 20 cm (Figs. 3.7, 8.3 y 8.4 A). La piedra utilizada es caliza de tono gris y rojiza, sin desbastar, o trabajada en pequeñas losas, sobre todo, en la parte superior para nivelar la superficie de colocación de los adobes. Estaban trabadas con tierra. Con respecto al ancho, no existe una norma pero suelen ser estrechos (unos 30 cm).

Los muros del Nivel 4 (MM58 y 61, UUEE 0501 y 0260) eran más anchos que los anteriores, el zócalo conservado también era más alto y las piedras, de tamaño mayor. Se inició una tendencia que tendrá continuidad en los momentos siguientes, aunque seguirá habiendo excepciones. Así, por ejemplo, los había con una media de 35 cm de anchura y contruidos con piedras pequeñas (MM12, 11, 10, 14 y 13, UUEE 0001, 0002, 0003, 0005 y 0007). En cambio, a partir del siglo VI a. C., la mayoría tendrá una anchura comprendida entre 30 y 60 cm (Fig. 8.3).

La altura del zócalo es más complicada de conocer pues ninguno de ellos conservaba el alzado de adobes. Por regla general, la altura conservada se aproximaba a los 20 cm y podía superar los 50 cm (Fig. 8.3).



Fig. 8.2. A, Corte S del Sondeo IX en la zona M, con impronta de muro de adobe (6 hiladas) y zanja de cimentación (año 1987). B, Frente de cantera (año 2004).

Fig. 8.3. Medidas de los muros.

UE	Muro	Nivel, Fase	Alt. zócalo	Anchura	UE	Muro	Nivel, Fase	Alt. zócalo	Anchura
389	56	22	14	36	180	60	63, 7	17	52
518	93	23	10	34	1	12	6, 7	28	38
464	91	23	13	33	2	11	6, 7	18	42
296	72	21, 22, 23	9	30	3	10	6, 7	17	55
297	73	21, 22, 23	17	35	5	14	6, 7	27	32
440	76	21, 22, 23	10	20	7	13	6, 7	24	24
522	94	22, 23	11	sin exc.	11	4	63, 7, 8	39	45
343	74	22, 23	16	34	19	3	6, 7, 8	36	65
344	75	22, 23	14	35	20	8	7	37	60
517	92	23, 31, 32	8	40	15	7	7	32	70
519	102	22, 23, 31?	10	40	28	6	7	45	46
386	95	23, 31, 32	no	35	30	5	7	33	40
259	70	21, 22, 23, 31, 32, 41, 42?	no	63	46	32	7	17	38
298	77	21, 22, 23, 31, 32	18	33	74	21	7	46	40
299	78	21, 22, 23, 31, 32		36	132	39	7	36	70
446	87	22, 23, 31, 32, 41, 42	13	40	219	33	7	17	49
433	96	31	no	28	143	44	71	36	78
387	98	32	15	33	162	45	71	sin exc.	50
244	69	31, 32	12	27	209	64	71	19	44
316	80	31, 32	25	40	217	65	71	30	55
359	81	31, 32	20	39	98	26	72	23	60
503	79	31, 32	13	33	106 A	57	72	14	34
412	82	31, 32	11	40	106 B	57	72	13	36
413	83	31, 32	60	24	113 E	31	72	17	37
437	85	31, 32	no	40	113 O	31	72	11	54
438	86	31, 32	no	33	35	17	72, 73	45	40
415	84	31, 32, 41, 42	20	30	37	52	72, 73	24	38
171	53	42	23	51	38	40	72, 73	36	42
172	54	42	31	50	39	9	72, 73	30	36
260	61	41, 42, 51?	14	48	531	23	72, 73	49	sin exc.
501	58	41, 42, 51	24	57	25	24	73	26	50
163	49	4?, 51, 52	sin exc.	35	26	28	73	26	30
511	97	51	16	47	48	20	73	18	40
408	106	52?	37	11	59	16	73	37	40
245	88 o B	51, 52	no	37	45	15	73	38	44
255	B7 o M?	51, 52	no	22	76	22	73	10	40
403	99	51, 52	no	27	89	25	72	45	43
509	36	51, 52	47	50	93	29	73	14	40
292	42	51, 52, 61	14	47	94	27	73	15	50
130	37	51, 52, 61	35	45	140	35	73	14	45
262	71	61	16	26	142	43	73	19	43
256	68	63	24	24	108	18, 51	72 ?, 73, 8	16	46
294	55	63	inc	50	27	2	73, 8	20	45
235	67	62, 63	10	50	109	30	7, 8	35	52
50	19	62, 63, 7	57	59	12	1	8	10	40
116	59	62, 63, 7	23	49	42	18	8	15	43
127	34	62, 63, 7	20	61	107	18	8	22	45
131	38	62, 63, 7	24	40	133	41	8	38	15
139	48	63, 7	sin exc.	54	146	50	8	38	sin exc
147	48	63, 7	sin exc.	29	175	62	8	35	21
154	47	63, 7	sin exc.	49	534	107	8	inc	25
155	46	63, 7	sin exc.	60					

El M4 (UE 0011) conservaba una de las mayores alturas, alcanzando casi 50 cm. La forma de construirlo también era peculiar: la base estaba formada por dos hiladas paralelas de grandes losas dispuestas verticalmente, es decir, apoyadas por el lado más estrecho, dando la impresión de ser bloques ciclópeos. El interior se rellenó de piedras y tierra. Sobre la primera hilada de losas se pusieron piedras pequeñas y medianas careadas hacia el exterior (Fig. 8.4, B y C).

Otro aspecto a destacar en la construcción de los muros a partir del siglo VI a. C. es la presencia, en algunos casos, de zanja de cimentación. Se trata de una técnica poco habitual, de hecho, siempre se ha afirmado que los iberos construían sin zanjas o que éstas eran tan poco profundas que apenas se distinguían. Esta idea preconcebida es la que provocó que, en algunos momentos, no se diferenciara adecuadamente. La primera vez que se encontró una zanja en Kelin fue en el sondeo VI/X de la zona M,



Fig. 8.4. A, A la izquierda, Muros 92 y 93 trabados (UUEE 0517 y 0518) y a la derecha Muro 102 (UE 0519) del Nivel 2. En la parte superior, muros de la Vivienda 2 del Nivel 7 (año 2004) (fotografía G. Pérez y A. Moreno). B, Muro 4 (UE 0011) con la altura conservada; a la izquierda, adosado, el Muro 31 (UE 0113) cortado por la Fosa 14 (UE 0084); en primer término, Hogar 6 (UE 0226) del Nivel 6 (año 1996). C, Detalle de la parte superior del Muro 4 (UE0011) (año 2001).

correspondiente a un muro de adobe (Mata *et al.* 1999) (Fig. 8.2 A). Posteriormente, ya en la Zona B, se localizaron zanjas en los MM55 (UUEE 0294 y 0394), 68 (UUEE 0256, 0328 y 0506), 31 (UUEE 0113 y 0212) y 35 (UUEE 0140 y 0194). En casi todos los casos, se han interpretado como tal con posterioridad a su excavación, pues en un primer momento se consideraron reparaciones de los muros. Al excavar la UE 0294 empezó a salir, junto a las piedras del M55, cerámica ibérica plena cuando en el resto de la UE el material era mucho más antiguo. Esto fue el primer indicio de que algo no se interpretaba bien y se consiguió individualizar la zanja llena de piedras y cerámica de ese muro (UE 0394). Su continuidad con las UUEE 0038 y 0506 explicaba algunas anomalías estratigráficas observadas y confirmaba el hecho de que algunas construcciones estaban afectando parcial o totalmente a las estructuras y sedimentos precedentes.

Se desconoce la procedencia exacta de la piedra de construcción que, sin duda, es local en todos los casos. No obstante, a escasos metros del límite SO del yacimiento hay un frente de cantera que pudo haberse utilizado en algún momento de la larga historia de Kelin (Fig. 8.2 B).

POSTES (AP)

La utilización de postes para sustentar las cubiertas se documenta a través de la identificación del agujero o losa donde se apoyaba el palo de madera pues en ningún caso se ha conservado éste. A veces, en el interior de los agujeros se ha recuperado algún carbón pero no se puede afirmar que se trate de los restos del poste, porque a veces se han identificado varias especies (como en UE 0321) y porque son carbones demasiado pequeños.

Se pueden establecer varios tipos de agujeros de poste (Figs. 8.5, 8.6 y 8.7):

- Agujero profundo, tendencia circular, con una losa en el fondo; total o parcialmente rodeado de piedras a nivel del suelo (AAPP7, 8, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 22, 23, 26 y 31) (P). Se encuentra desde el Nivel 1.

- Agujero profundo, tendencia circular, sin losa en el fondo; total o parcialmente rodeado de piedras a nivel del suelo (AAPP2, 15, 16 y 29) (A). Casi todos ellos pertenecen al Nivel 3.

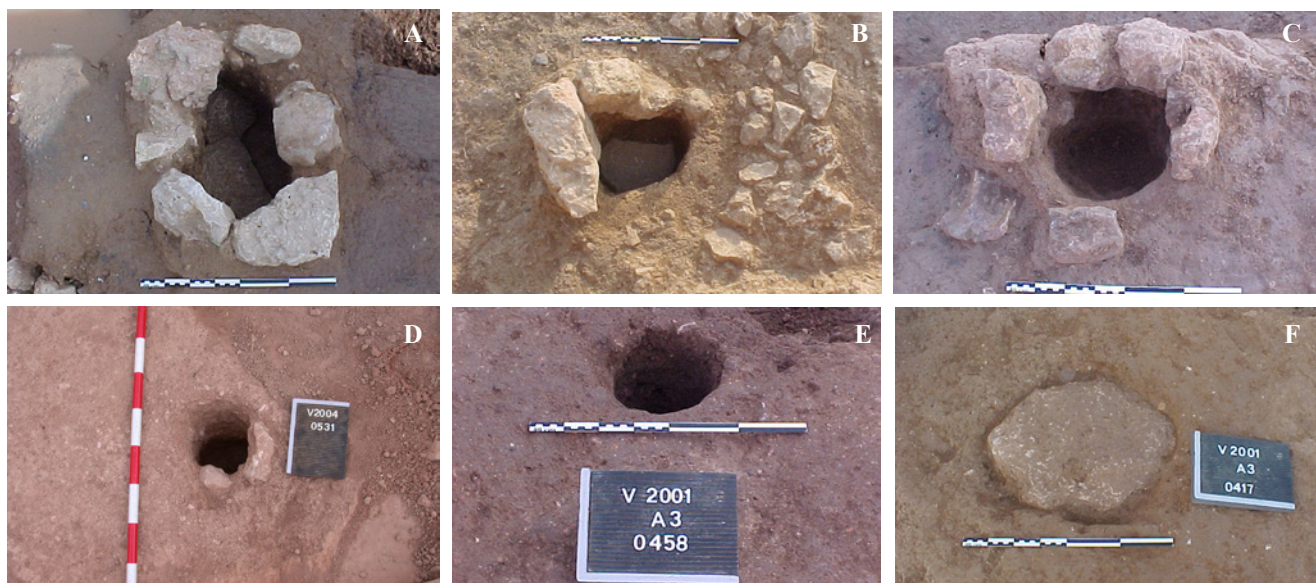


Fig. 8.5. Tipos de agujeros de poste: con losa al fondo y rodeado de piedras (A y B) (UE 0322, AP18 y UE 0367, AP7); agujero sin losa en el fondo (C y D) (UE 0448, AP15 y UE 0524, AP29); agujero sin piedras ni losas (E) (UE 0458, AP 14); losa (F) (UE 0417, AP23).

- Agujero profundo, de tendencia circular, sin losa ni piedras alrededor. Puede estar incompleto (AAPP4, 13, 14, 20, 21, 25 y 28) (I). Se ha encontrado en los Niveles 2, 3, 4 y 6.

- Losa sobre el suelo. En algunos casos, existen dudas fundadas de que no sea realmente la base del poste sino la losa que habría en el fondo del agujero que arrancaría de un nivel superior y no se identificó (AP1, 5, 6, 9, 30, 32, 37-40) (L). Se han encontrado desde el Nivel 2.

- Agujero profundo, delimitado a nivel del suelo por grandes piedras en forma de C (AAPP3, 24 y 27). Actuaría de poste principal (C). Se ha encontrado en los Niveles 3, 4 y 5 (Fig. 8.6).

Un comentario especial merecen los AAPP12 y 29 (UUEE 0476 y 0524), ambos totalmente excavados en la roca (Figs. 3.2, 8.5 B y 8.7). El primero puede estar incompleto porque tenía otras construcciones encima, y conservaba una losa en el fondo (P); el segundo conservaba unas pequeñas piedras alrededor y no se constató que tuviera losa (A). En ambos casos existen dudas razonables sobre su estado de conservación y por lo tanto tampoco se pueden adscribir a un nivel con seguridad.



Fig. 8.6. Agujero rodeado de piedras en forma de C (C) (UE 0423, AP27) (años 2000, 2001 y 2004).

REVESTIMIENTOS Y CUBIERTAS

El revestimiento de las paredes era de tierra en todos los niveles. Se encontraron fragmentos del mismo entre los sedimentos de amortización desde el Nivel 1 (UE 0401) y, sobre todo, en los niveles más modernos. Por los fragmentos recuperados no siempre se puede distinguir si eran parte de los suelos o de los enlucidos. De hecho, en la Vivienda 2 se pudo comprobar la continuidad entre el material que cubría el suelo y las paredes (Fig. 4.81).

En algunos muros de los Niveles 7 y 8 el enlucido se conservaba parcial o totalmente (Figs. 4.81 y 8.8 A). En el proceso de excavación se distinguía por una línea recta de color negruzco separada unos centímetros de la pared de adobe o piedra y siempre por el interior (Fig. 8.8 B). Alguno de los fragmentos conservaba una capa de color blanco mientras que el lado opuesto tenía improntas vegetales (Fig. 8.9, 1, 2 y 3).

Las cubiertas debieron ser de tierra, madera y ramaje. Los restos recuperados indican que hubo vigas planas, rollizos recubiertos de tierra y otros de difícil identificación (Fig. 8.9).

SUELOS (P)

Los suelos documentados son muy sencillos y se pueden agrupar en contruidos y simples, con escasas variantes entre ellos.

Suelos contruidos se han encontrado en el Conjunto 2 del Nivel 2 y en la Vivienda 3 del Nivel 52. En el primer caso se trataba de un suelo de tierra de gran espesor (P12, UE 0333), compuesto por tres capas de abajo arriba: tierra rojiza/ tierra grisácea/ marga blanca en la superficie (Fig. 3.11 A). Un suelo similar se encontró en dos departamentos incompletos excavados en 1988 (Mata *et al.* 1999, figs. 9, 1; 11 y 13).

En la V3 se encontró una capa de piedras pequeñas mezcladas con tierra, de forma irregular (UE 0241), que no llegaba a cubrir toda la superficie (Fig. 4.2 A y B). Empedrados

Fig. 8.7. Relación de agujeros de poste.

UE	AP	Ø	Alt. máx.	Alt. mín.	Tipo	Carbón	Nivel, fase
524	29	22	49		A		¿1, 21, 22?
348	2	38x15	25		A		31
448	15	40	24		A		32
449	16	29x25	14		A		32
349	3	70x42	18	8	C	<i>Q. perennifolio, P. halepensis</i>	31
392	24	50x40	15	9	C		41, 42
423	27	53	16		C		5
458	14	18x16	21		I	Roble	23
485	28	50x13	31	19	I	Carrasca y enebro/sabina	23
419	4	20x18	22		I		31
390	13	20	43	20	I		31, 32
380	21	12	13		I		32?
356	20	20	24		I	<i>Q. perennifolio, caducifolio, P. halepensis</i>	41, 42
210	25	32		9	I		62, 63
333	1				L		2
417	5	37x30	10		L		31?
422	6	30x23	9		L		31, 32
416	9	34x24	10		L		41, 42
533 (2)	36				L		41, 42
	30		16 y 11		L		6, 7
102	38				L		61, 7
91	39				L		62, 63, 7
101	40				L		62, 63, 7
60	37				L		71, 72, 73
6015	34	21x17	7		L		73
476	12	34x26		20	P		¿1, 21, 22?
367	7	60x43	12		P		31
320	11	36	18	8	P	<i>Q. perennifolio, caducifolio, P. halepensis</i>	41,42,¿61,62?
321	17	20	27	17	P	<i>Q. perennifolio, caducifolio, P. halepensis</i>	41, 42
322	18	25x20	34	16	P	<i>Quercus perennifolio</i>	41, 42
355	19	60x40	38	32	P	<i>P. nigra y halepensis, Quercus, Arbutus</i>	41, 42
360	8	40x28	10	8	P		41, 42
406	22	33x20	34	20	P	<i>Q. perennifolio, caducifolio, P. halepensis</i>	41, 42
407	23	21	15	25	P		41, 42
410	10	38x30	15	11	P		41, 42
477	26	30		4	P		62, 63
176	31	58	15		P		71



Fig. 8.8. A, Cara N del Muro 21 (UE 0074), con enlucido conservado (UE 0075) (año 1994). B, Detalle del enlucido (UE 0066) del Muro 16 (UE 0059) (año 1993).

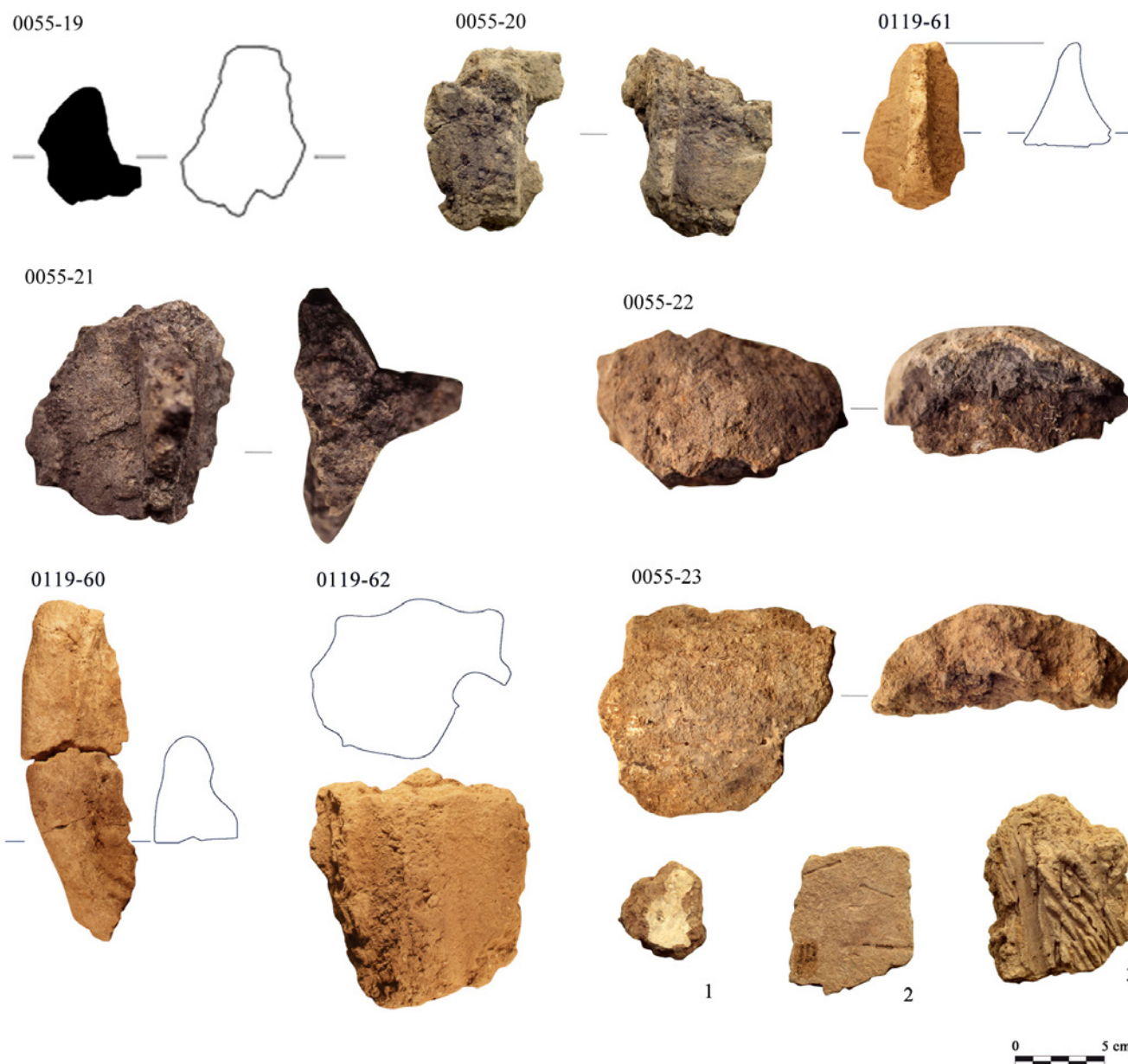


Fig. 8.9. 1, fragmento de enlucido con pintura blanca; 2, fragmento de enlucido sin pintura; 3, restos de cubierta con improntas vegetales (UE 0044). Fragmentos de las cubiertas de la Vivienda 3 (UE 0055) y de la Vivienda 2 (0119).

de estas características se documentaron en otras campañas también datados en el siglo VI a. C. (Mata 1991, fig. 3, nivel III y lám. III, 3).

Otros dos empedrados realizados con piedras planas de tamaño mediano se localizaron al O de las UUEE 0415 (M84), 0501 y 0502 (M58) en un espacio supuestamente abierto o de circulación (Figs. 4.21 A y 6.7 A). Ambos se introducían en el corte O de la excavación por lo que es difícil conocer su extensión y funcionalidad exactas. El primero corresponde al Nivel 41 (siglo VII a. C.) (UE 0497) y el segundo al 61 (siglo V a. C.).

Los suelos simples son los más generalizados. Estaban hechos de tierra apisonada, observándose algunas variantes relacionadas con la presencia de una superficie endurecida o no.

Suelos con la superficie endurecida se encontraron cubriendo parcialmente el Conjunto 1 (P25) del Nivel 2 (Fig. 3.8 A), algunos fragmentos del Conjunto 2 (P13) en el Nivel 32, en los Conjuntos 3 y 4 (PP17 y 20) del Nivel 4 y restos en el Nivel 6 del D20 (PP8 y 9), D22 (P1), V2 (P15) y V3 (P21). Los mejor conservados se encontraron en el Nivel 7: en la estancia de entrada de la V3 (P5) (Fig. 8.10 A) y en todas las habitaciones de la V2 (PP3, 4, 6, 7 y 8) (Fig. 4.40). Al excavarlos se ha podido apreciar que tenían entre dos y tres capas de tierra sucesivas.

A la variante sin capa endurecida corresponde el P10 (UE 0218) de la Fase 63, compuesto por una fina capa de tierra amarillenta que cubría el ángulo NE del D19 (Fig. 8.10 B).

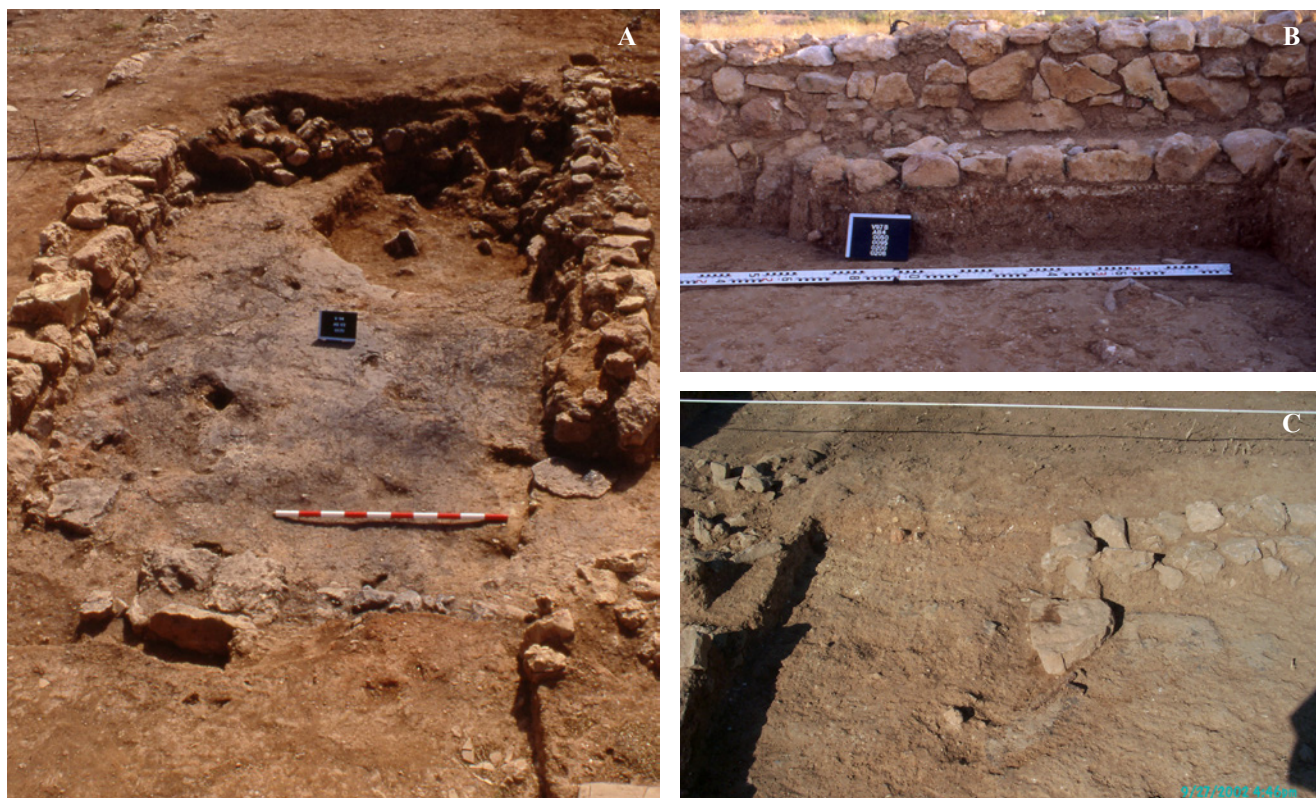


Fig. 8.10. A, Estancia de entrada de la Vivienda 3 con suelo P5 (UE 0070) afectado por la Fosa 1 (UE 0024) (año 1994). B, Capa de suelo amarillento sin superficie endurecida (P10, UE 0218) inmediatamente por debajo del Banco 2 (UE 0095) del Nivel 71. En la parte superior Muro 19 (UE 0050) de los Niveles 6 y 7 (año 1997). C, Detalle del umbral con la losa junto a UE 6008 y el posible pestillo (año 2002).

BANCOS (B)

Los bancos adosados son el único equipamiento conservado relacionado con el mobiliario. Su presencia reduce la superficie pisable de las estancias pero mantiene la útil e introduce cierta complejidad ya que no todas las unidades domésticas los tienen. Estos bancos pudieron servir tanto para colocar enseres como para sentarse y, según la anchura, también pudieron utilizarse como camas (Fig. 8.11).

Aparecen por primera vez en el Nivel 2 hechos totalmente de adobe o tierra. Y los de piedra se encuentran a partir del Nivel 7, aunque no existe la seguridad de que estén contruidos totalmente de piedra. Como norma general, los del Nivel 7 son más anchos que los anteriores, mientras que la altura no es determinante ya que unos y otros pueden estar incompletos (Fig. 8.11).

En los niveles más antiguos, los mejor conservados eran los que rodeaban las tres paredes del Conjunto 2 (BB3, 4 y 5, UUEE 0369, 0370 y 0371), a pesar de lo cual no se encontró material asociado en su superficie (Fig. 3.10).

Para los niveles más modernos hay que destacar los dos bancos de la sala del hogar de la Vivienda 2, sobre uno de los cuáles (B1) se encontró material asociado (Fig. 4.93). Su excepcional anchura, así como su longitud, permitiría usarlos también como lugar de reposo. El enlucido de ambos formaba un *continuum* con las paredes y el suelo (Figs. 8.12 A y 8.12 B).

ACCESOS (PR)

Los accesos son tanto de carácter principal, es decir, de entrada a la vivienda desde el exterior como secundarios, es decir, de comunicación entre los espacios internos. Mayoritariamente, se trata de simples vanos dejados sin construir entre dos muros; en algún caso se ha documentado un zócalo de piedra o adobe y en dos accesos principales la chumacera, lo que indica la existencia de una puerta de madera. En otros, a pesar de ser simples vanos, hubo un poste o pilar de adobe haciendo el papel de jamba o refuerzo de la cubierta en una zona más débil (Fig. 8.13).

Los accesos del Nivel 2 eran de los más simples y no tenían un tamaño y abertura normalizados. De los tres que se conocen con seguridad, uno era muy amplio (Conjunto 3) y estaba orientado hacia el E al final del M102 (Pr11) (Fig. 3.11 C); el otro era menor y se abría en dirección contraria al final del M91 (Conjunto 4) (Pr13) (Fig. 3.12); y el tercero era una pequeña abertura de comunicación entre dos habitaciones del Conjunto 1 (Pr14 entre MM74 y 75) (Fig. 3.8 A y B). Y, aunque no se encontró la puerta del Conjunto 2, ésta sólo pudo estar orientada hacia el O.

En el Nivel 3 la situación era muy parecida, manteniéndose el vano del Conjunto 3 un poco más estrecho y la orientación O del acceso al Conjunto 4; el Conjunto 2 sólo pudo abrirse hacia el O aunque no hubo indicios claros de la entrada (Figs. 3.18 y 3.20).

En el Nivel 4, los Conjuntos 1 y 2 se abrían hacia el O, pero sólo hay medidas seguras de la puerta del Conjunto 2 (98 cm) (Pr15) (Figs. 3.28 C).

Fig. 8.11. Medidas de los bancos.

UE	Hecho	Conjunto	Nivel, Fase	Longitud	Anchura máx.	Altura máx.	Material
369	B3	2	2	243	33	23	Adobe
370	B4	2	2	170	35	18	Adobe
371	B5	2	2	280	34	19	Adobe
459	B	4	23	164	26	20	Adobe
255	B7	D20	51, 52	162	22	18	Adobe
95	B2	D19	71	145 (i)	42	16	Piedra
96	B2	D19	71	523	42	21	Piedra
201	B2	D19	71	90	32	19	Piedra
77	B9	V2	72, 73	490	50	57	Adobe
87	B1	V2	73	433	77	42	Adobe
129	B6	V3	73	276	42	33	Piedra
6019	B	DD11 y 12	73	351	46	11	Piedra



Fig. 8.12. A, Banco 1 (UE 0087) en curso de excavación (año 1994). B, Banco 9 (UUEE 0077 y 0078) en curso de excavación (año 1995). C, Hogar 28 (UE 0471) junto a la corona de piedras del Horno 0472 (año 2001).

Las estructuras del Nivel 5 estaban muy incompletas y sólo puede suponerse el mantenimiento de la Pr15 (Fig. 4.1). En cambio, del Nivel 6 se conservaba un acceso seguro y otros probables (Figs. 4.22, 4.25, 4.30 A y B): la Pr1 es una pequeña abertura orientada hacia el N que servía de acceso al Departamento 23 desde la Calle 4; el espacio dejado entre los MM34 y 38 pudo configurar un acceso hacia el S de la Vivienda 3; mientras que el posible hueco entre MM4 y 19 también pudo ser una puerta con zócalo de piedras (Pr 12, UE 0402), abierta hacia el N, correspondiente al Departamento 19.

En todas las construcciones del Nivel 7 de la zona B se detectaron los accesos tanto principales como interiores (Figs. 4.37, 4.38 y 4.41). La intervención de 2002 en la Zona A no pudo localizar con seguridad el acceso principal de la Vivienda 4 (Fig. 4.59 B y 4.60).

Los accesos principales de la Zona B son los más complejos (Fig. 8.13). La amplia entrada al Departamento 20 contaba con dos losas a ambos lados del vano, donde se pudieron apoyar sendos postes de madera, sin que quedaran elementos que indicaran la existencia de una puerta de madera (Pr8, UE 0173), aunque tampoco se puede descartar (Fig. 4.41). Una losa en uno de los lados del vano se documentó también en dos accesos in-

Fig. 8.13. Accesos principales e interiores.

UE	Conjunto	Hecho	Nivel, Fase	Longitud	Tipo	Construcción
343, 344	C4	Pr13	2	90	Principal (O)	
	C1	Pr14	22	50	Interior	
	C3	Pr11	22, 23, 31, 32	110	Principal (E)	Poste?
	C3	Pr	31, 32	120 (inc)	Interior	
	C4	Pr	31	130	Principal (O)	
	C4	Pr	32	140	Principal (O)	Poste?
502	C2	Pr15	4, 5	98	Principal (O)	
	V3	Pr	61	120	Principal (O)	
402	D19	Pr12	62, 63	164	Principal (N)	Zócalo
6	D23	Pr1	6, 7	41, 36	Principal (N)	
156		Pr7	63, 7		Principal (N)	Zócalo, chumacera
186	V3	Pr10	7	226, 158	Principal (O)	Zócalo, pilar (UUEE 0063-64,0054)
185	V3	Pr9	7	94	Interior	
34	D19	Pr2	7	92	Principal (O)	Zócalo, chumacera
65	V3	Pr4	72, 73	82	Interior	Poste (AP30, UE 0533)
173	D20	Pr8	72, 73	150, 120	Principal (O)	Postes
	V1		73		Principal (N)	
	V1		73		Principal (N)	
	V1		73		Interior	
	V1		73		Interior	
	V1		73		Interior	Escalón
68	V2	Pr3	73		Interior	Poste
165	V2	Pr5	73	70	Principal (O)	Pilar (0166)
170	V2	Pr6	73		Interior	Escalón
6016	V4		73		Interior	Zócalo?, losa
	V4		73		Interior?	

teriores de las Viviendas 2 y 3 (Pr3 y 4, UUEE 0068 y 0065); ambas losas se utilizaron en las fases anteriores como bases de poste (Figs. 4.2 B y 4.41).

La entrada principal de la Vivienda 2 era un vano abierto hacia el O en cuyo lado N había un pilar de adobe (UE 0166) (Fig. 4.41). Algo similar se apreciaba en la Vivienda 3, pero en este caso, el pilar estaba en el lado S y se encontró caído entre los restos del incendio (UUEE 0054 y 0063) (Fig. 4.50 A); además, en esta entrada se reutilizó un muro anterior a modo de zócalo (M58, UE 0501).

Los accesos más complejos son aquellos en los que se puede afirmar que tuvieron una puerta de madera. El primer ejemplo es la chumacera encontrada sobre el M55 (UE 0155) que haría de zócalo (Pr7, UE 0156) (Fig. 4.30 B). Este muro se quedó en el corte N de la excavación por lo que apenas hay información sobre el espacio al que se accedería. La magnetometría no se aproximó lo suficiente, pero sí que se aprecian algunas alineaciones que pudieron formar parte de esa posible vivienda (Fig. 9.4). Se trata de una puerta de una sola hoja orientada al S que, por el desgaste observado, se abriría hacia el interior.

La segunda puerta es más compleja y corresponde al Departamento 19 (Pr2 UE 0034) (Fig. 4.54). Conservaba una chumacera cuyo desgaste indicaba que la apertura era hacia el interior y orientada al O. Además conservaba otros elementos que apuntaban hacia una puerta de doble hoja: una alineación de piedras en el exterior que haría de tope a las hojas y una losa central donde se

apreciaba el desgaste del pestillo (Guérin y Bonet 1993, 454). Una puerta similar se localizó en la Vivienda 1, aunque no se conservaba la chumacera, pero sí el guardacantón (Mata 1991, 23). Ambas puertas daban acceso a espacios abiertos y por ellas podían entrar carros. La otra puerta principal de la Vivienda 1 en la Zona A es simple y también se abre hacia el N.

Todas las puertas interiores eran simples. La única complejidad se da por la presencia en algunos casos de zócalos de adobe, escalones de adobe o piedra o una losa como base de poste. En la Vivienda 4 la comunicación entre los Departamentos 11 y 24 se hacía mediante una abertura con zócalo de adobe; al final del tabique (UE 6008) había una losa que o bien pudo sujetar un poste o bien hizo de tope a la puerta ya que junto a ella se encontró un posible pestillo de hierro (Figs. 4.61, 6009-3, 4.75, y 8.10 C).

En los espacios diferenciados, la orientación dominante de los accesos principales es la O, seguida por la N; mientras que las S y E son anecdóticas.

En todos los niveles constructivos, los vanos permiten circular por los espacios de las casas sin que haya habitaciones escondidas o más privadas. De hecho, la puerta principal casi siempre da acceso directo a la sala del hogar. Ni siquiera el patio de la Vivienda 1 articuló las estancias a su alrededor. En conclusión, se fue produciendo una especialización de los espacios pero la segregación no es evidente (Figs. 8.14 y 8.15).

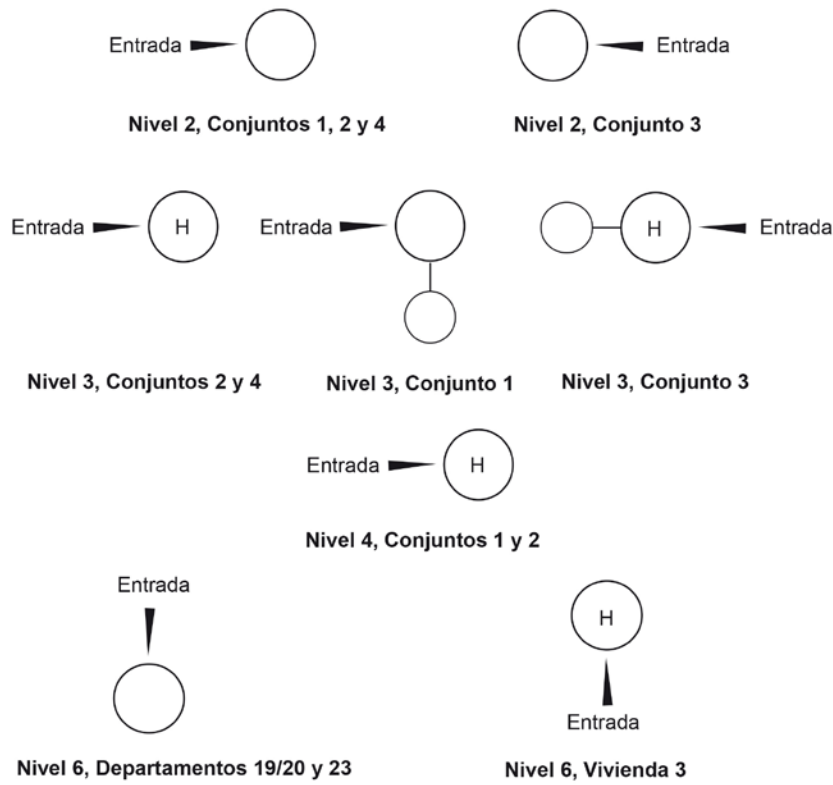


Fig. 8.14. Comunicación entre los espacios de los Niveles 2 a 6.

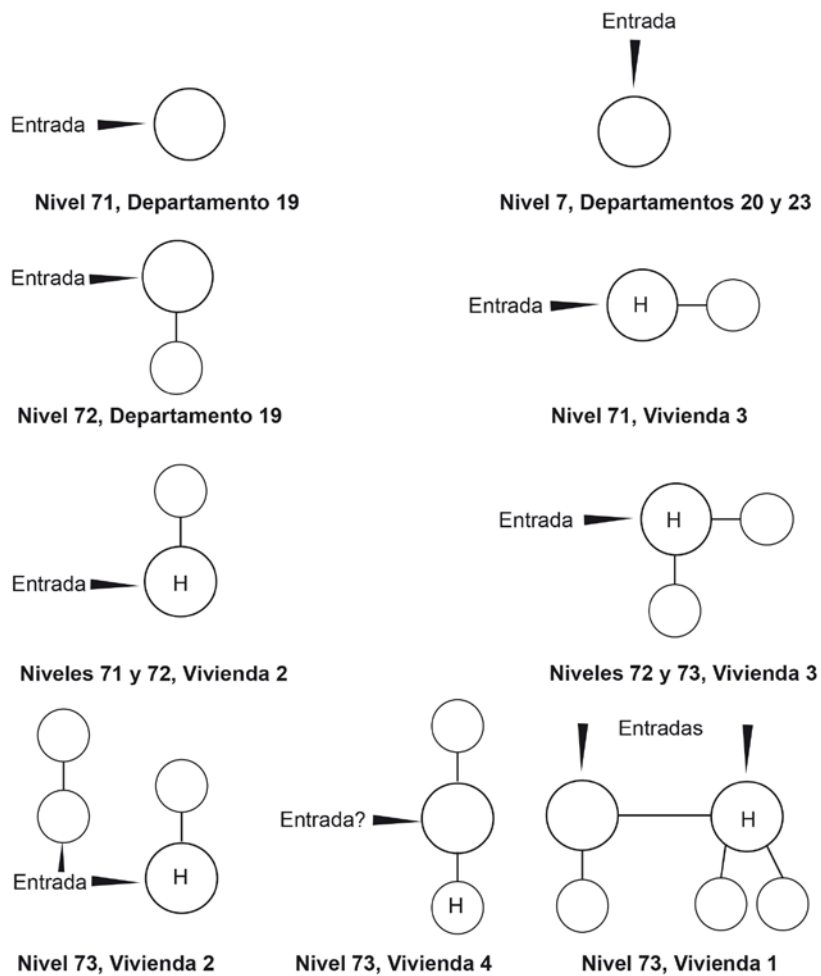


Fig. 8.15. Comunicación entre los espacios del Nivel 7.

HOGARES (H)

El hogar o fuego doméstico es el único equipamiento reconocido unánimemente como elemento definitorio de la casa o unidad doméstica (Bonet y Guérin 1995). Se han encontrado desde el Nivel 2 y tienen una morfología bastante homogénea, aunque se pueden establecer dos tipos con varios subtipos y variantes (Fig. 8.16).

El primer tipo son hogares sin construir, es decir, sencillas placas de tierra quemada (H24, UE 0382) o una acumulación de carbones y cenizas sobre tierra quemada (HH8, 9, 27 y 28, UUEE 0373, 0362, 0454 y 0471). Pueden ser el resultado de fuegos esporádicos, restos de la limpieza de los hogares permanentes o producto de apoyar una olla caliente de forma repetida en un mismo lugar. Suelen ser de tendencia circular y se encontraron en los Niveles 22,

23, 31 y 32 (Figs. 3.8 D, 3.19 B y 8.16). El H28 estaba asociado al horno 0472 y podría ser el lugar donde se apoyaban los recipientes o bien parte del carbón vaciado del interior (Fig. 8.12 C).

El segundo tipo son hogares construidos con los siguientes subtipos y variantes:

- Placa circular a ras del suelo sin delimitación aparente, construida con forma de cubeta más profunda en el centro que en los laterales y compuesta de varias capas (Fig. 8.16):

- Dos capas: Placa de tierra endurecida por el fuego/capa de piedras pequeñas (HH15, 16, 17, 22 y 23, UUEE 0199, 0282, 0283, 0473 y 0381) (Fig. 3.13 A). El H23 (UE 0381) pudo tener una delimitación perdida ya que presentaba unas líneas blanca y marrón alrededor de la placa (Fig. 3.13 B). El H22 tenía la placa deteriorada en su parte central (Fig. 3.13 A).

Fig. 8.16. Hogares.

UE	H	Nivel, Fase, Conj.	Ø, long. máx.	Ø, ancho mín.	Grosor máx.	Capas	Tipo	Delimitado
487	29	213	50	45	8	3	circ., a ras	no
473	22	214	63	59	5,5	2	circ., a ras	no
381	23	224	68	44	2,5	2	circ., a ras	posible
382	24	224	25	12	7	1	circ., sin const.	no
373	8	23	75	67	3	1	circ., sin const.	no
471	28	233	35	30	4	1	circ., sin constr.	no
472	Horno	233	150	100	22	3 ó 4	circ.	si
456	25	234	44,5	44	3	2	circ., rehund.	sí, cerámica
454	27	31	26	23	0,5	1	circ., sin const.	no
310	13	312	142	89	21	3	circ. a ras	no
366	18	313	84	76	11	3	circ., rehund.	si
362	9	32	inc	inc	3	1	circ., sin const.	no
305	12	322	120	82	1	1	circ., reutiliza	no
368	26	324	72	70	8	3	circ., a ras	no
308	14	41, 42	74	50	sin exc.	1	circ., inc	
332	10	411	98		8	3	circ., a ras	no
288	11	421	98		10	3	circ., a ras	no
347	31	413, 423	83	65	8	1	inc.	no
303	19	5120	inc	inc	10	2	inc	
250	H o P	5220	inc	inc	4	2	inc	
257	20	5220	inc	inc	17	3	inc	
283	17	612	inc	inc	4	2	circ., a ras	no
247	7	613	222	144	5	4	rect., a ras	
215	5	6120	85	60	5	3	rect., a ras	no
282	16	622	inc	inc	3,5	2	circ., a ras	no
197, 261	21	6219	130	20	14	2	Horno	sí
226	6	6220, 6320	138	116	5	2	rect., a ras	no
199	15	632	53	49	4	2	circ., a ras	no
530	30	712, 722, 732	inc	13	10		rect., rehund.	sí
167	3	722, 732	183	135	22	2	rect., a ras	sí
49		723, 733	inc	inc	10	2	inc	
6027	32	734	inc	inc	5	3	inc, a ras	no
36	1	8	inc	inc	6	3	inc, a ras	
47	2	8	inc	inc	8	3	inc, a ras	
137	4	9	76	inc	sin exc.	sin exc.	circ., a ras	posible



Fig. 8.17. A, Sección del Hogar 26 (UE 0368) (año 2000). B, Hogar 3 (UE 0167) y sección. En la parte superior se pueden ver varias capas de reparación (año 1995).

- Tres capas: Placa de tierra endurecida por el fuego/capa de tierra roja con escasas piedras/capa de piedras pequeñas (HH10, 11, 26, 29, UUEE 0332, 0288, 0368 y 0487) (Figs. 3.28 B, 8.17 A y 3.11 D). En una segunda variante la capa inferior está compuesta de fragmentos cerámicos (H13, UE 0310).

- Reutilización: El H12 (UE 0305) se componía sólo de la superficie endurecida porque estaba construido sobre otro (H13) que haría el papel de las capas en otros casos.

- De los HH14 y 31 (UE 0308 y 0347) se delimitaron la capa de piedras, por lo que no se sabe si tenían otras capas o no.

- Placa circular hundida respecto al nivel del suelo y delimitada (Fig. 8.16):

- Placa delimitada por cerámicas a mano (H25, UE 0456). La placa estaba sobre una capa de tierra quemada (Fig. 3.13 D).

- Placa endurecida por el fuego delimitada por unas paredes ligeramente inclinadas hacia el interior de las mismas características que la placa; por debajo tierra rojiza con escasas piedras y, finalmente, una capa de piedras pequeñas. Este hogar (H18, UE 0366) presentaba por el exterior varios círculos concéntricos de color negro, rojo y blanco que pudieran ser los restos de un borde construido alrededor (Fig. 3.21 B).

- Placa rectangular al mismo nivel que el suelo y ángulos redondeados (Fig. 8.16):

- Dos capas, una de ellas con cerámica, sin delimitación aparente. Se trata de un tipo único y corresponde al H6 (UE 0226) (Fig. 4.26 B). Se construyó una cubeta de poca profundidad (5 cm) y en el fondo se colocó tierra arcillosa mezclada con fragmentos cerámicos de pequeño tamaño y alguna piedra; a continuación se cubrió con otra capa de tierra con cal que quedó muy endurecida por el efecto del calor. La superficie tuvo al menos una reparación.

- Tres capas, una de ellas hecha con cerámica, sin delimitación aparente. El único ejemplo es el H5 (UE 0215) del Nivel 61. Para construirlo se excavó un cubeta poco profunda en cuya base se colocó una capa de cerámicas sobre todo de clase A, casi todas ellas pintadas y pertenecientes a *lebetes* y tinajillas. Las cerámicas se cubrieron con tierra arcillosa y pequeñas piedras y, finalmente, se encontraba la capa endurecida por el fuego (1 cm). En el ángulo SE había un fragmento de piedra activa de molino (Figs. 4.26 B y 6.10 B).

- Cuatro capas de tierra, sin delimitación aparente. El H7 (UE 0247) era un gran hogar construido a base de cuatro finas capas de tierra (blanca, gris, roja, gris). Se encontró bastante deteriorado, sin restos de la placa endurecida que suele haber en superficie (Fig. 4.21 C).

- Placa rectangular y delimitada por un resalte y tres capas: placa de tierra endurecida por el fuego/ capa de tierra roja con escasas piedras/ capa de tierra roja con piedras. La placa superior tenía al menos una reparación. Se encontró en el centro de la sala principal de la Vivienda 2 (H3, UE 0167) (Figs. 4.40 y 8.17 B).

Como hogares construidos hay que considerar también dos hornos y un hogar de forja. El horno más antiguo (Nivel 23) era una plataforma circular de 150 cm como máximo que, por el O, parecía adosarse a la roca (UE 0472). La plataforma se componía de cuatro capas: placa de tierra quemada/ tierra roja semejante al adobe/ piedras pequeñas/ tierra blanca (Figs. 3.11 E, 8.12 C y 13.8). De las paredes sólo se conservaba una corona de piedras pequeñas alrededor del perímetro (23 cm de ancho), sobre la que quedaba un pequeño adobe en posición radial; la cubierta pudo ser en falsa cúpula (solución por la que se optó en la reconstrucción por ser más fácil de mantener) o, mucho más probable, tratarse de un horno abierto tipo “tannur”. Ejemplos de este tipo están bien documentados en Próximo Oriente, con similares morfología, técnica constructiva y cronología (Briend y Humbert 1980, 29-33, 131 y 214) (Fig. 8.18), y en el Mediterráneo Central se ha encontrado uno en S’Urachi (San Vero Milis, Cerdeña).¹ Las representaciones plásticas de esta misma área geográfica muestran de forma muy gráfica su forma y uso (Delgado 2010, 32-33). Un fragmento de la placa fue analizado concluyendo que pudo utilizarse para cocer pan (*vid.* Cap. 13 “Estudi de continguts...”).

El segundo (Nivel 62) se construyó adosado a un muro del Departamento 19 (M59, UE 0116) y se componía de dos capas (H21, UUEE 0197 y 0261) (Figs. 4.24 B y 8.19): una placa de tierra quemada y roja (UE 0197) sobre una gruesa capa de piedras pequeñas, en cuyo centro había una losa hundida y cubierta

1 Comunicación personal del Dr. Carlos Gómez Bellard, colaborador del proyecto S’Urachi (<https://blogs.brown.edu/surachi/>).

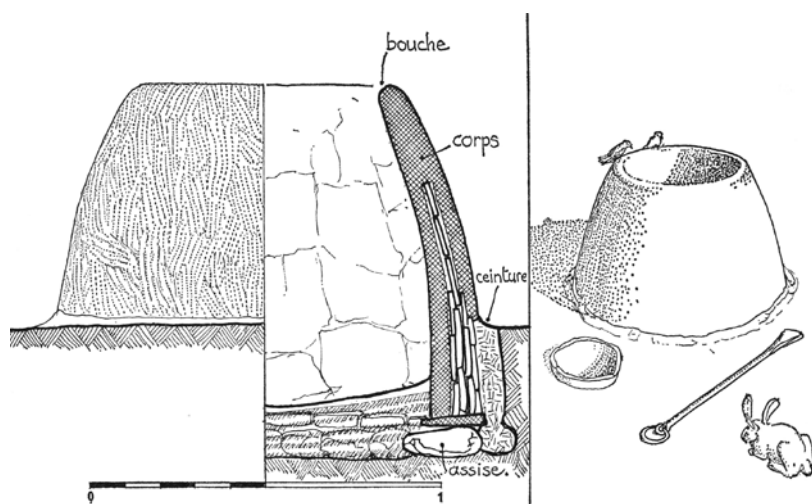


Fig. 8.18. Tannur de Tell Keisan, según Briand y Humbert (1980).

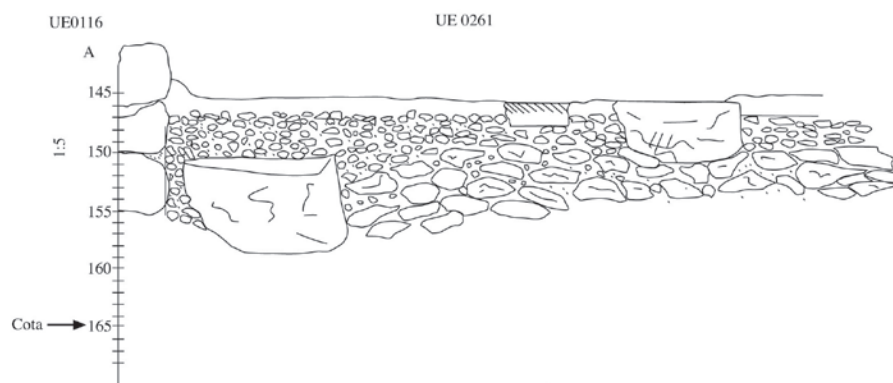


Fig. 8.19. Sección del Horno 21 (UUEE 0197 y 0261).

de tierra. En el límite de la capa de piedras, donde pudo estar la boca, había una losa partida. La planta tal y como se recuperó era semiovalada, pero probablemente fue semicircular. De la cubierta no quedaban restos pues fue arrasada para construir las estructuras posteriores (M4, UE 0011 y B2, UE 0201). Se puede catalogar como tipo “tannur” pues también existen ejemplos adosados a un muro (Briand y Humbert 1980, 32).

El hogar de forja (H30, UE 0530) es un cubeta alargada con un extremo redondeado y el otro incompleto, cortado por una fosa (F24, UE 0145). El extremo redondeado presenta una suave pendiente por donde se introduciría la tobera. Estaba totalmente enlucido y no quedaban restos de la posible cubierta, razón por la cual se piensa que no estaba en uso en el momento del incendio y abandono de la Vivienda 2 (Figs. 4.90 y 8.20 A).

De acuerdo con la información obtenida en la Zona B, se puede deducir que los hogares más antiguos son circulares, mientras que los rectangulares son de cronología ibérica. Los hornos domésticos no es un equipamiento habitual de las casas urbanas y, por ahora, sólo se han encontrado en los momentos iniciales. El único hogar artesanal es del Nivel 73, pero a tenor del molde de fundición reutilizado en un muro del Conjunto 4 (Nivel 23, M91, UE 0464) y los objetos metálicos asociados (UE 0376) (Figs. 3.13 C, 3.15 y 3.17), en algún espacio no muy alejado debió haber un hogar de bronce (Fig. 8.16).

FOSAS (F)

En este epígrafe se tratará una serie de estructuras negativas de morfología y funcionalidad heterogéneas (Fig. 8.21): vertedero, silo, depósito ritual. Quedan fuera de este apartado las fosas de cronología islámica que se han tratado con anterioridad (*vid.* Cap. 6).

Las cuatro fosas más antiguas (Niveles 0 y 1) tenían en común (Figs. 2.5 y 3.1) estar totalmente excavadas en la roca, a no ser que estuvieran incompletas por la parte superior; eran de tendencia circular, carecían de revestimiento interior y no estaban delimitadas por el exterior.

La mayoría estaban llenas de sedimento con escaso o ningún material arqueológico, con la única excepción de la F42 (UE 0378). Ésta, como ya se ha comentado, se encontró cortada por una fosa islámica y sólo por los materiales de su interior se puede adscribir al Nivel 1. Por un lado, tiene forma redondeada y por otro, tiene dos lados haciendo ángulo recto. En el interior había una tierra cenicienta, suelta, con algunos huesos y abundante cerámica hecha a mano. Probablemente se trate de una fosa de carácter ritual en la que se depositaron, ante todo, recipientes de pequeño tamaño (Figs. 3.3 A, 3.5 y 6.9).

La F44 (UE 0466) también estaba cortada por una fosa islámica y no se pudo ver completa al quedar por debajo de un pavimento; estaba rellena de sedimento con escaso y poco significativo mate-



Fig. 8.20.
A, Hogar de forja (H30, UE 0530) cortado por la Fosa 24 (UE 0145) (año 2004).
B, Fosa 43 (UE 0341) al inicio.
C, Fosa 43 (UE 0341) con molino en el interior (año 2000).

Fig. 8.21. Fosas.

UE	Fosa	Ø máx.	Ø mín.	Altura	Capacidad	Nivel, Fase	Interpretación
469	45	—	22	18		0	
482	51	43	21	21		0	
378	42	50	45	27		11	Ritual
466	44	75	46	28		11	
442	46	40	29	10		31	Dudosa
445	47	45	20	21		31	Vertedero?
490	49	34	25	23		31, 32	Enterramiento
341	43	54	52	29		41, 42	Molino
358	48	50	48	22		41, 42	Vertedero?
276	39	100	80	15		42	
263	37	30	—	10		51	Ritual
253	36	20	—	3		51, 52	Ritual
314	52	85	76	68	ca 4000 l	51, 52	Silo
164	53	45	30	4		71, 72, 73	Artesanal
169	23	—	—	20		71	Ritual
125	22	—	—	5 y 13		73	Dudosa
6017	54	46	38	11		73	

rial arqueológico. La F45 (UE 0469) era de forma ovalada y en su interior sólo se encontró tierra. La F51 (UE 0482) era irregular y en su interior tampoco se encontró material (Fig. 2.5).

En el Nivel 3 se documentaron otras tres fosas. Una ellas (F46, UE 0442) estaba excavada en la roca base y aparentemente rodeada de grandes losas. No se encontró material arqueológico en su interior. La F47 (UE 0445) tenía abundante

materia orgánica, así como piezas metálicas y fragmentos cerámicos, a modo de pequeño vertedero (Figs. 3.18, 3.21 D y 3.26). La F49 (UE 0490) es la que se practicó para colocar un enterramiento infantil en urna (Fig. 3.21, C).

Y tres más se encontraron en el Nivel 4. La F43 (UE 0341) tenía la base inclinada y en su interior se encontró un fragmento de molino barquiforme (Figs. 3.52 y 8.20 B y C). La F48 (UE

0358) estaba fuera de las alineaciones propuestas para los agujeros de poste de ese Nivel y tenía en su interior sedimento con un alto contenido orgánico; pudo formar pareja con AP11 (UE 0320) (Figs. 3.29 y 3.31). El sedimento recogido en el interior de ambas fosas dio resultados negativos para las semillas, no así para los carbones (*Pinus nigra-sylvestris* y *halepensis*, *Quercus perennifolia*, *Arbutus unedo* y leguminosas) y la fauna (ovicaprinos, cerdo y conejo).

La F39 (UE 0276) era circular, de poca profundidad, terminaba con una capa de cenizas y formaba parte del Conjunto 1 (Fig. 6.2 A).

En el Nivel 5 de la Vivienda 3 las FF36 y 37 (UUEE 0253 y 0263) contenían restos de un perro infantil y de una cabra adulta, respectivamente (Figs. 4.17 y 4.18). En cambio, la F52 (UE 0314) también en la Vivienda 3 (Niveles 51 y 52) debió ser un silo ya que era bastante profunda y cuadrangular con ángu-

los redondeados; conservaba algunas pequeñas losas verticales alrededor de la boca como protección y estaba asociada a un empedrado (UE 0241) (Figs. 4.2).

Ya en el Nivel 71 de la Vivienda 2 se localizó una pequeña fosa en cuyo interior se depositó una oveja (F23, UE 0169). La F53 (UE 0164) estaba asociada al taller de forja, pero se desconoce su utilidad exacta (Fig. 4.90 A). Era poco profunda, estaba delimitada por pequeñas piedras y en su interior se encontró un fragmento de hierro como material más significativo. La F22 (UE 0125) es dudosa puesto que no llegaba al suelo de la Vivienda y el único material recogido fue cerámica de clase B.

Finalmente, en la Vivienda 4, en el centro del Departamento 24 había una pequeña fosa con cenizas y un fragmento de adobe (F54, UE 6017) (Fig. 4.60).

REVELANDO LA TRAMA URBANÍSTICA DE KELIN DE FORMA NO-DESTRUCTIVA: UNA APROXIMACIÓN MAGNETOMÉTRICA

C. Cuenca-García

Desde los primeros trabajos arqueológicos realizados en la loma de Los Villares, se ha podido comprobar que la totalidad de su superficie estuvo intensamente construida ya desde las primeras fases de ocupación (Pla 1980, 9-11; Mata 1991, 9-25; Mata *et al.* 1999). La gran superficie habitada, más la circunstancia de tener actualmente en cultivo la mayor parte de la loma, han impedido obtener una visión de conjunto del extenso espacio urbano desarrollado durante las diferentes etapas del yacimiento. Las excavaciones llevadas a cabo en las Zonas A y B, las únicas que son de propiedad pública, han aportado información muy significativa, pero todavía insuficiente, debido a la magnitud del terreno que queda sin excavar. Por ello, en Diciembre 2013 se realizó una prospección magnetométrica con el fin de obtener una visión más completa del urbanismo en ambas Zonas (Fig. 9.1).

MÉTODO DE PROSPECCIÓN MAGNETOMÉTRICA

Es un método geofísico muy utilizado para explorar yacimientos arqueológicos. Se basa en la detección de pequeñas variaciones locales en la intensidad del campo magnético terrestre, o geomagnético, debidas al contraste producido por materiales, objetos o estructuras soterradas. Todo material u objeto del subsuelo como, por ejemplo, estructuras arqueológicas, presentan un cierto grado de magnetización. El campo magnético individual que estos objetos pueden exhibir causa perturbaciones en el campo geomagnético, creando las variaciones o anomalías que pueden detectarse utilizando un magnetómetro. Por ejemplo, al excavar una zanja y rellenarla con tierra con un mayor grado de magnetización (las capas más superficiales de muchos suelos se caracterizan por tener minerales magnéticamente realzados), puede causar un contraste entre las propiedades magnéticas del material de relleno y las que caracterizan al del subsuelo de su entorno y así ser detectada utilizando este método. El realza-

miento de los minerales de las capas más superficiales del suelo (e.g. óxidos de hierro) puede producirse por diversos factores pero, sobre todo, por procesos de calentamiento del suelo o sedimentos por acción del fuego, tanto por motivos naturales como antrópicos. La transformación de óxidos de hierro a otras formas más o menos magnéticas puede también derivarse de, por ejemplo, complejos procesos de pedogénesis en los que influirían, entre otros, el contenido de materia orgánica en los depósitos arqueológicos o naturales y derivados de procesos geoquímicos.

En una prospección magnetométrica, la habitual unidad de medida se expresa en nanotesla (nT) y define la densidad de flujo magnético. En yacimientos arqueológicos, los rellenos de zanjas, silos o agujeros de poste soterrados pueden mostrar una magnetización inducida, generalmente de pequeña intensidad (e.g. 1-10 nT), pero potencialmente detectable en superficie durante una prospección magnetométrica. La magnetización inducida depende de la susceptibilidad magnética de un material, es decir, del grado de magnetización exhibido ante la presencia de un campo magnético externo. Otros materiales o estructuras arqueológicas enterradas pueden causar intensidades magnéticas mucho más pronunciadas, como por ejemplo las derivadas de materiales quemados, hogares, hornos metalúrgicos, etc. Estas intensidades son causadas por magnetización termo-remanente, que ocurre cuando un material se enfría tras haberse expuesto a elevada temperatura. Cuando el material baja de temperatura, queda magnetizado en dirección al campo geomagnético de ese momento, conservando tal magnetización a lo largo del tiempo. Estructuras arqueológicas caracterizadas por una magnetización termo-remanente son generalmente muy fáciles de detectar en prospecciones magnetométricas, siempre y cuando haya un suficiente contraste magnético.



Fig. 9.1. Pasando el magnetómetro (año 2013).

RECOGIDA DE DATOS

La prospección se llevó a cabo en las Zonas A (área N y NO) y B (área S) y cubrió unos 4600 m² (Fig. 9.1). El trabajo de campo se desarrolló en dos días, con un equipo de tres personas. Primero, se procedió a cuadricular el espacio con subdivisiones de 20x 20 m, manteniendo una distancia prudencial de la verja metálica que rodea el área protegida para evitar introducir distorsiones en los datos. Existen varios tipos de magnetómetros generalmente clasificados entre escalares (miden la intensidad total del campo magnético al que están sometidos) y vectoriales (miden el componente del campo magnético en una dirección particular). Para las mediciones en Kelin se utilizó un gradiómetro “fluxgate” Bartington 601 (Figs. 9.1 y 9.2). Éste es un magnetómetro vectorial muy utilizado en prospecciones arqueológicas y que fue proporcionado por el Laboratory of Geophysical-Satellite Remote Sensing and Archaeo-environment del Institute for Mediterranean Studies del centro de investigación griego FORTH. Cada subdivisión de 20x 20 m fue prospectada de forma individual recorriendo, en paralelo, líneas separadas 0.5 m y con un intervalo de muestreo a lo largo de cada línea de 0.25 m. Los datos en bruto (*raw data*) se procesaron utilizando el software Geoplot 3.0 de Geoscan Research (Fig. 9.3). ArcMap (ArcGIS) se utilizó para georreferenciar las imágenes de Geoplot e interpretar los datos.

RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

La prospección reveló una serie de respuestas magnéticas de contraste positivo e intensas visibles en los datos en color negro, además de otras anomalías magnéticas lineales de débil contraste positivo o incluso negativo, en grises o blanco respectivamente (Figs. 9.3 y 9.4). La fuerte respuesta magnética que aparece longitudinalmente de E a O, se debe a los restos de la primera verja metálica que cerraba la Zona A.

La mayoría de las anomalías magnéticas aparecen distribuidas formando ángulos y orientadas de forma similar a las estructuras excavadas visibles en superficie. Estas anomalías parecen indicar la ubicación de estructuras cuadradas o rectangulares, posiblemente delineando casas u otras estructuras urbanas. En algún caso se aprecian conjuntos que permiten intuir la existencia de casas con varias dependencias. Estas estructuras ocupan

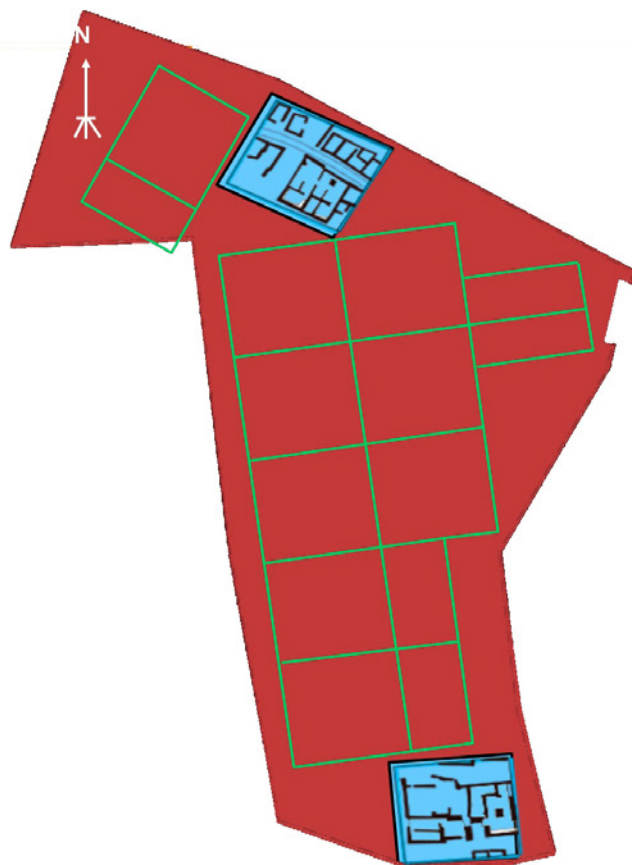


Fig. 9.2. Área prospectada (en rojo), cubriendo la mayor parte de las zonas arqueológicas A (N y NO) y B (S). El área se cuadruló con subdivisiones de 20x 20 m (en verde) para la recogida de los datos.

toda el área prospectada y parecen ordenarse a lo largo de otras respuestas magnéticas lineales, caracterizadas por un contraste magnético positivo débil o incluso negativo, que parecen representar el entramado de calles en esta área. Incluso se observa un sector central sin construcciones, lo que abre la posibilidad de interpretarlo como una hipotética plaza.

La mayor intensidad magnética de algunas anomalías puede estar asociada a elementos quemados tales como paredes de adobe u otros materiales estructurales de las casas. Esta interpretación coincide con la hipótesis que sugiere que Kelin fue destruido en su etapa final. Durante las excavaciones arqueológicas se registraron niveles de incendio relativos a la penúltima fase del yacimiento (Nivel 7). Otras anomalías magnéticas negativas, cuya disposición también sugieren estructuras de habitación, pueden ser derivadas de paredes de adobe que no fueron afectadas por el fuego o por los zócalos de piedra de las casas.

CONCLUSIONES

Este estudio demuestra el gran potencial de la prospección magnetométrica para caracterizar, de forma no destructiva y eficaz, la trama urbana de yacimientos ibéricos con una fase de destrucción final por incendio. Una campaña de dos días y un pequeño equipo de personas fueron suficientes para obtener resultados que permiten acercarnos algo más al espacio urbano de Kelin

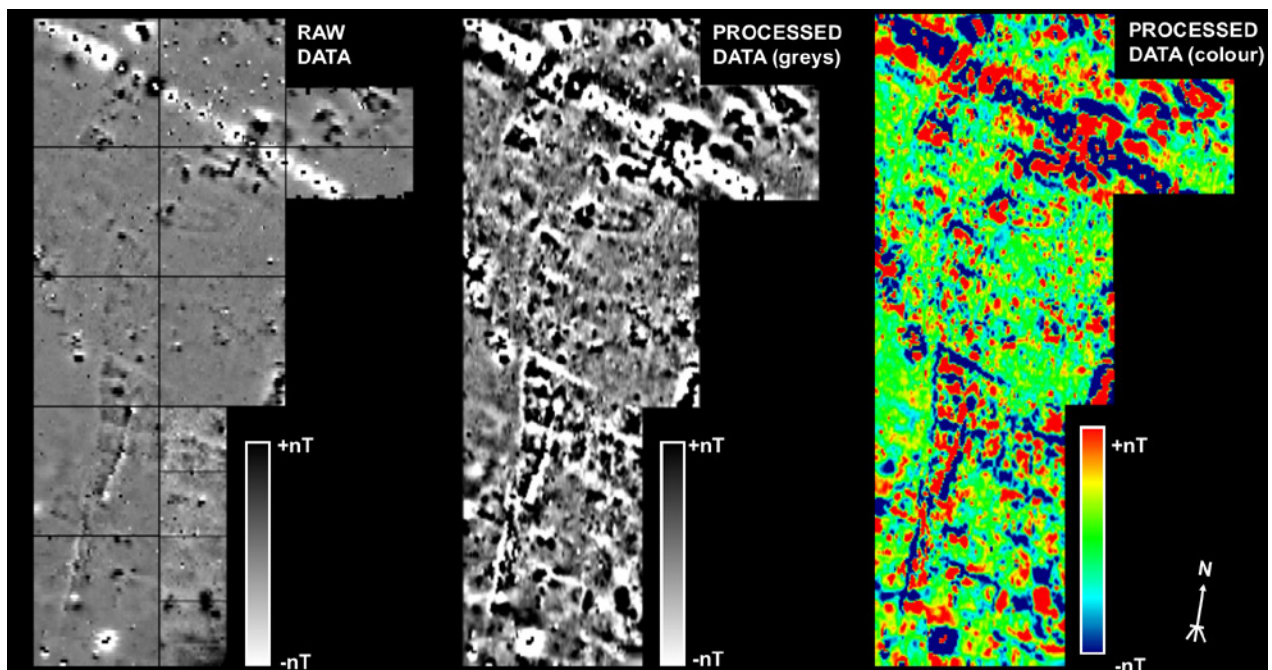


Fig. 9.3. Datos en bruto (raw data) y procesados en escala de grises y colores). La escala de grises muestra intensidades magnéticas positivas en color negro (+nT) y negativas en color blanco (-nT).

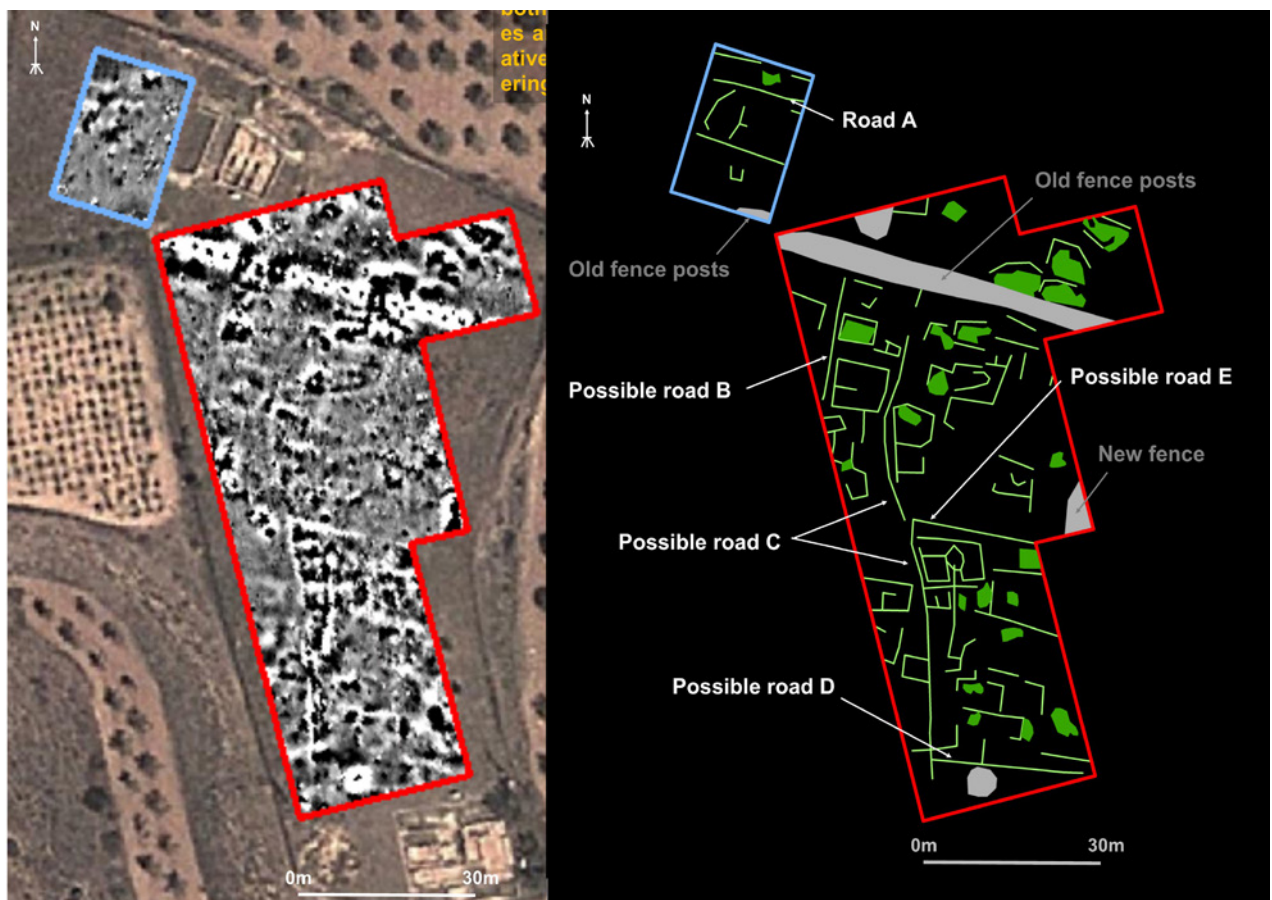


Fig. 9.4. Interpretación de los resultados. Línea verde: Anomalías magnéticas lineales (generalmente de contraste negativo) que indican la ubicación de posibles estructuras (e.g. calles). Relleno verde: Anomalías magnéticas positivas e intensas que indican la presencia de material estructural quemado (e.g. paredes de adobe incendiadas durante la destrucción de la ciudad). Relleno gris: Distorsión magnética producida por objetos metálicos modernos (e.g. antigua verja que cerraba la zona A).

justo antes de su destrucción. Dados estos resultados preliminares, se tiene la intención de implementar otras técnicas geofísicas para complementar los resultados magnéticos. Por ejemplo, la utilización del georradar o GPR (Ground Penetrating Radar) puede proporcionar más detalles sobre las estructuras internas e información sobre la profundidad a que se encuentran. Esto

último de gran interés dada la superposición de construcciones existentes en este yacimiento. Además de la contribución hacia el conocimiento de espacio urbano de Kelin, los trabajos geofísicos que se desarrollen también proporcionarán nuevas y muy bien definidas áreas de interés arqueológico que validar y explorar en futuras excavaciones.

10

LOS ENTERRAMIENTOS INFANTILES

LOCALIZACIÓN

Las excavaciones en Kelin han exhumado un total de nueve enterramientos de diversas cronologías en las Zonas A y B. Dos de ellos fueron publicados pero se han vuelto a analizar con nuevas técnicas y perspectivas (Guérin y Martínez Valle 1987-1988, 243 y 265, fig. 6, láms. I, A y IV, 5).

Los tres más antiguos corresponden al Nivel 3 (segunda mitad del siglo VII a. C.). Dos se encontraron en 2004, durante los trabajos de consolidación y puesta en valor (UUEE 0514 y 0516), sin que haya quedado claro a qué espacio o espacios pertenecían (Fig. 3.21 E y F). Se encontraron en el interior de sendas fosas simples y sin ajuar.

El tercer enterramiento estaba en el interior de una urna hecha a mano con tapadera, metida en una fosa que perforó la roca; la fosa estaba rodeada a su vez de otras cerámicas, también hechas a mano (UE 0490) (F49) (Fig. 10.1). En el interior se encontró una pequeña anilla abierta de bronce (Fig. 3.26, 0490-1), así como carbones de *Pinus Nigra* y *Quercus*. La tapadera se encontró rota y no se puede asegurar que los vegetales formaran parte de una ofrenda. Pertenecen al Conjunto 3 del Nivel 31.

La anilla, en cambio, sí que formó parte del ajuar pero, a diferencia de lo que se vio en el enterramiento del departamento 3 del Castellet de Bernabé (Llíria), estaba cerca de los huesos largos pero sin sujetarlos (Guérin 2003, 361).

Otro enterramiento en urna, esta vez del siglo V a. C., estaba en una fosa cortando la UE 0200 (Fig. 10.2 A). El espacio es de difícil interpretación dadas las remodelaciones sufridas con posterioridad hasta convertirse en el Dep. 19. La tinajilla gris, en el momento de la extracción, tenía la boca y parte del cuello rotos en el interior (Figs. 4.23 y 4.24 A). Este neonato se analizó para determinar su sexo (*vid. infra* “Determinación del sexo...”).

De la misma cronología debe ser el enterramiento de la Vivienda 1, depositado en una olla de cocina empotrada en un banco de un pequeño almacén (Dep. 1b-83) (Mata 1991, lám. V, 2

y 3). La vivienda se destruyó y abandonó a finales del siglo III a. C., pero el enterramiento por el tipo de la olla y por el lugar donde se encontró es anterior a la última fase. El banco era, en realidad, un muro más antiguo reutilizado como tal. La cronología se da por posición estratigráfica pero, sobre todo, por la tipología de la olla que hizo las veces de urna. Se publicó como un feto a término o un neonato de pequeño tamaño (Guérin y Martínez Valle 1987-1988, 243 y 265, fig. 6, láms. I, A y IV, 5) (*vid. infra* “Estudio bioantropológico...”).

En otro espacio de la misma vivienda se excavó una fosa simple en cuyo interior se han podido diferenciar tres individuos (UE 5011) (Fig. 10.2 B) (*vid. infra* “Estudio bioantropológico...”). Por su posición estratigráfica debe ser de la misma cronología, pero se desconoce si en ese momento ambos departamentos pertenecían a la misma vivienda o no.

Finalmente, en el trabajo de Guérin y Martínez Valle (1987-1988, 243) se cita la existencia de otro enterramiento con restos muy deteriorados que se encontraron entre la fauna, por lo que hay que deducir que estaban en un lugar que no se reconoció en su día. Es posible que se trate de los ahora identificados como procedentes del Sondeo III c-4 de 1985, Zona N.

ESTUDIO BIOANTROPOLÓGICO Y PALEOPATOLÓGICO

(E. García-Prósper y M. Polo Cerdá)

Los niños fallecidos antes de cumplir el primer año generalmente están muy poco representados en las necrópolis de la Antigüedad, destinándose estos lugares para el resto de la sociedad (Tillier y Duday 1990). La mayoría de los enterramientos perinatales se encuentran en entornos domésticos e incluso en ámbitos artesanales (Duday *et al.* 1995). La explicación de no enterrarse en necrópolis tal vez sea consecuencia de no haber superado el tiempo necesario para formar parte del estamento social (Blaizot *et al.*



Fig. 10.1. Reconstrucción de los momentos de extracción de la urna UE 0490-1 y posterior tratamiento en laboratorio (año 2002).



Fig. 10.2. Enterramientos de la Vivienda 1 (UE 5011) (año 2001).

2003), aunque otras interpretaciones pretenden explicar estos enterramientos domésticos como ritos de fundación, sacrificios infantiles o infanticidios selectivos para equilibrar o modificar la *sex ratio* (Guérin y Martínez Valle 1987-1988; Oliver 2003; Gusi y Muriel 2008), o simplemente la dificultad de superar el trauma del parto y la primera infancia en épocas pretéritas, donde la pérdida de niños concebidos, y la muerte de la madre gestante, eran muy habituales. La sociedad ibérica tenía factores de limitación demográfica tales como embarazos problemáticos, enfermedades infecciosas, accidentes, hambrunas o guerras; amenazas que alcanzan a los individuos más frágiles, como los niños y las mujeres en procesos de gestación y crianza (Chapa 2003).

Más allá de estas interpretaciones, los parámetros que se han analizado en este trabajo se centran básicamente en el estudio antropológico y paleopatológico, abordando aspectos como la edad, la talla, la calidad de vida y las posibles causas de muerte de los individuos infantiles del yacimiento ibérico de Kelin.¹ El estudio se ha llevado a cabo en los laboratorios del Servicio de Investigación Prehistórica (SIP) del Museu de Prehistòria de València, entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.²

Los individuos analizados proceden de enterramientos tanto en urna como inhumados directamente en el suelo de zonas de habitación del yacimiento, y la cronología abarca entre la segunda mitad del siglo VII hasta el III a. C.

OBJETIVOS

El principal objetivo de este trabajo está dirigido a analizar desde la perspectiva bioantropológica y paleopatológica los restos óseos humanos hallados durante las campañas de excavación del yacimiento. Para alcanzar estos objetivos se han trazado las siguientes líneas de investigación:

1. Análisis del perfil biológico de la muestra osteológica.
2. Análisis de caracteres morfométricos.
3. Análisis de indicadores de salud (evidencias paleopatológicas).

MATERIAL

Se han estudiado siete unidades estratigráficas que corresponden a nueve individuos ya que se han constatado al menos tres individuos en la UE 5011. Esta “topografía de la conservación” es importante para llevar a cabo interpretaciones sobre los usos funerarios en espacios domésticos (Fig. 10.3).

Con anterioridad a este trabajo se tomaron muestras analíticas para la determinación del sexo mediante análisis genético (UE 0200-1-Nº SIP 23.939) (*vid. infra* “Determinación del sexo...”) y para análisis de isótopos estables ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$) de las UUEE 5011, 0490 y 0200 para la determinación del tipo de dieta.³ La selección de muestras para estos estudios complementarios, afectó a miembros de extremidades superiores e inferiores. El inconveniente es que previamente a la toma de las muestras, no se tuvo la precaución de obtener medidas de la pieza a analizar, pudiendo condicionar los resultados de esta investigación.

1 Agradecemos a Consuelo Mata, profesora de la Universitat de València y directora del yacimiento de Kelin, la oportunidad de estudiar esta valiosa colección antropológica, así como la confianza que ha demostrado al encargarnos este trabajo.

2 Agradecemos a Helena Bonet, siendo directora del Museu de

Prehistòria de València, y a Jaime Vives-Ferránidiz, conservador del Museu, las facilidades y atenciones ofrecidas para el desarrollo de esta investigación.

3 Muestras tomadas por el Dr. Domingo Carlos Salazar, cuyos resultados en el momento de escribir estas líneas no se habían publicado.

Fig. 10.3. Unidades estratigráficas estudiadas y características principales.

UE	Nº catálogo SIP	Cronología	NMI	Receptáculo	Ubicación
0200-A3	23.939	S.V-IV a.C	1	Urna-tinajilla	¿?
5011	23.940	S.V-IV a.C	3	Fosa departamento	Vivienda 1
Dep. 1b-83	45.194	S.V-IV a.C	1	Urna-olla cocina	Vivienda 1
0490	23.941	S. 2ª1/2 VII a.C	1	Urna-con ajuar	¿?
S.III-C4	45.195	S. 2ª1/2 VII a.C.	1	¿?	¿?
0514	21.633	S. 2ª1/2 VII a.C.	1	Fosa	¿?
0516	21.632	S. 2ª1/2 VII a.C.	1	Fosa	¿?
0516	21.632	S. 2ª1/2 VII a.C.	1	Fosa	¿?

METODOLOGÍA

Las técnicas analíticas que se han empleado en este estudio han sido las habituales en los análisis antropológicos, es decir, técnicas morfométricas, con el apoyo de un microscopio estereoscópico marca Leica M165C, y radiológicas, de aquellas piezas óseas que presentaban lesiones patológicas elementales susceptibles de análisis.⁴

La metodología antropológica empleada ha sido variada: para el cálculo del índice de preservación esquelética se ha empleado el método de Walker *et al.* (1988); para la determinación de la edad en restos óseos de individuos fetales y perinatales, se ha empleado el trabajo de Fazekas y Kósa (1978); las fórmulas regresivas de Scheuer *et al.* (1980) y las tablas de Jeanty (1983); para la estimación de la talla se han empleado los métodos de Balthazard y Dervieux (1921) y Olivier y Pineau (1960); para la estimación del peso de los fetos se ha utilizado las tablas de Olivier y Pineau (1958) que relacionan la edad, la longitud máxima de la diáfisis y el peso (Fazekas y Kósa, 1978).

Toda la información recogida en este estudio se ha gestionado a través de la confección de diferentes bases de datos en hojas de cálculo de Microsoft Office Excel® (versión 2010).

RESULTADOS

En la medida de lo posible, de cada uno de los nueve individuos identificados, se ha estimado la edad, se ha calculado la talla y el peso aproximado y se han descrito las posibles lesiones elementales patológicas.

Individuo UE 0200-1 (Nº cat. SIP 23.939)

Este esqueleto se halló en el interior de una tinajilla haciendo el papel de urna (Figs. 4.24 A y 10.2 A). Los restos óseos corresponden a un individuo a término, hallado en buen estado de conservación.

Se conservan restos plurifragmentados de neurocráneo (incluyendo uno de los huesos del tímpano, el martillo), escasos fragmentos de esplanocráneo, 12 piezas dentales deciduas aisladas, ambas clavículas en su mitad distal, ambos húmeros, cúbitos y radios, huesos de ambos carpos, así como falanges medias y distales,

siendo mejor la conservación de la mano derecha. Del raquis se conservan prácticamente todas las costillas, y la totalidad de las vértebras. De las extremidades inferiores se conserva parcialmente la epífisis proximal y distal del fémur derecho, ambas tibias y el peroné derecho. De los pies se conservan los huesos metatarsianos y falanges medias de ambas lateralidades (Fig. 10.4).

El índice de conservación esquelético (ICE) corresponde a un 62.5%, siendo los índices de preservación esqueléticos diferenciales (IP)⁵ los siguientes: IP1 de 83,33%, IP2 de 52,63% e IP3 de 77,27%.

La estimación de la edad se ha realizado con el método de Scheuer *et al.* (1980), a partir de las longitudes máximas de huesos largos de miembros superiores (húmero, radio y cúbito) e inferiores (tibia). Se ha obtenido una edad en un rango entre las 39 y 42 semanas de gestación, considerándose un feto a término (Fig. 10.5).

El sexo corresponde a un varón obtenido a partir del análisis genético (*vid. infra* “Determinación del sexo...”). Para el cálculo de la estatura completa del cuerpo se ha empleado el método de Balthazard y Dervieux (1921) a partir de las longitudes máximas de húmero y tibia. Los resultados han ofrecido una talla estimada de 51 cm (Fig. 10.6).

No se han observado hallazgos patológicos craneales o postcraneales ni variantes anatómicas epigenéticas en los restos conservados y estudiados. Así mismo, tampoco se ha hallado patología bucodental en los gérmenes dentarios.

Individuos UE 5011 (Nº cat. SIP 23.940)

Los restos de estos individuos se hallaron en el interior de la Vivienda 1, por debajo del nivel de pavimento (Fig. 10.2). Esta unidad estratigráfica agrupa al menos a tres individuos que hemos diferenciado en el estudio de laboratorio (5011-A, 5011-B y 5011-C). El número de huesos conservados son dispares, siendo especialmente escasos en el esqueleto 5011-C (Fig. 10.7).

4 El análisis radiográfico lo ha llevado a cabo el Dr. José Madrid, profesor titular y responsable del Laboratorio de documentación y registro del Instituto Universitario para la Restauración del Patrimonio (Universitat Politècnica de València), a quien agradecemos su colaboración y consejos.

5 Con el fin de valorar de una manera cuantitativa las diferentes regiones anatómicas, se pueden obtener tres índices de preservación diferencial (Walker *et al.* 1988): IP1 (se considera a partir del sumatorio de 12 huesos largos: húmeros, cúbitos, radios, fémures, tibias y peronés), IP2 (se consideran 19 huesos a partir del sumatorio de IP1 + huesos de cintura escapular y pelviana: escápulas, clavículas, coxales y sacro) e IP3 (se consideran 22 huesos a partir del sumatorio de IP2 + huesos de neurocráneo, esplanocráneo y mandíbula). Las fórmulas para el cálculo de los tres índices son: $IP1 = \frac{\sum \text{nº de huesos conservados}}{12} \times 100$, $IP2 = \frac{\sum \text{nº de huesos conservados}}{19} \times 100$, $IP3 = \frac{\sum \text{nº de huesos conservados}}{22} \times 100$.

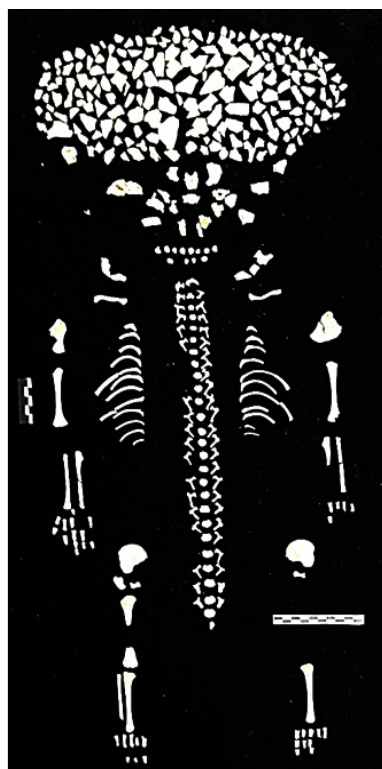
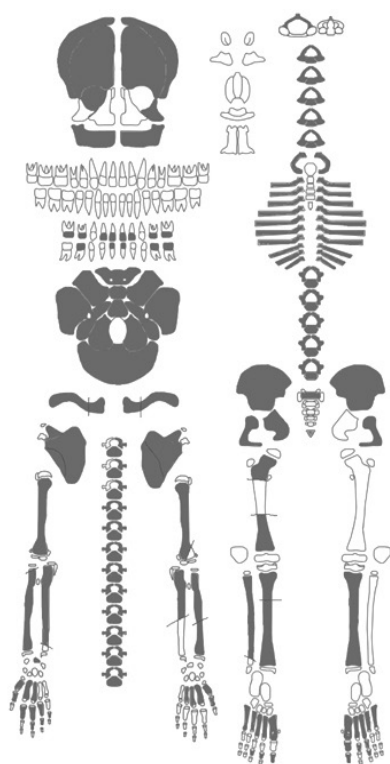


Fig. 10.4. Inventario y conservación de los restos esqueléticos del individuo UE 0200.

Fig. 10.5. Antropometría y edad gestacional.

0200-1 Nº SIP 95.822	Long. máxima (mm)	Edad (semanas de gestación)	Error (+)
Húmero	66,47	39,13	2,33
Radio	59,51	42,52	2,29
Cubito	62,84	39,69	2,20
Tibia	66,80	39,57	2,12

Fig. 10.6. Cálculo de la estatura.

0200-A3 Nº SIP 95.822	Long. máxima (cm)	Talla (cm)
Húmero	6,64	51,16
Tibia	6,68	51,92

Individuo 5011-A

De este individuo se conservan restos óseos muy fragmentados de neurocráneo y esplanocráneo, un total de 8 gérmenes dentales aislados, ambas clavículas, el húmero derecho está completo, y fragmentado el contralateral, se conserva el cúbito derecho y ambos radios, y algunas falanges de ambas manos. Del raquis se conservan prácticamente todas las costillas, tres vértebras cervicales y todas las dorsales y lumbares. De las extremidades inferiores se conserva el fémur derecho, y los metatarsianos del pie (Fig. 10.8).

Con todo ello se ha calculado un índice de conservación esquelética (ICE) de un 39%, siendo los índices de preservación esqueléticos (IP) los siguientes: IP1 de 50%, IP2 de 23,31% el IP3 de 18,18%.

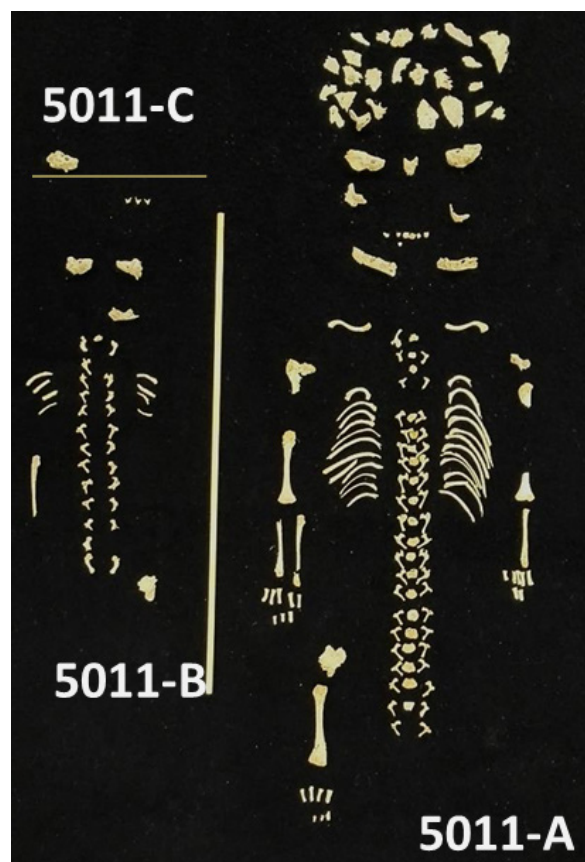


Fig. 10.7. Inventario y conservación de los restos esqueléticos de los individuos 5011 (A-B-C).

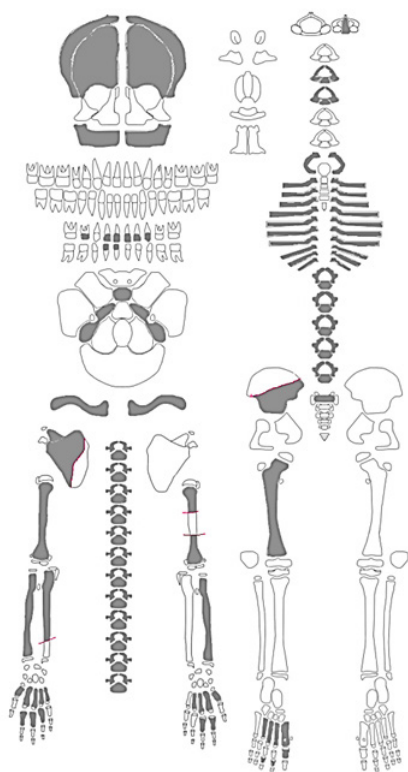


Fig. 10.8. Inventario de restos óseos conservados en el individuo 5011-A.

La estimación de la edad se ha realizado a partir de las longitudes máximas de huesos largos de miembros superiores (húmero y radio) e inferiores (fémur). Se ha obtenido una edad en un rango entre las 35 y 36 semanas de gestación, considerándose un individuo no a término (Fig. 10.9).

Para el cálculo de la estatura del cuerpo se han empleado los métodos de Balthazard y Dervieux (1921) y Olivier y Pinaud (1960), a partir de las longitudes máximas de húmero y fémur, ha resultado una estatura aproximada entre los 45 y 48 cm (Fig. 10.10).

Fig. 10.9. Longitudes máximas y su correspondencia en la edad gestacional.

5011-A Nº SIP 23.940	Long. máxima (mm)	Edad (semanas de gestación)	Error (+)
Húmero	61,00	36,62	2,33
Radio	48,28	35,95	2,29
Fémur	67,15	35,73	2,08

Fig. 10.10. Cálculo de la talla del individuo 5011-A.

5011-A Nº SIP 23.940	Hueso	Long. máxima (cm)	Talla (cm)
Balthazard y Dervieux (1921)	Fémur	6,71	45,58
	Húmero	6,10	46,67
Olivier y Pinaud (1960)	Húmero	6,10	47,99

A partir de los datos de longitud máxima del húmero, la longitud del cuerpo del feto sería de (47,99 cm), ello supone una edad en meses lunares de $9 \frac{1}{2}$ (36,6 semanas de gestación) correspondiéndole un peso aproximado de 2.725 g (Olivier y Pineau, 1958).

No se observaron lesiones patológicas ni en el esqueleto craneal ni postcranial, así como en los gérmenes dentarios estudiados.

Individuo 5011-B

De este individuo se conservan restos óseos muy fragmentados correspondientes a un fragmento mandibular del lado izquierdo, ambos huesos petrosos, el cúbito derecho, el coxal izquierdo y algunos cuerpos vertebrales, tales como axis y los arcos de las vértebras torácicas, así como algunas costillas (Fig. 10.11).

El índice de conservación esquelética (ICE) corresponde a un 13% y los índices de preservación esqueléticos (IP) son: IP1 de 8,33%, IP2 de 5,26% e IP3 de 13,63%.

La estimación de la edad se ha realizado a partir de las longitudes máximas del único hueso posible (cúbito derecho) obteniéndose un rango entre las 34,98 y las 38 semanas de gestación. A partir de la longitud máxima del cúbito derecho (53,55 mm) se obtiene una edad de 34,98 semanas según el método de Scheuer *et al.* (1980) (Fig. 10.12). Entre las 36-38 semanas, según el método de Fazekas y Kósa (1978) y según Jeanty (1983), 34 semanas de gestación. En cualquier caso se trataría de un feto no a término.

Para el cálculo de la estatura completa del cuerpo se ha empleado el método de Olivier y Pinaud (1960) a partir de las longitudes máximas del cúbito derecho, resultando una talla entre los 45,63 cm (Fig. 10.13).

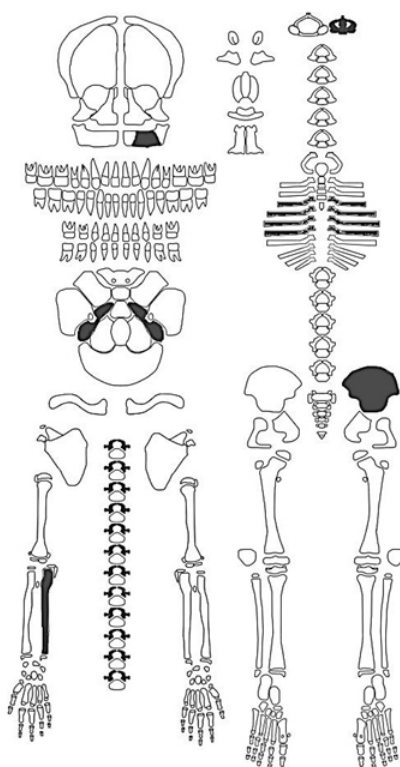


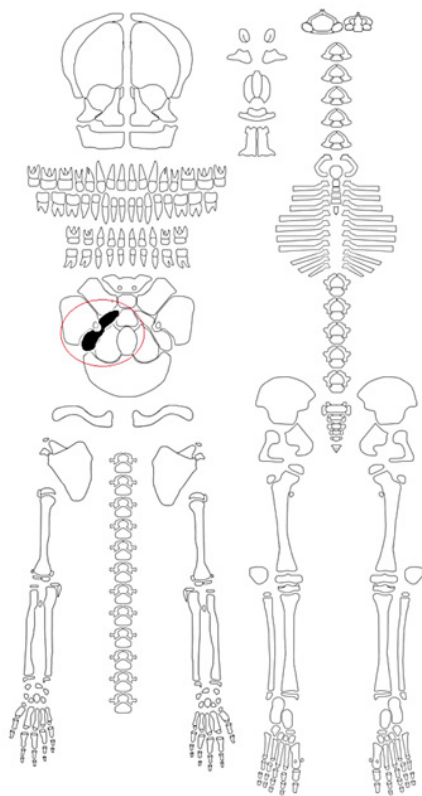
Fig. 10.11. Inventario de restos óseos conservados en el individuo 5011-B.

5011-B Nº SIP 23.940	Long. máxima (mm)	Edad (semanas de gestación)	Error (+)
Cubito	53,55	34,98	2,20

5011-B	Long. máxima	Talla (cm)	Error (+)
Nº SIP 23.940	(cm)		
Cubito	5,35	45,63	1,59

Individuo 5011-C

Correspondiente a este individuo sólo se conserva el hueso petroso del lado derecho. La presencia de este hueso se ha constatado en dos ocasiones más (UUEE 5011-A y 5011-B) y del mismo lado. Esta repetición indica que al menos tres individuos perinatales fueron enterrados en el mismo lugar en diferentes momentos (Fig. 10.14). Teniendo en cuenta que solo hay un hueso el ICE es de 0.5%.



La edad se ha estimado a partir de la longitud máxima del hueso petroso, resultando una edad gestacional de 34 semanas según Fazekas y Kósa (1978).

En ninguno de los individuos pertenecientes a esta unidad estratigráfica se han hallado signos de patología tanto ósea como dental.

Individuo Dep. 1b-83 (N° cat. SIP 45.194)

Este esqueleto se halló en el interior de una olla de cocina haciendo el papel de urna, en la misma vivienda que los perinatales descritos anteriormente (5011 A-B-C). Tal y como ya se ha mencionado, este individuo fue objeto de un estudio preliminar (Guérin y Martínez Valle 1987-1988). Los restos óseos corresponden a un individuo perinatal parcialmente conservado.

Se inventariaron restos plurifragmentados de neurocráneo (fragmentos de parietal, occipital, hueso petroso, un fragmento orbitario derecho, así como la hemimandíbula izquierda), la clavícula derecha en su extremo esternal, fragmentos diafisarios de ambos húmeros, fragmentos de cúbito y radios izquierdos, así como fragmentos diafisarios de ambas tibias y uno distal del peroné izquierdo. Se han podido inventariar vértebras dorsales bajas (5), las lumbares (5), y una docena de costillas de ambas lateralidades. Así mismo, se pudieron identificar falanges medias y distales de la mano izquierda, y un metatarsiano del pie izquierdo (Fig. 10.15).

El índice de conservación esquelética (ICE) corresponde a un 18%, siendo los índices de preservación (IP) los siguientes: IP1 de 58,33%, IP2 de 10,52% e IP3 de 31,81%.

La edad se ha podido estimar empleando el método de Fazekas y Kósa (1978) a partir de las medidas de la longitud y anchura del hueso petroso derecho (25,70 x 15,53 mm), y de la anchura metafisaria del húmero izquierdo (12,41 mm), obteniéndose un resultado entre las 30 y 32 semanas de edad gestacional.

A partir de los datos de longitud máxima del fémur (67,15 mm), la longitud del cuerpo del feto sería de 45,58 cm, ello supone una edad de 8-9 meses lunares correspondiéndole un peso aproximado entre 2.223 y 2.387 g (Olivier y Pineau 1958).

Desde un punto de vista patológico se pudo observar la presencia de cribra orbitalia derecha, lesión elemental atribuible a alguna enfermedad metabólica y/o carencial⁶ (Fig. 10.16). En relación con esta lesión se observó una periostitis bilateral de tibias (inflamación del periostio a nivel medio medial diafisario).⁷ A nivel macroscó-

- 6 La *cribra orbitalia* se ha de considerar como el primigenio fenómeno poroso, descrito por primera vez por Hermann Welcker en 1885. Esta lesión ósea genera controversias interpretativas sobre su expresión en el hombre (Polo y Villalaín 2003).
- 7 La presencia de periostitis en huesos largos es un hallazgo frecuente en las poblaciones antiguas y puede obedecer a diferentes etiologías. En la población adulta, en ausencia de una afectación plurifocal, su localización única suele estar relacionada con micro-traumatismos locales o problemas vasculares (insuficiencia venosa crónica) (Campillo 2001), sin embargo, en perinatales e infantiles estaría relacionada con infecciones piógenas (osteomielitis), siendo los principales agentes bacterianos involucrados el *Staphylococcus* sp. (75-84%) y el *Streptococcus* (García-Guixé 2009), o incluso infecciones sistémicas (como por ejemplo, la tuberculosis) (Mensforth *et al.* 1978; Campillo 2001). No obstante, la periostitis inespecífica perinatal y de la primera infancia también se puede relacionar con procesos carenciales (anemias e hipovitaminosis) (Mensforth *et al.* 1978).

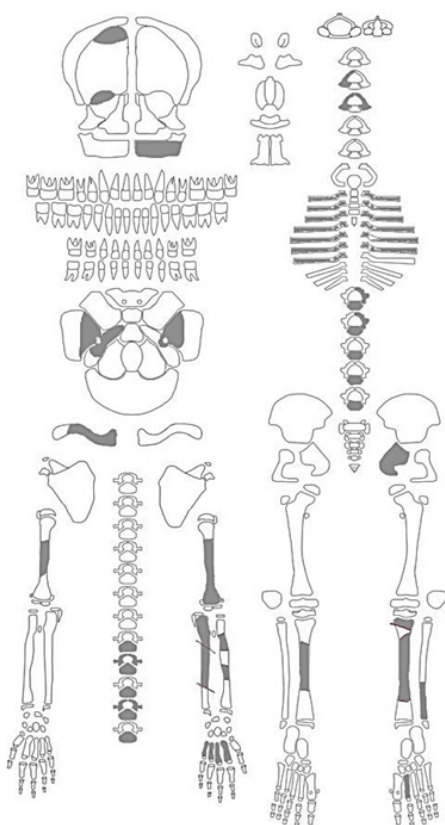


Fig. 10.15. Inventario de restos óseos conservados en el individuo Dep. 1b-83.

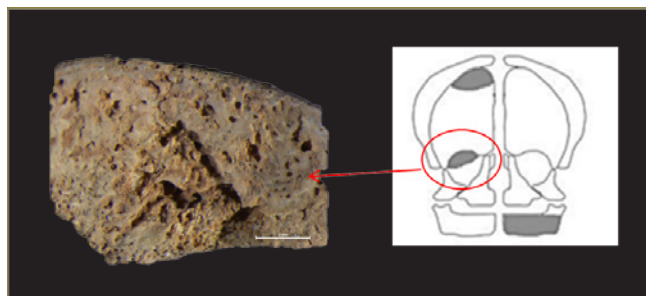


Fig. 10.16. Cribra orbitalia derecha del individuo Dep. 1b-83.



Fig. 10.17. Periostitis de tibia derecha del individuo Dep. 1b-83.

pico se observa una neoformación de hueso nuevo e inflamatorio perióstico, con formación de cavernas compatibles con osteomielitis. A nivel radiológico se confirma el diagnóstico con un engrosamiento del periostio (Fig. 10.17).

Individuo UE 0490 (N° cat. SIP 23.941)

Este esqueleto se halló en el interior de una urna con ajuar funerario (Fig. 10.1). Los restos óseos corresponden a un individuo perinatal hallado en buen estado de conservación.

Se han inventariado restos de neurocráneo incluyendo dos de los huesos del tímpano (martillo y estribo), también escasos fragmentos de esplancocráneo, mandíbula, ambas clavículas, húmero derecho, cúbitos y radios, restos de huesos de carpo de ambas manos, así como algunas falanges medias y distales. Del raquis se conservan todas las costillas, vértebras cervicales, torácicas y lumbares. De las extremidades inferiores se conservan ambos fémures, tibias y peronés, calcáneo y astrágalo del pie derecho, astrágalo del izquierdo y metatarsos, así como falanges medias y algunas distales de ambos pies (Fig. 10.18).

El índice de conservación esquelética (ICE) es del 50% y los índices de preservación esqueléticos (IP) son: IP1 de 91,66%, IP2 de 52,63% e IP3 de 72,72%.

La estimación de la edad se ha realizado a partir de las longitudes máximas del húmero, radio, cúbito y fémur, obteniéndose un rango entre las 34,97 y las 35,90 semanas de gestación (Fig. 10.19).

Para el cálculo de la estatura se han empleado los métodos de Balthazard y Dervieux (1921) y de Olivier y Pinaud (1960) a partir de las longitudes máximas del húmero, cúbito, fémur y tibia, resultando una talla entre los 45 y 46 cm (Fig. 10.20).

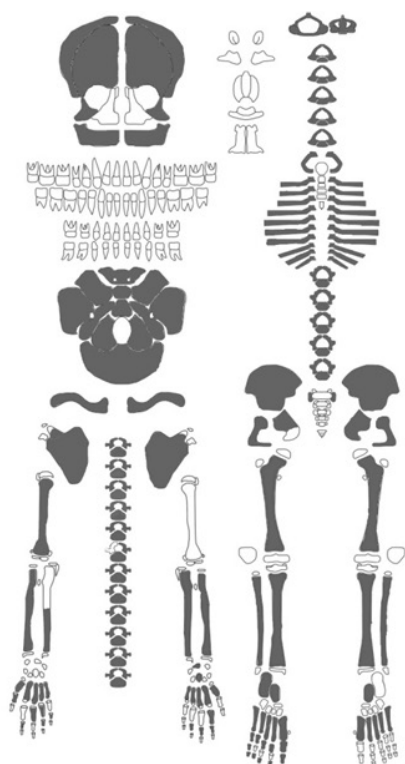


Fig. 10.18. Inventario y conservación de los restos esqueléticos del individuo 0490.

Fig. 10.19. Estimación de la edad del individuo UE 0490, según Scheuer *et al.* (1980).

0490 Nº SIP 23.941	Long. máxima (mm)	Edad (semanas de gestación)	Error (+)
Húmero	59,38	35,88	2,33
Radio	48,20	35,90	2,29
Cubito	53,54	34,97	2,20
Fémur	67,30	35,78	2,08
Tibia	57,03	35,46	2,12

Fig. 10.20. Cálculo de la talla del individuo UE 0490.

0490 Nº SIP 23.941	Pieza	Long. máxima (cm)	Talla (cm)
Balthazard y Dervieux (1921)	Fémur	6,73	45,68
	Tibia	5,70	45,55
	Húmero	5,93	46,54
Olivier y Pinaud (1960)	Húmero	5,93	46,64
	Cúbito	5,35	45,63

A partir de los datos de longitudes máximas de huesos largos, la talla máxima del cuerpo del feto sería de 46,64 cm, ello supone una edad de 9 meses lunares, correspondiéndole un peso aproximado entre los 2.387 y 2.555 g (Olivier y Pineau 1958).

Desde el punto de vista patológico se pudo observar la presencia de *cribra orbitalia* izquierda, así como otro fenómeno poroso inespecífico en la superficie de la *pars basilaris*⁸ (Fig. 10.21).



Fig. 10.21. Porosis en la *Pars basilaris* del individuo UE 0490.

Individuo Sondeo III c-4 (Nº cat. SIP 45.195)

Los restos óseos corresponden a un individuo perinatal del que tan solo se conserva el húmero derecho y el tercio proximal del fémur izquierdo. El índice de conservación esquelética (ICE) corresponde a un 1% (Fig. 10.22).

⁸ Se trata de un fenómeno poroso endógeno en discusión y específico del hueso en crecimiento, pero cuya etiología puede atribuirse tam-

bién a diversos factores externos patológicos, pero que en ningún caso constituye un signo patognomónico de una enfermedad específica (González *et al.* 1997; González *et al.* 2017).

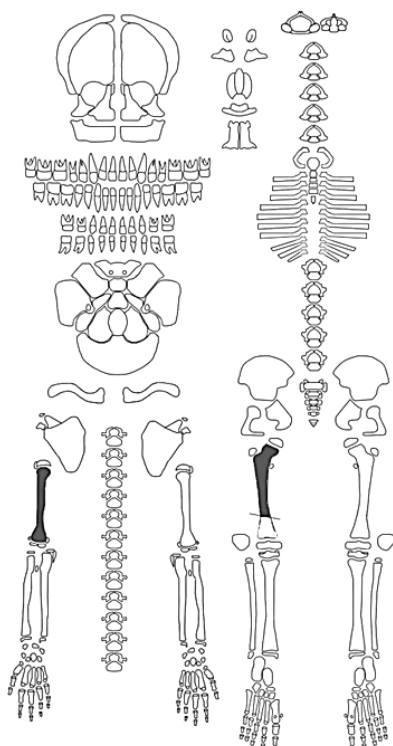


Fig. 10.22. Inventario y conservación de los restos esqueléticos del individuo Sondeo III c-4.

La estimación de la edad de este individuo es de 36,94 semanas de gestación a partir de la longitud máxima del húmero (Fig. 10.23).

Para el cálculo de la talla se han empleado los métodos de a Balthazard y Dervieux (1921) y Olivier y Pinaud (1960) a partir de la longitud máxima del húmero, resultando una talla entre los 48,11 y 48,83 cm (Fig. 10.24).

A partir de los datos de longitud máxima del fémur (61,70 mm), la talla del feto sería de 48,8 cm, ello supone una edad aproximada de 9 ½ meses lunares, correspondiéndole un peso aproximado de 2.897 g (Olivier y Pineau, 1958).

A pesar de la escasez de restos conservados se observó en la cara anterior del húmero, en su tercio distal, una zona de aposición de hueso nuevo perióstico, atribuible a una periostitis, y de características morfológicas similares a las observadas en el individuo Dep.1b-83. Se trata de una alteración de la superficie cortical que afecta a gran parte

Fig. 10.23. Determinación de la edad del individuo Sondeo III c-4, según Scheuer *et al.* (1980).

85 S. III c-4 Nº SIP 45.195	Long. máxima (mm)	Edad (semanas de gestación)	Error (+)
Húmero	61,70	36,94	2,33

Fig. 10.24. Cálculo de la talla del individuo Sondeo III c-4.

85 S. III c-4 Nº SIP 45.195	Pieza	Long. máxima (cm)	Talla (cm)
Balthazard y Dervieux (1921)	Húmero	6,17	48,11
Olivier y Pinaud (1960)			48,83

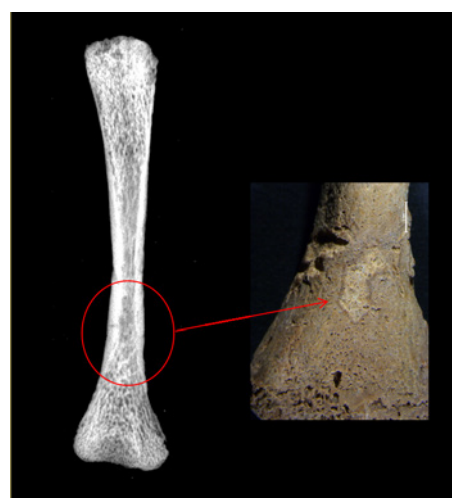


Fig. 10.25. Periostitis en el tercio distal de la cara anterior del húmero derecho.

del tercio distal. En la imagen radiológica se puede observar la citada periostitis asociada a un engrosamiento del tejido cortical medio distal de la diáfisis y que sería consecuencia de alguna enfermedad infecciosa transmitida por la madre durante el periodo gestacional (Fig. 10.25).

Individuo UE 0514 (Nº cat. SIP 21.633)

Este esqueleto no estaba introducido en una urna y se halló en la Zona B del yacimiento (Fig. 3.21, E). Los restos óseos corresponden a un individuo de 18 semanas prenatales. El estado de conservación es malo.

Se inventariaron restos plurifragmentados de neurocráneo (fragmentos de fronto-parietal) fragmentos costales, tres cuerpos vertebrales lumbares, y dos arcos, dos fragmentos

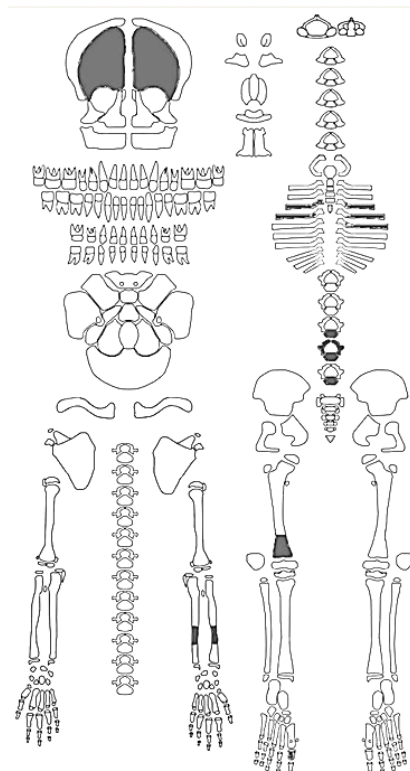


Fig. 10.26. Inventario de restos óseos conservados en el individuo 0514.

diafisarios de miembros superiores, y un fragmento distal de fémur derecho, así como una falange media de uno de los pies (Fig. 10.26).

El índice de conservación esquelética (ICE) corresponde a un 6,5%, siendo los índices de preservación (IP) los siguientes: IP1 de 25%, IP2 de 15,78% e IP3 de 18,18%.

La edad se ha podido estimar empleando el método de Fazekas y Kósa (1978) a partir de la anchura máxima distal del fémur derecho (6,24 mm), obteniéndose un resultado de 18 semanas prenatales, siendo por tanto un aborto. No ha sido posible determinar el peso ni la talla del individuo debido a los escasos restos conservados y a la fragmentación de los mismos. No se han observado patologías.

Individuo UE 0516 (Nº cat. SIP 21.632)

Este individuo también estaba en la Zona B del yacimiento sin receptáculo funerario que lo albergara (Fig. 3.31, F).

Se inventariaron restos plurifragmentados de neurocráneo (incluidos los huesos del tímpano el yunque y martillo, hueso petroso y *pars lateralis*), cuatro piezas dentales aisladas, escasos fragmentos costales, tres fragmentos diafisarios de miembros superiores e inferiores, cinco cuerpos vertebrales dorsales y cuatro lumbares, y un hueso metatarsiano de la mano, otro del pie, y una falange media de uno de los pies (Fig. 10.27).

El índice de conservación esquelética (ICE) corresponde a un 12,5 %, siendo los índices de preservación (IP) los siguientes: IP1 de 25%, IP2 de 21,05% e IP3 de 27,27%. La estimación de la edad de este individuo es de 24-26 semanas de gestación a partir de la longitud máxima del hueso petroso (Fig. 10.28).

No ha sido posible estimar la talla ni el peso de este individuo. No se han observado evidencias paleopatológicas.

DISCUSIÓN

El estudio bioantropológico y paleopatológico de los individuos procedentes del yacimiento de Kelin ofrece interesante información al respecto de la calidad de vida y características biológicas de la población infantil de manera diacrónica. Los casos estudiados corresponden a individuos perinatales, neonatales y abortos, los cuales se hallaron en espacios de hábitat del yacimiento, tres de ellos en el interior de urnas y uno sólo acompañado de ajuar.

La naturaleza de los restos estudiados supone un reto debido al deficiente estado de conservación. La irregularidad en la densidad de la sustancia mineral ósea de los inmaduros, la alta porosidad, las propiedades físico-químicas del hueso inmaduro (Gordon y Buikstra 1981), unido a las condiciones edáficas y tafonómicas (Blaizot *et al.* 2003), actúan de manera determinante en la conservación de los restos óseos, condicionando los resultados de los estudios antropológicos y paleopatológicos (Agustí *et al.* 2008). En la muestra analizada los índices de conservación y preservación resultan bastante bajos (<50%), a excepción de un caso que además estaba depositado en urna (UE 0200). El resto de la muestra se ha visto condicionada por las características edáficas del lugar de enterramiento (interior de departamentos u otras circunstancias), así como por el tipo de recogida de los mismos durante las campañas de excavación, o la manipulación posterior para análisis complementarios (Fig. 10.29).

Además de los problemas que ofrece la conservación de individuos perinatales, la antropología física se encuentra con obstáculos a la hora de determinar el sexo de los individuos inmaduros, que salvo en el caso UE 0200-1 (Nº SIP 23.939), que fue analizado genéticamente y corresponde a un varón, en el resto no ha sido posible su determinación.

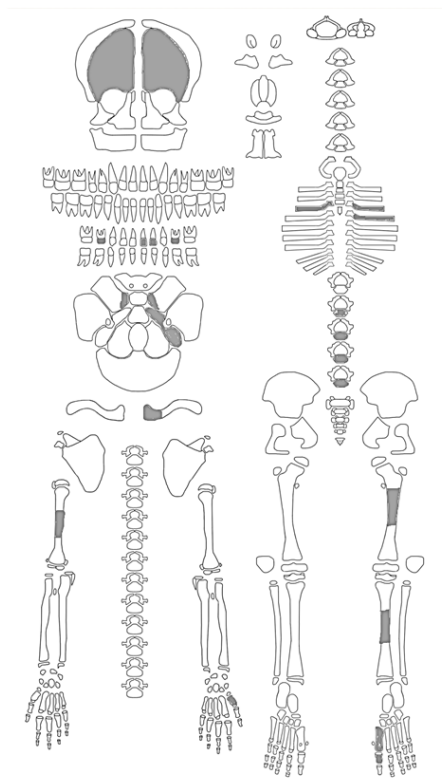


Fig. 10.28. Determinación de la edad del individuo 0516, según Scheuer *et al.* (2009).

0516 Nº SIP 21.632	Long. máxima (mm)	Edad (semanas de gestación)
Hueso petroso	16,57	24-26

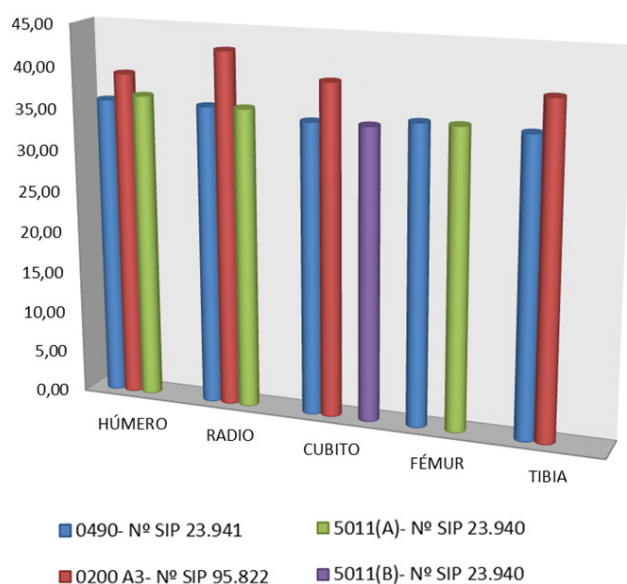


Fig. 10.29. Principales resultados del estudio antropológico y paleopatológico.



Fig. 10.27. Inventario de restos óseos conservados en el individuo 0516.

Así mismo, otra problemática que plantean estos estudios, es determinar si a partir de la edad gestacional, se puede inferir que se trate de un aborto avanzado con muerte prematura, una muerte intrauterina o a término pero con pocas semanas de vida (Agustí *et al.* 2008). Con respecto a este estudio, el análisis antropológico establece como resultado un rango de edad que en su mayoría corresponde al último tercio de gestación, sin superar con éxito el alumbramiento, salvo en el caso UE 0200-1, que es a término. Sin embargo, el resto de los casos estudiados no superan las 37 semanas de gestación tratándose con toda probabilidad de abortos o recién nacidos prematuros con escasa viabilidad (Fig. 10.30).

Por lo que respecta a la talla, la aplicación de los métodos empleados a partir de las longitudes máximas conservadas de los huesos largos, ha aportado datos para una estatura que oscila entre los 45 y los 52 cm. Además, estas estimaciones facilitan datos para establecer el peso aproximado que tendrían los fetos, los cuales presentan en su mayoría pesos bajos, que en relación con la edad gestacional prematura permite inferir las escasas posibilidades de vida, a excepción del único individuo a término (Fig. 10.31).

Con respecto a la patología observada se han constatado lesiones elementales en tres individuos (Dep. 1b-83, 0490 y S. III c-4). En todos estos casos se trata de fenómenos inespecíficos compatibles con enfermedades infecciosas y/o carenciales (porosis de la *pars basilaris*, *cribra orbitalia* y periostitis en extremidades inferiores y superiores) (Mensforth *et al.* 1978; Campillo 2001).

La *cribra orbitalia* y la porosis de la *pars basilaris* forman parte de los llamados fenómenos porosos. Se caracterizan por la presencia de pequeños orificios alojados en el techo de las órbitas oculares y en la superficie de la *pars basilaris*, siendo expresión de cierta hiperplasia medular, y la manifestación ósea de un hueso en crecimiento asociado a un déficit carencial o metabólico (Campillo 2001; Polo y Villalaín 2003).

Fig. 10.30. Edades gestacionales en función de las longitudes máximas de los huesos largos.

Nº	UE	IC (%)	Gestación (semanas)	Talla (cm)	Sexo	Patología	Tipo
1	0200-A3	63	39-42	51-52	varón	no	
2	5011-A	39	36,6	47,99	indet.	no	
3	5011-B	13	34,98	45,64	indet.	no	
4	5011-C	0,5	34	indet.	indet.		
5	Dep. 1b-83	18	35,73	45,58	indet.	sí	infecciosa, carencial-metabólica
6	490	50	35,8	46,65	indet.	sí	infecciosa
7	S.III-C4	1	36,9	48,55	indet.	sí	infecciosa
8	0514	6,5	18	indet.	indet.	no	
9	0516	12,5	24-26	indet.	indet.	no	

Fig. 10.31. Estimación de la edad, talla y peso de los individuos perinatales.

Nº	UE	Talla (cm)	Edad (meses lunares)	Peso (gramos)
1	0200 - N° SIP 95.822	51,16-52,27	término	>3010
2	5011-A - N° SIP 23.940	47,99	9,5	2725
3	5011-B - N° SIP 23.940	45,64	8-9	2223-2387
4	5011-C - N° SIP 23.940	—	—	—
5	Dep-1b 83 - N° SIP 45.194	45,58	8-9	2223-2388
6	0490 - N° SIP 23.941	46,65	9	2387-2555
7	S. III c-4 - N° SIP 45.195	48,55	9,5	2897
8	0514 - N° SIP 21.633	—	—	—
9	0516 - N° SIP 21.632	—	—	—

Con respecto a la patología infecciosa se han documentado dos casos de periostitis (Dep. 1b-83 y S. III c-4). El análisis macroscópico y la imagen radiológica confirman la etiología infecciosa, la cual probablemente sería transmitida por la madre al niño durante el periodo de gestación y provocaría su muerte prematura. La periostitis de huesos largos ha de considerarse como un signo inespecífico y no patognomónico de una enfermedad infecciosa concreta.

Finalmente, cabe reseñar que en ninguno de los casos estudiados se han hallado lesiones de tipo *perimortem* que pudieran interpretarse como consecuencia de un acto o muerte violenta.

DETERMINACIÓN DEL SEXO DE RESTOS HUMANOS ARQUEOLÓGICOS

(A. Martínez Ramírez)

La investigación del sexo de los individuos juega un papel muy importante en la reconstrucción de la estructura social de las sociedades antiguas. El sexo de los restos arqueológicos humanos ha sido tradicionalmente determinado por la identificación de los objetos encontrados en los enterramientos y mediante análisis morfométricos de los huesos. Sin embargo cuando se trata de fragmentos de esqueletos de adultos o de niños, los métodos antropométricos convencionales no son útiles. En estos casos el análisis de secuencias de ADN específicas para los cromosomas X e Y pueden proporcionar una solución al problema.

La extracción de ADN de los restos humanos arqueológicos y su posterior amplificación mediante la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), es particularmente difícil

pues los métodos empleados no son siempre satisfactorios. Estudios previos han demostrado que el ADN permanece en los restos antiguos y que las mejores muestras para su extracción son las de hueso o dientes puesto que son más abundantes que los restos de otros tejidos y suelen estar mejor conservadas (Hagelber *et al.* 1989; Hänni *et al.* 1995).

MATERIAL Y MÉTODOS

Las muestras

Las muestras de hueso fueron proporcionadas por el entonces llamado Departament de Prehistòria i Arqueologia de la Universitat de València, procedentes del yacimiento de Los Villares (Caudete de las Fuentes). Corresponden a un hueso largo de la pierna izquierda de un neonato (UE 0200-1).

Para prevenir posibles contaminaciones con ADN moderno, todos los pasos del trabajo se realizaron en condiciones de esterilidad. Todas las áreas y el material de trabajo se limpiaron e irradiaron con luz ultravioleta al menos durante 30 min. El tampón de extracción, sin proteinasa K, las soluciones de azul dextrano, acetato de amonio y agua utilizadas para la extracción del ADN también fueron irradiadas durante 30 min con luz UV. Los pasos de extracción y amplificación del ADN se llevaron a cabo en áreas separadas del laboratorio.

Extracción del ADN (Kalmár *et al.* 2000)

Antes de la fragmentación, la superficie del hueso fue lavada con lejía diluida y agua para eliminar el material de la superficie. Una porción de unos 2 cm se cortó del hueso, se enfrió en nitrógeno líquido y se pulverizó con la ayuda de un mortero de ágata.

Unos 500 mg de hueso pulverizado se mezclaron con 1.5 mL de tampón de extracción (EDTA 0.1 mM pH 8.0, 0.5% N-laurylsarcosina-Na, 100 µg/mL de proteinasa K).

La muestra así procesada se incubó a 37°C durante toda la noche en constante agitación. Posteriormente se realizó la centrifugación a 12.000 rpm durante 10 min a temperatura ambiente para separar las dos fases. El sobrenadante (250 µl) se transfirió a un nuevo tubo y se añadieron 3.5 µl de una solución azul dextrano (1 µg/µl en agua), 250 µl de acetato de amonio 4M y 500 µl de etanol 96%. Tras una agitación fuerte en el vortex se dejó precipitar el ADN a -80°C durante 10 min. El azul dextrano tiene una masa molecular de más de 2 millones y coprecipita bajas concentraciones de ADN a la vez que colorea el precipitado. Se centrifuga la muestra de nuevo a 14.000 rpm 15 min. Se descarta el sobrenadante y se deja secar el precipitado. Se resuspende el ADN obtenido en 20-30 µl de agua MilliQ estéril.

Amplificación del ADN mediante PCR

Para la amplificación del ADN obtenido se utilizaron tres oligonucleótidos específicos para el gen de la amelogenina (Faerman *et al.* 1995). Este gen presenta dos alelos localizados en los cromosomas X e Y. El oligonucleótido AM4 (5'-CAGCTTCC-CAGTTTAAGCTCT) es común a los dos alelos del gen mientras que los oligonucleótidos AM5 (5'-TCTCCTATACCACTTAGTCACT) y AM6 (5'-GCCCAAAGTTAGTAATTTTACCT) son específicos para los alelos del cromosoma X e Y respectivamente. Los tres oligos se utilizan simultáneamente en el mismo tubo de reacción y se produce la amplificación de los alelos específicos del cromosoma X e Y según estén presentes.

Una reacción típica de amplificación contiene 2 ó 5 µl del ADN extraído del hueso, 1,5 U de polimerasa Taq, 50 µg BSA, 50 µM de cada dNTP, 5 pmoles de cada uno de los oligonucleótidos AM5 y AM6, 10 pmoles de AM4, tampón de PCR 1x y MgCl₂ 2,5 mM, en un volumen de 25 µl.

Como control positivo se utilizó un ADN humano moderno procedente de un varón y también se realizaron controles negativos de la extracción y de la amplificación. Los fragmentos de ADN amplificados se detectaron en un gel de agarosa al 1.4%.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizaron tres extracciones diferentes de ADN del hueso según el método descrito arriba. Con ADN de cada extracción se realizaron tres amplificaciones con los oligos AM4, AM5 y AM6. No todas las amplificaciones resultaron positivas. Se obtienen 2 bandas una de 330 pb correspondiente al alelo del gen de la amelogenina del cromosoma X y otra de 218 pb correspondiente al alelo del cromosoma Y. Por lo tanto la muestra analizada corresponde a un individuo del sexo masculino.

Además del protocolo de extracción de ADN descrito en material y métodos que resultó el más efectivo de todos se utilizaron dos protocolos de extracción adicionales que no produjeron ADN amplificable. Estos protocolos fueron el "DNA forensic kit" de MoBio e "InstaGene Matrix" de BioRad. Este último es una matriz Chelex 6% que se utiliza habitualmente para la extracción de ADN de restos forenses y que en algunos casos se ha utilizado con éxito en la extracción de ADN antiguo.

También se probaron otros oligonucleótidos específicos para la determinación del sexo en humanos. Estos oligonucleótidos detectan secuencias específicas de los cromosomas X (PABX1/PABX2) e Y (SRY1/SRY2). En ningún ensayo conseguimos la amplificación del ADN, pero esto fue debido seguramente al que el tamaño esperado de los fragmentos a amplificar es demasiado grande, 950 pb para el sistema PABX y 450 pb para el SRY. En el análisis de restos arqueológicos, lo más frecuente es que el ADN esté bastante degradado y por lo tanto es muy difícil amplificar fragmentos de ADN relativamente grandes como sería este caso.

LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DE LA CIUDAD IBÉRICA DE KELIN SIGLOS VI-I A.N.E.

A. Moreno Martín, D. Quixal Santos y S. Machause López

El estudio del territorio de Kelin ha proporcionado abundante información sobre el proceso de territorialización que acompaña la consolidación de la complejidad sociopolítica de este asentamiento ibérico. En este sentido, el conocimiento de este singular yacimiento, que muestra una ocupación continuada desde el siglo VII al I a.n.e., nos ha permitido valorar la ocupación de la loma de Los Villares y sus inmediaciones en perspectiva diacrónica, teniendo en cuenta tanto el urbanismo y la estructuración interna del asentamiento como la presencia de un hábitat periurbano (Mata *et al.* 2012). Por otro lado, el análisis a escala comarcal describe un poblamiento jerarquizado y responde a estrategias complejas de ocupación y construcción social del espacio (Mata *et al.* 2001 a y b). Otras variables como su tamaño (aprox. 10 ha), el rico registro material tanto en producciones locales como importadas, la existencia de una ceca propia y un extenso *corpus* epigráfico lo diferencian del resto de poblados de la comarca de Requena-Utiel (Mata 1991). Todas estas variables permiten argumentar el rol destacado que Kelin ejerció desde el siglo VI, consolidándose como lugar central del territorio a partir del siglo V. Además, su ubicación en una zona estratégica para el control de las rutas comerciales entre la costa y el interior peninsular, así como sobre las tierras agrícolas óptimas, acentúan su papel como asentamiento vertebrador y organizador de las estrategias productivas y territoriales a escala comarcal (Moreno 2011; Quixal 2015).

El estudio del territorio nos ofrece la posibilidad de abordar diferentes escalas de la actividad humana, desde las actividades cotidianas y las relaciones locales hasta las de largo recorrido con otras regiones. En este sentido, el paisaje se presenta como una construcción humana dinámica, acumulativa e interactiva por definición, y la Arqueología del Paisaje se presenta como un planteamiento teórico-metodológico esencial en el estudio de las entidades territoriales. El análisis de los patrones espaciales permite aproximarnos a la cultura y la sociedad que éstos representan. Este planteamiento viene argumentado por la premisa

aceptada de que las sociedades complejas se caracterizan, entre otros rasgos, por la consolidación del vínculo territorial y la gestación de unidades políticas a escala regional, es decir, de territorios. En este sentido, su estudio puede desarrollarse a partir de los repertorios materiales, de la arquitectura doméstica y de las pautas y patrones espaciales, ya que de éstos se desprenden los mecanismos y las estrategias que estas comunidades siguen en la creación de su estructura sociopolítica. En el caso de Kelin, nos propusimos estudiar qué elementos del paisaje cultural nos podían ayudar a definir ese espacio construido por una comunidad, que lo entiende como propio.

Por ello, desde el año 1992, de forma paralela a las excavaciones en Kelin como lugar central, comenzaron a desarrollarse campañas de prospección a fin de localizar y documentar yacimientos ibéricos a lo largo de toda la comarca con el objetivo de acercarnos a la cronología, características y funcionalidades de cada uno de ellos. Fruto de todo esto son los más de 200 yacimientos de época ibérica documentados en los diferentes términos municipales que forman parte de la misma unidad geográfica. Del mismo modo, se revisaron yacimientos excavados con anterioridad y se realizaron campañas de excavación puntuales en una serie de asentamientos de índole rural con el fin de tener un conocimiento más exhaustivo de la organización territorial: Muela de Arriba (Requena), La Maralaga (Sinarcas), Rambla de la Alcantarilla (Requena), Solana de Cantos (Requena), El Zoquete (Requena), Casa de la Cabeza (Requena) y Los Chotiles (Sinarcas) (Valor 2004; Lozano 2006; Pérez Jordà *et al.* 2007 b; Quixal *et al.* 2008, 2010, 2011, 2012 y 2016). Finalmente, para interrelacionar los datos geográficos y arqueológicos e implementar análisis complejos sobre los usos, la ocupación y la explotación del espacio para aproximarnos a los procesos y dinámicas derivados de la construcción de un territorio, hemos recurrido al uso de Sistemas de Información Geográfica (GRASS, GvSIG y QGIS).

CONTEXTO CRONOCULTURAL Y GEOGRÁFICO

El marco espacio-temporal que trabajamos nos sitúa entre los siglos VI al I a.n.e. La comarca de Requena-Utiel se presenta como punto de unión y vertebración entre el litoral y el interior, así como una encrucijada natural entre el S peninsular y el Sistema Ibérico. Es una zona amesetada, con una altitud media de unos 800 m.s.n.m. dentro del piso bioclimático mesomediterráneo. Sin embargo, dada su gran extensión, presenta una marcada heterogeneidad pudiendo distinguirse varias subzonas con diferentes orografías, cultivos, vegetación y hasta meteorología (Piqueras 1997; Quixal 2015, 30-32). Se articula, desde el punto de vista hidrográfico, a través de las cuencas de los ríos Cabriel y del Madre/Magro, junto con sus afluentes y ramblas. En la orla septentrional también debemos tener presente el río Turia y sus afluentes, el Reatillo y el Regajo, como agentes activos en el paisaje. La orografía se presenta como un gran condicionante en la ocupación y organización del espacio, definiéndose tres ámbitos geográficos: el altiplano central, la depresión del río Cabriel al S y al O y el sector montañoso al N y NE (Moreno 2011, 31-37).

La caracterización y definición de un territorio supone el establecimiento de unos límites, que en nuestro caso se trazaron inicialmente a partir de los polígonos Thiessen entre Cerro Viejo (Moya), Ikalesken (Iniesta), Edeta (Llíria), La Carència (Torís) y Castellar de Meca (Ayora), al ser los lugares centrales de los territorios ibéricos vecinos (Mata *et al.* 2001 a y b) (Fig. 11.1, superior). Posteriormente, hemos empleado métodos como las cuencas visuales acumulativas durante los siglos analizados y un mapa de costes con Kelin como epicentro, para definir su área de influencia como capital y aproximarnos al territorio estudiado con mayor verosimilitud. La superficie territorial definida y rectificadada ocupa una extensión máxima de unos 2000 km² (Moreno 2011, 38-40) (Fig. 11.1, I-IV).

PATRÓN DE ASENTAMIENTO

El territorio cuenta con un numeroso y destacado registro material donde las evidencias son de variada naturaleza. Contamos con estudios cerámicos y numismáticos, reconstrucciones del paleopaisaje, análisis paleobiológicos, información sobre la metalurgia del hierro, estudios sobre la conservación y transformación de productos agrícolas y aproximaciones sobre la estructuración del hábitat rural y el paisaje agrario. Además, las excavaciones realizadas durante las dos últimas décadas en asentamientos de carácter rural nos ofrecen un heterogéneo repertorio de núcleos: cuevas, hornos, asentamientos fortificados y rurales, etc. De manera que las evidencias arqueológicas han permitido inferir pautas socioeconómicas, políticas y simbólicas, donde la economía política, el poder y el rango marcan la existencia de una estratificación y un orden social que va más allá de la unidad doméstica familiar y las relaciones de parentesco.

Los parámetros empleados en la definición de las diferentes categorías de hábitat responden a criterios como la localización topográfica, la altura, la presencia o no de fortificaciones, la ocupación cronológica, la funcionalidad del

asentamiento y el tamaño. Atendiendo a estas premisas, los yacimientos se han agrupado en seis categorías (Fig. 11.2). Las cuatro primeras representan un 94% del total de yacimientos documentados en el área de estudio (211 de 224 sitios) y engloban a los asentamientos con función de hábitat y a las diversas formas en las que éste se representa en el ámbito rural. El 6% restante no son lugares de habitación, nos referimos a yacimientos ligados a la esfera de lo sacro, como cuevas y necrópolis, así como lugares que no son *per se* yacimientos, pero que, en nuestra opinión, repercuten en la ocupación y explotación del espacio (categoría 0). Dado el ingente peso que los asentamientos tienen en la muestra analizada, fue necesario establecer tipos, rangos y funcionalidades.

Como la mayor parte de la muestra proviene de la prospección, se estableció una serie de variables para determinar con mayor detalle las funcionalidades y la naturaleza estable o temporal de los asentamientos a partir del material superficial (Quixal 2008; Mata *et al.* 2012). Estas variables son: tamaño, ubicación y presencia o no de defensas; variedad tipológica del registro cerámico (siguiendo a Mata y Bonet 1992); presencia de importaciones; material de construcción y estructuras evidentes; objetos metálicos; ocupación dilatada o corta; y proximidad a otros núcleos de igual o mayor rango.

A su vez, los proyectos de excavación nos han permitido precisar estas variables y reconocer diferentes categorías del poblamiento rural (Mata *et al.* 2009). De manera que la ocupación del espacio se estructura con diferentes tipos de asentamientos:

- Ciudad: únicamente Kelin presenta las características suficientes para poder defender que se trata de un asentamiento con carácter urbano en época ibérica.

- Poblados fortificados y atalayas: los primeros son asentamientos de entre 1 y 2 ha, ubicados en cotas altas, preferentemente repartidos a lo largo de los límites del territorio y cerca de los pasos naturales. El Molón (Camporrobles), Cerro de San Cristóbal (Sinarcas), Cerro de la Peladilla (Fuenterrobles), La Mazorra (Utiel), Cerro de la Cabeza, Muela de Arriba, La Cárcama y Castellar de Hortunas (Requena) son los mejores ejemplos. Los segundos comparten características con los primeros, pero tienen un tamaño menor y son poco abundantes en este territorio.

- Asentamientos rurales: asentamientos en cotas medias y bajas. Pueden tener tamaño grande y mediano (entre 1 y varias ha), conformando agrupaciones de casas de cierta entidad a modo de pueblos o aldeas, y otros más pequeños (inferiores a las 0,5 ha) de eminente orientación agrícola, respondiendo al modelo de granja o caserío. Estos últimos tendrán su cénit en los siglos IV-III, pero comienzan a apreciarse desde el V, tal como vimos en El Zoquete (Requena) (Pérez Jordà *et al.* 2007 b; Quixal *et al.* 2008). El último escalón en el poblamiento rural lo conforman los establecimientos rurales, especialmente las casas de campo, estructuras de transformación como lagares y almazaras, zonas de actividad auxiliar e incluso los campos.

- Otros lugares destacados son las cuevas rituales y los establecimientos artesanales (alfareros y metalúrgicos). El mundo funerario se limita a hallazgos parciales y muchas veces descontextualizados.

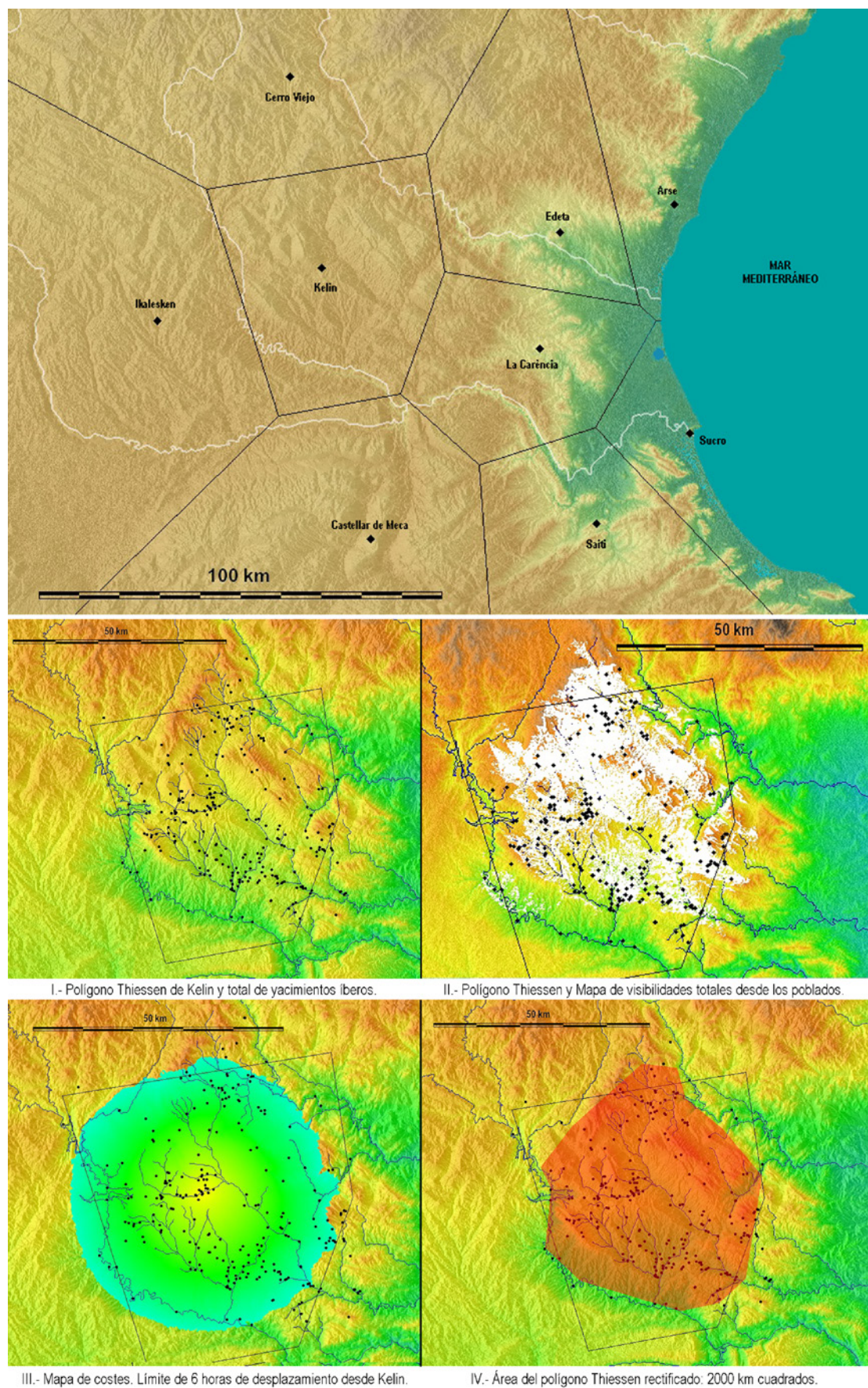


Fig. 11.1. Delimitación del territorio de Kelin.

Fig. 11.2. Parámetros para la definición de las diferentes categorías y subcategorías de yacimientos.

Categoría	Tamaño	Subcategorías	Altura	Observaciones
Categoría 1	≥ 10 ha		0-20 m	Amplia cronología. Zonas agrícolas y de paso.
Categoría 2	2,5-6 ha	2.1	≤ 40 m	Proximidad a zonas agrícolas.
		2.2	> 60 m	Estructuras defensivas. Dominio visual.
Categoría 3	0,5-2,5 ha	3.1	≤ 40 m	Proximidad a zonas agrícolas.
		3.2	> 60 m	Estructuras defensivas. Dominio visual.
Categoría 4	< 0,5 ha	4.1	≤ 40 m	Posible ocupación y/o actividad estacional. Proximidad a zonas agrícolas.
		4.2	> 60 m	Estructuras defensivas. Dominio visual. Unifásico.
Categoría 5				Cuevas y necrópolis / Enterramientos.
Categoría 0				Salinas, minas, vados, fuentes, hallazgos aislados.

EVOLUCIÓN DEL POBLAMIENTO (SIGLOS VI-I A.N.E.)

Atendiendo a una evolución por las diferentes fases cronológicas tenemos (Figs. 11.3 y 11.4):

- Siglo VII (7 yacimientos): Excepto uno que arranca en el Bronce Final, todos son de nueva planta. La mayoría tiene continuidad hasta el siglo I a.n.e. y está situada en alto. Kelin, El Molón (Camporrobles), Requena y Cerro de San Cristóbal (Sinarcas) son los más importantes y ponen las bases de la futura organización territorial.

- Siglo VI (40 yacimientos) (Fig. 11.4, 1): el abandono de algunas de las ubicaciones del Hierro Antiguo y la ocupación de nuevas tierras genera un nuevo patrón de asentamiento, donde ya es evidente la estructuración en diferentes categorías. La novedad con respecto a la etapa anterior es un tipo de hábitat ubicado en llano, cerca de las tierras aptas para el cultivo, de pequeño tamaño y, generalmente, próximo a algún núcleo de mayor rango. También se documenta algún lugar en alto y fortificado. Parece haber un creciente interés por ocupar las zonas llanas y controlar los corredores de comunicación.

- Siglo V (57 yacimientos) (Fig. 11.4, 2): se mantiene el porcentaje mayoritario de ubicaciones medias-bajas y los yacimientos de tamaño grande-medio. Aunque se produce un aumento sustancial de los asentamientos de pequeño ta-

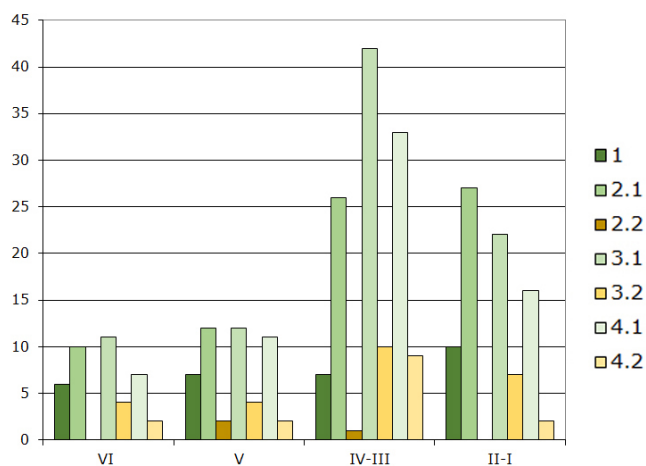


Fig. 11.3. Evolución del poblamiento teniendo en cuenta las categorías y subcategorías detectadas.

maño (<0,5 ha, subcategoría 4.1), triplicando la cifra de la centuria anterior, y la aparición de nuevos asentamientos grandes, fortificados y en altura (subcategoría 2.2). En esta centuria se han identificado los alfares de Casillas del Cura (Venta del Moro), que, por el momento, son los más antiguos conocidos en el territorio (Duarte *et al.* 2000). También hay que incluir entre las novedades, los lagares y almazaras rupestres ubicados al aire libre (Pérez Jordà *et al.* 2015), así como lugares dedicados a la metalurgia del hierro (Mata *et al.* 2009). Esto nos permite plantear un hipotético reajuste de la estrategia económica, vinculado probablemente a un incremento demográfico (Moreno y Valor 2010). La presión demográfica se canalizaría mediante la ocupación de nuevas tierras y la fundación de nuevos asentamientos, como parece indicar la aparición de nueve poblados nuevos junto al hábitat rural disperso. También se data en este momento la cueva del Puntal del Horno Ciego (Villargordo del Cabriel) (Martí Bonafé 1990).

- Siglos IV-III (139 yacimientos) (Fig. 11.4, 3): se alcanza el grado de máxima complejidad y jerarquización. La complejidad socioeconómica que se aprecia a partir del registro arqueológico nos hace pensar en un desarrollo urbano bastante consolidado. El aumento del número de yacimientos confirma el incremento demográfico y la expansión de los intereses de la comunidad; hecho que se plasma en estrategias de ocupación y explotación de nuevas tierras a partir de un poblamiento cada vez más jerarquizado y disperso. La explotación y ocupación de áreas nuevas genera un aumento de la producción agrícola y la gestión de un excedente que permite consolidar cultivos de rendimiento aplazado (vid, olivo y otros frutales) y diversificar las estrategias económicas, lo que acabará por institucionalizar la desigualdad generando pautas de estratificación social que engendrarán la base urbana de esta sociedad.

- Siglos II-I (87 yacimientos) (Fig. 11.4, 4): a finales del siglo III, con el desarrollo de la Segunda Guerra Púnica en ámbito peninsular, se inicia una nueva etapa bajo el dominio romano republicano. Aunque desde el principio se advierten cambios en la organización territorial, como la progresiva reducción del número de núcleos, el descenso de establecimientos rurales y la total desaparición de las atalayas, asistimos a un siglo II de llamativa continuidad respecto a la fase anterior en la mayoría de aspectos. Muchos asentamientos, entre

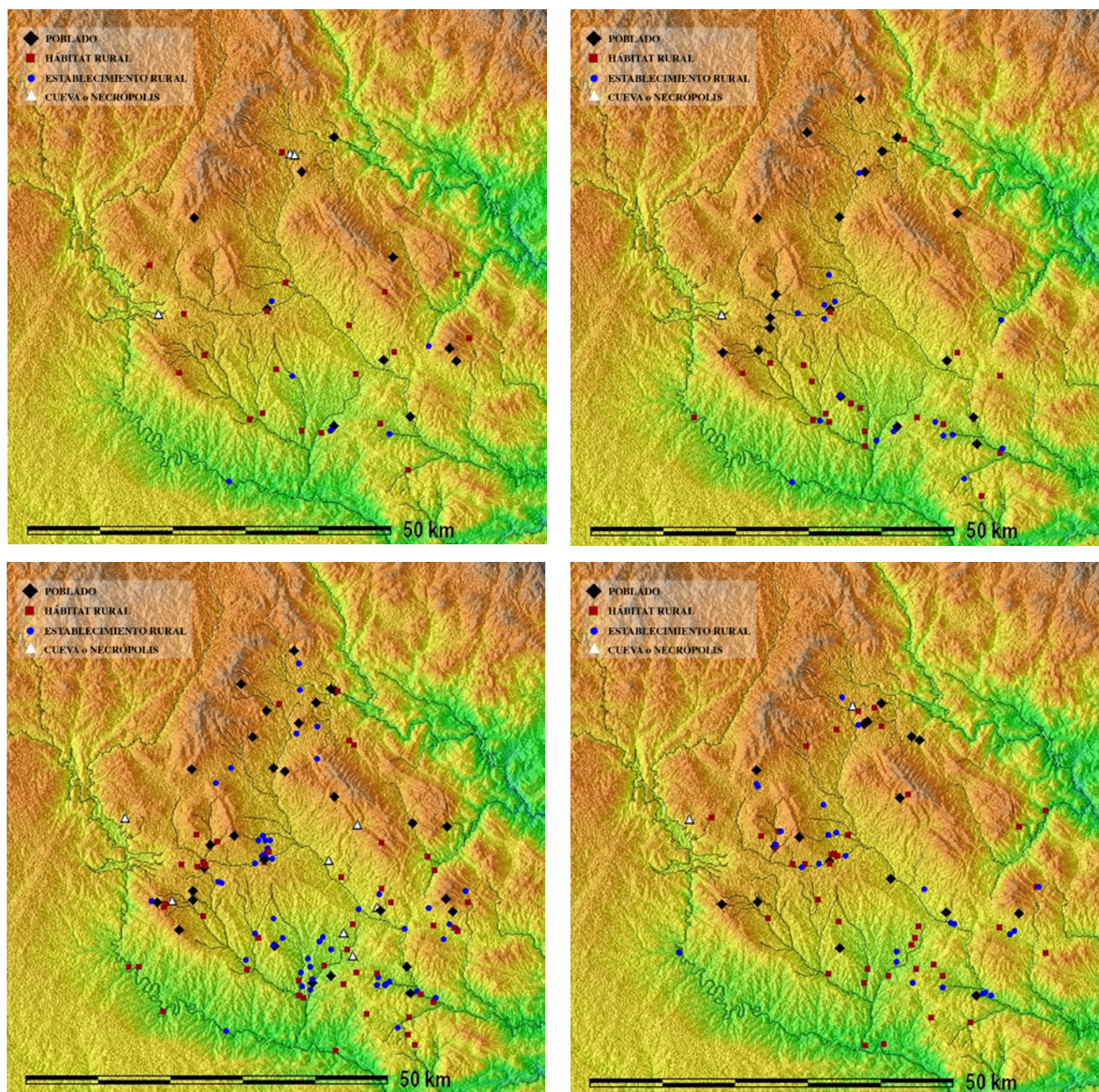


Fig. 11.4. Poblamiento de Kelin: 1, s. VI a.n.e.; 2, s. V a.n.e.; 3, ss. IV-III a.n.e.; 4, ss. II-I a.n.e.

los que se encuentran los principales poblados fortificados, tendrán continuidad hasta comienzos del siglo I a.n.e. A su vez, el territorio alcanza un destacado desarrollo en algunos aspectos como la ocupación de las mejores tierras agrícolas, la llegada masiva de importaciones de origen itálico, la acuñación de moneda y una importante explotación siderúrgica en el sector septentrional. No obstante, también surgen *ex novo*, asentamientos de tamaño medio en cotas medio-bajas como la Casa de la Cabeza (Quixal *et al.* 2010, 2011 y 2012) y centros alfareros como La Maralaga (Sinarcas) (Lozano 2006). La verdadera ruptura de la organización territorial la encontramos en el contexto de las guerras sertorianas (en torno al año 75 a.n.e.), con la destrucción del lugar central y el fin de la ocupación en la mayoría de núcleos destacados.

OTRAS VARIABLES DEL ANÁLISIS TERRITORIAL

Para completar el nivel de estructuración del territorio y entender el grado de complejidad sociopolítica hemos abordado el análisis de las comunicaciones, las redes de visibilidad, el ámbito económico-productivo y la esfera sacra.

EJES VIARIOS Y RUTAS DE COMUNICACIÓN: LA ARTICULACIÓN DEL TERRITORIO Y SU CONEXIÓN CON TERRITORIOS VECINOS

En cualquier territorio organizado jerárquicamente el asentamiento que ejerza de lugar central primará una buena red de comunicación tanto a escala local como interregional (Burillo 1980, 267). Es por esa razón que su estudio en perspectiva global y diacrónica nos ayuda a valorar el grado de vertebración y

accesibilidad a los territorios y a definir el grado de influencia y de control sobre el espacio. El camino evidencia, pues, una organización consciente del espacio por parte de la comunidad que lo ocupa. Del mismo modo, las redes que estos itinerarios generan evidencian las relaciones y contactos de tales comunidades a una escala mayor (Moreno 2011, 97).

En el territorio de Kelin hemos estudiado las redes viarias a partir de los poblados, pues entendemos que, como núcleos de primer rango, son polos de atracción y regidores de las actividades y relaciones tanto sociopolíticas como económicas de la comunidad. De manera que la relación de los asentamientos y las vías de comunicación se convierte en un indicador destacado del grado de organización del territorio.

Para ello se utilizó el programa GRASS-GIS como herramienta complementaria para el cálculo y aproximación a los caminos óptimos. Junto con los datos topográficos, históricos y arqueológicos, se tuvieron en cuenta pautas de movilidad a partir de mapas de costes y superficies de fricción (Moreno 2011). Como resultado se definieron dos pautas: por un lado, para la comunicación de largo y medio recorrido se emplearían los pasos naturales que dan salida a los territorios vecinos; por otro, habría caminos para estructurar la comunicación y el desplazamiento en el interior. Éstos se mantendrían más o menos inalterados durante la horquilla cronológica entre el siglo IV y el I a.n.e. (Moreno 2011, 102-129; Quixal 2015, 161-168) (Fig. 11.5).

Desde el punto de vista de la transitabilidad, el territorio de Kelin ofrece tres itinerarios básicos que permiten la comunicación entre los diferentes sectores y unidades paisajísticas siguiendo los trazados de amplias y fértiles cañadas: la altiplanicie central, flan-

queada por la Sierra de la Bicuerca al O y la Sierra de Utiel al E, que se articula mediante los cursos del río Magro y del río Madre; hacia el N, el recorrido más cómodo entre el sector septentrional y la zona central es el que aprovecha en gran medida la Rambla de la Torre; y un tercer camino que, más allá de Caudete de las Fuentes, sigue el valle del río Madre hacia el O (lo que se conoce como la Cañada de Caudete) y se dirige posteriormente hacia el N, pasando a los pies de la Bicuerca, para desembocar en Camporrobles, bordeando la Sierra de la Presilla y el Cerro Pelado por la Cañada de Fuenterrobles.

No obstante, mientras que en el interior del altiplano los perfiles se suavizan y la vega del río Madre-Magro permite un tránsito cómodo y favorable, el área de estudio ofrece unos rebordes montañosos y unos profundos surcos en los cauces del Turia y del Cabriel que generan un perímetro difícil de franquear, excepto por pasos muy concretos:

- Las comunicaciones provenientes desde el E se realizarían por el paso de El Rebollar (Fig. 11.5, 1), siguiendo el valle del Turia y el corredor del Reatillo (Fig. 11.5, 4), o por el corredor del Magro a su paso por Hortunas (Fig. 11.5, 2), ruta propuesta como principal para época ibérica (Quixal 2012).

- Las rutas hacia la Serranía de Cuenca bordearían El Molón (Camporrobles) (Lorrio 2001) (Fig. 11.5, 10) o desde el llano de Sinarcas seguirían la Rambla de Ranera hacia el N, dirección Talayuelas (Moreno 2011, 118-119) (Fig. 11.5, 11).

- Los caminos hacia la Meseta Central deberían cruzar el río Cabriel por el O (vado del Pajazo) (Fig. 11.5, 8) o por el S (vados de la Fuenseca o de Vadocañas) (Moreno 2011, 119-121, Quixal y Moreno 2011) (Fig. 11.5, 9).

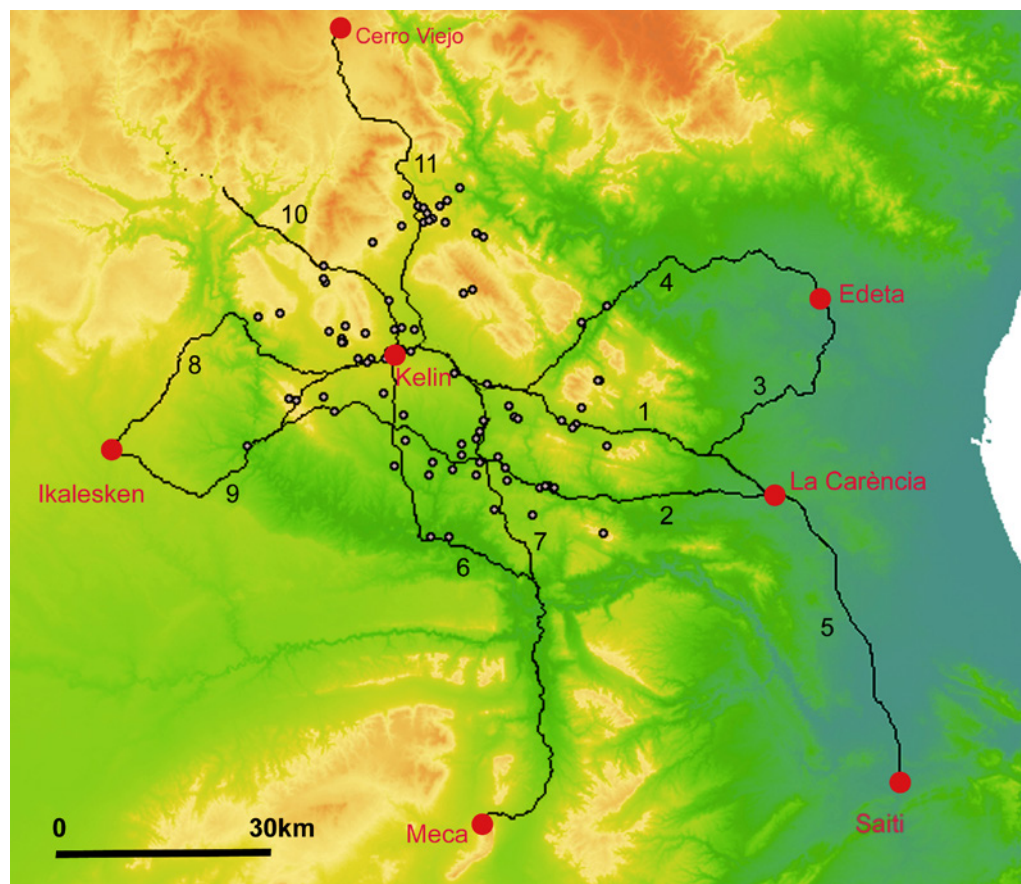


Fig. 11.5. Propuesta de vías de comunicación internas y externas en relación con el poblamiento de los siglos II-I a.n.e.

- Hacia el S las rutas descenderían hacia la depresión del Valle de Cofrentes-Ayora, territorio del Castellar de Meca (Ayora) (Moreno 2011, 121-123) (Fig. 11.5, 6 y 7).

Durante el siglo VI se van definiendo estos caminos, a lo largo de los cuales surgirán nuevos núcleos durante las centurias posteriores. En este sentido, podemos decir que existen asentamientos que desde el principio ejercen de nodos en la red de comunicación como son el mismo Kelin, El Molón, el Cerro de San Cristóbal y Requena.

La siguiente centuria mantiene los mismos itinerarios, aunque se amplían, evidentemente, con la fundación de nuevos asentamientos en zonas periféricas como el Collado de la Plata/Plaza de Sobrarías (Aliaguilla), la Loma de la Laguna (Talayuelas), las Casas del Rincón del Ramo (Iniesta) o el Rincón de Mira (Requena). Aunque hay yacimientos que parecen algo aislados, nunca se encuentran a más de 3 horas de distancia del poblado más cercano, lo que permitiría una comunicación eficiente (Moreno 2011, 127-128).

El gran incremento del número de poblados durante los siglos IV-III genera circuitos densamente articulados. Resulta interesante recordar que es a partir de este momento cuando se fechan las evidencias de carriladas en el territorio, por lo que podemos proponer que el tránsito rodado, vinculado a una dinamización de los intercambios y la movilidad, se normaliza.

Durante los siglos II-I a.n.e., la continuidad de la mayoría de asentamientos destacados permite defender la pervivencia de los principales caminos, tanto internos como hacia los territorios vecinos. El verdadero cambio lo encontraremos en el siglo I d.n.e., momento en el que se generarán amplias zonas de vacío ocupacional y, posiblemente, sólo se mantengan aquellos caminos ligados a las principales zonas de poblamiento, cada vez más concentradas en los llanos centrales. La principal vía de penetración por el E en época ibérica, el corredor de Hortunas, se mantendrá en época romana, tal y como demuestra el emplazamiento de la importante necrópolis de La Calerilla en el siglo I d.n.e. (Martínez Valle 1995 a). No obstante, progresivamente irá cobrando fuerza el corredor de El Rebollar, ligado a la aparición de la colonia de *Valentia* (Quixal 2012).

Consecuencia directa de todas estas redes de comunicación local y regional es la fluidez comercial que durante todas las fases parece existir en una zona *a priori* secundaria y de interior, fuera de los principales circuitos comerciales peninsulares. De este modo, se han documentado importaciones de origen fenicio, púnico, griego e itálico que abarcan toda la secuencia de ocupación. Lógicamente el principal núcleo receptor es Kelin, pero existe también una destacada concentración de las mismas en los principales poblados fortificados, así como en los asentamientos rurales de mayor rango. Los lugares por donde transitan las importantes vías de comunicación, caso del valle del Magro, evidencian siempre un mayor porcentaje de importaciones y una mayor diversidad en las mismas. Esto no se limita únicamente a las importaciones del Mediterráneo, sino que también se han hallado materiales de otras regiones ibéricas, así como producciones locales del territorio de Kelin en áreas vecinas (Mata *et al.* 2000; Valor *et al.* 2005; Moreno 2011, 108-113; Quixal 2015, 149-151).

LA VISIBILIDAD E INTERVISIBILIDAD: CONTROL Y DOMINIO SOBRE EL ESPACIO

Nuestros análisis se orientan a definir dos tipos de visibilidades: la visibilidad cultural y de percepción, definidora y delimitadora del espacio entendido como propio, de la que disfrutan la práctica totalidad de los yacimientos estudiados; y la visibilidad estructurada y efectiva mediante redes de intervisibilidades, ejercida por asentamientos (principalmente fortificados y en alto) ubicados en función de intereses estratégicos. Además, con GRASS-GIS hemos generado mapas acumulativos de visibilidades en un mismo yacimiento, ya que ofrecen resultados más verosímiles y acordes con la realidad empírica (Moreno 2011, 129-162).

En el siglo VI se observa ya una pauta de territorialidad premeditada que supone el dominio visual de las dos zonas periféricas del territorio. De manera que las zonas de paso desde y hacia los territorios vecinos quedarían bajo dominio visual a partir de la ubicación y fundación de los poblados fortificados en zonas limítrofes. El área central parece a simple vista aislada, aunque la ubicación de Kelin prácticamente a medio camino entre las dos zonas bajo dominio visual, nos hace plantear la posibilidad de que la pauta existente se oriente hacia el control de las zonas de paso y posibles fronteras. Durante el siglo V, se acentúa esta tendencia y, por lo tanto, podemos proponer que se continúa gestionando la misma estrategia, manteniéndose el interés por controlar las áreas periféricas mediante la presencia de poblados fortificados.

Será en los siglos IV-III cuando el territorio está mejor estructurado, especialmente a partir de una densa red de conexiones visuales entre los poblados (Fig. 11.6). Además, la ocupación y control visual de las sierras genera un poblamiento perimetral que circunscribe los llanos interiores y controla las zonas de frontera (Moreno 2011, 156-159). En cambio, a partir de la conquista romana parece haber una pérdida de interés en este aspecto. No hay una preocupación sistemática por el control de todas las áreas, sino que el interés se focaliza en las principales vías de comunicación (E-O y N-S), así como en los llanos más fértiles (Quixal 2015, 172-173); áreas que, a grandes rasgos, coinciden con los espacios más densamente poblados. Los poblados, por así decirlo, “miran hacia adentro”. A partir de mediados del siglo I a.n.e., el casi total abandono de la ocupación en altura truncará este modelo y el dominio visual dejará de ser un aspecto clave en la organización del espacio.

A modo de valoración podemos resumir que las áreas vistas reiteradamente abarcan zonas extensas, por lo que entendemos que más que el control directo sobre puntos o núcleos concretos, se orientan a definir y cubrir el espacio entendido como territorio a explotar y ocupar. Además, la visibilidad constante y reiterada desde los enclaves en alto y fortificados sobre las zonas de paso y de desplazamiento ofrecería una imagen de control y protección bastante obvia y necesaria de cara a la cohesión territorial. A todas luces, la mera presencia de las construcciones fortificadas, asentadas en lo alto, permitiría impresionar y disuadir, ejerciendo así su papel de defensoras y protectoras (Quesada 2007, 76).

Por otro lado, el análisis de las intervisibilidades y la definición de redes es una variable a tener en cuenta como evidencia de la articulación consciente del espacio, así como de la existencia de estrategias de gestión y organización política a esca-

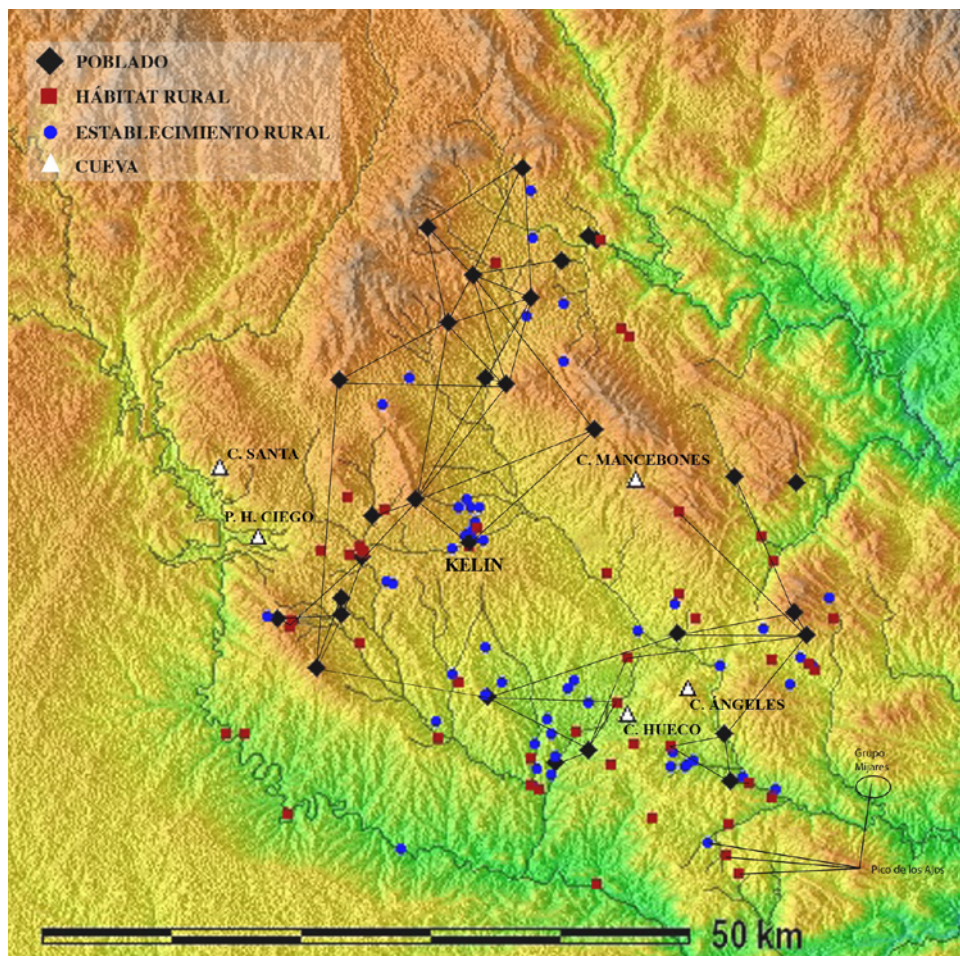


Fig. 11.6. Intervisibilidades entre los principales poblados de los siglos IV-III a.n.e.

la local. Cabe remarcar que una conexión de intervisibilidad, además de contemporaneidad, indica la posibilidad de intercomunicación entre dos yacimientos y, por tanto, una ubicación consciente y estratégica de dichos asentamientos en lugares de interés para la comunidad que los habita (Moreno 2011, 134).

Los poblados fortificados, que constituyen un porcentaje reducido dentro de la tónica general del patrón de asentamiento, se ubican en puntos estratégicos, con un amplio dominio visual del entorno y, generalmente, son hitos paisajísticos de fácil reconocimiento. Incluso desde tierra firme, sin necesidad de incrementar la altura a modo de reconstrucción de las fortificaciones, estos yacimientos cuentan ya con una cuenca visual excepcional, actuando como nexos en las redes de intervisibilidades. Sin embargo, en ningún caso pensamos que este modelo territorial implique un cierre fronterizo militarizado, ni hermético. Las fronteras son permeables y los contactos entre territorios dinámicos (Castro y González Marcén 1989), como demuestra la existencia de importantes vías de comunicación y materiales exógenos (Quixal 2013). Por lo tanto, estos asentamientos simplemente tendrían carácter liminal, ejerciendo como delimitadores del espacio ocupado, siguiendo el modelo de poblados periféricos o de frontera (Soria y Díez 1998).

Podemos concluir que la visibilidad y el dominio visual son factores activos en la estructuración y definición del territorio más que evidencias de actitudes defensivas y ofensivas en un marco de violencia o de guerra permanente. Sin negar, lógicamente, que

podiera haber conflictos de ámbito local o regional que requiriesen de un control efectivo de las principales vías de comunicación, los recursos naturales o las mejores tierras de cultivo, así como constituir un punto de fácil defensa. La orientación predominante de las cuencas visuales de los poblados fortificados periféricos hacia el interior del territorio y no hacia el exterior son un argumento a favor de la formación de un espacio conjunto y hacia un interés por las dinámicas locales más que el miedo a amenazas exteriores. En este sentido, como apunta Moret, los modelos arquitectónicos de los iberos fueron despojados de buena parte de la potencialidad defensiva que éstos tenían en sus versiones originales mediterráneas y se convirtieron, en esencia, en creaciones propias y originales de la cultura indígena; siendo, en suma, imagen de la comunidad y símbolo del poder de la élite que las erige, y teniendo pues una fuerte carga de representación e integración política (Moret 1998, 89).

LA EXPLOTACIÓN ECONÓMICA DEL ENTORNO:

HÁBITAT PERIURBANO, PRODUCTIVIDAD Y RECURSOS NATURALES

La sociedad ibérica nos traslada a un mundo donde el campo es el marco más amplio tanto como paisaje como por forma de vida. De manera que el entorno de explotación y las áreas de abastecimiento se convierten en un aspecto primordial a la hora de analizar el proceso de territorialización. El análisis de los entornos de los poblados como ámbito de gestión de las relaciones de dependencia y la jerarquización del hábitat nos

introducirá también en la esfera de la economía política más allá de las estrategias de subsistencia. Y, del mismo modo, permite rastrear los motivos que llevan a la articulación de un denso hábitat periurbano en torno a núcleos como Kelin (Mata *et al.* 2012; Moreno 2011, 168-216; Moreno y Quixal 2009).

Los asentamientos se localizan en zonas que les permitan adaptarse y diversificar la explotación de su entorno combinando nichos diferentes para acceder a recursos bióticos y desarrollar prácticas diversificadas. De manera que la combinación de la agricultura, la ganadería y la actividad forestal posibilita la autosuficiencia económica básica de los poblados a partir de sus propios entornos. Los cursos y puntos de agua son polos de atracción respecto a los asentamientos, a nuestro juicio, tanto por el recurso hídrico, como por ser los suelos óptimos y mejor drenados, así como por el hecho de que su orografía facilita la movilidad y la comunicación. Durante toda la secuencia hay una tendencia cada vez más acusada a ubicarse en los suelos más fértiles de los llanos, vegas y valles de la comarca, especialmente en el caso de los asentamientos rurales. El proceso alcanza su cénit durante los siglos finales, en plena transición hacia el modelo imperial de *villae* (Quixal 2015, 127-133).

Los poblados son los núcleos que gestionan la ocupación y la explotación del paisaje mediante enclaves rurales dependientes (Mata *et al.* 2009; Mata *et al.* 2010). La competencia por la tierra no parece una característica común en esta coyuntura, ya que los núcleos principales no se encuentran dentro del área inmediata de su vecino más próximo del mismo rango. Nos encontramos, pues, ante una ordenación del espacio agrario compleja y articulada desde Kelin y los principales poblados fortificados de su territorio, que son los núcleos que definen los entornos de explotación creando grupos locales. Se advierten estrategias de explotación y ocupación del espacio rural que tienden a la diversificación de lugares y a la jerarquización del poblamiento en diferentes categorías de hábitats. El poblamiento rural secundario ofrece dos categorías: el periurbano que se encuentra en los entornos inmediatos de los núcleos de mayor rango; y el caracterizado por su carácter más disperso con núcleos de carácter agrario algo más autónomos, que se localizan en el territorio de explotación e influencia de los poblados, formando un patrón intercalar (Moreno y Quixal 2009; Mata *et al.* 2010).

También se desarrolló un sistemático aprovechamiento de los recursos naturales existentes. Por un lado, se ha documentado producción cerámica local en toda la secuencia. Los alfares de las Casillas del Cura (VI-V a.n.e.), Casa Guerra (IV-III a.n.e.) y La Maralaga (II-I a.n.e.), entre otros, garantizarían el abastecimiento local (Duarte *et al.* 2000). A su vez, entre los siglos V-III a.n.e. se desarrolló en las ramblas de Los Morenos, La Alcantarilla y valle del río Cabriel una producción especializada de vino y, en menor medida, de aceite. Estos lagares y almazaras rupestres, además de generar una estrategia productiva de una forma u otra controlada desde Kelin, llevaron a adoptar interesantes modelos territoriales, con la coexistencia de lugares de hábitat temporal, caserías, espacios con función de bodegas y asentamientos permanentes (Pérez Jordà *et al.* 2013; Quixal *et al.* 2016).

A partir del siglo IV y, especialmente, en los siglos III-II a.n.e, en el sector septentrional se localiza una explotación especializada de recursos minero-metalúrgicos, concretamente del hierro. Se han podido documentar todas las fases de trans-

formación del mineral, desde los posibles lugares de obtención y/o extracción (Mina de Tuéjar), los hornos de reducción del mineral (Los Chotiles, Cañada del Pozuelo, Campo de Herrerías y La Maralaga) hasta los talleres de forja, sitios generalmente en los poblados (Cerro de San Cristóbal). Existen evidencias de metalurgia en otros puntos de la comarca, pero el volumen de hallazgos decrece sustancialmente (Casillas del Cura, Muela de Arriba, Casa de la Cabeza y Kelin) (Mata *et al.* 2007 y 2009).

También encontramos evidencias de aprovechamiento de otros recursos, como las salinas continentales naturales. Especialmente interesantes son las de Jaraguas pues en sus inmediaciones se han encontrado cerámicas ibéricas, aunque la comarca cuenta con otros tres afloramientos salinos (Moreno 2011, 182-185). Y, por último, en algunos yacimientos del sector N-NE, límite con el territorio del Edeta/Tossal de Sant Miquel (Llíria), se han recuperado fragmentos de colmenas cerámicas, lo que permite argumentar que la producción apícola fue una práctica económica complementaria como ocurre en otros territorios ibéricos (Bonet y Mata 1997; Soria 2000; Fuentes *et al.* 2004; Quixal y Jardón 2016).

LA ESFERA SACRA: LAS CUEVAS RITUALES Y LOS PROCESOS DE TERRITORIALIZACIÓN

El entorno simbólico y su percepción por parte de las comunidades es uno de los elementos clave que configuran la construcción social del paisaje (Prados 2012, 124). A través de hitos singulares se consagran, en muchas ocasiones, los límites territoriales (Grau Mira 2012, 37). En el territorio de Kelin esta consagración territorial la ejercen las cuevas rituales.

Ya desde las primeras aproximaciones por parte de Gil-Mascarell (1975, 327-328), se hacía mención a su localización en el paisaje y a la ausencia generalizada de poblamiento a su alrededor. Afortunadamente, la fase actual de la investigación presta mucha más atención al simbolismo territorial de estos espacios, importando no solo el qué (materialidad) y el cuándo (temporalidad), sino también el porqué de determinadas cuevas. Esta pregunta puede ser contestada cuando se estudian estos espacios territorialmente, ya que “es en el ámbito de cada territorio donde cobra sentido la articulación de los elementos simbólicos del paisaje” (Grau Mira y Amorós 2013, 186).

En el territorio de Kelin son cinco las cuevas con claras evidencias de actividad ritual en época ibérica: Cueva de los Mancebones, Cueva del Cerro Hueco y Cueva de los Ángeles (Requena), Cueva Santa del Cabriel (Mira) y Cueva del Puntal del Horno Ciego II (Villargordo del Cabriel) (Gil-Mascarell 1977; Martí Bonafé 1990; Martínez Valle y Castellano 1996; Lorrio *et al.* 2006; Machause 2017; Machause y Quixal 2018) (Figs. 11.7 y 11.8). También se documentan materiales de dicha cronología en otras cuevas del territorio como la del Molón (Camporrobles), la Cueva Santa (Villargordo del Cabriel), la Cueva del Collado de la Plata/Plaza de Sobrarías o la Cueva de la Tejeda (Garaballa), pero los datos disponibles hasta la fecha son insuficientes para corroborar su uso ritual (Machause 2017).

Si nos centramos en las cuevas de carácter ritual más claras, observamos que comparten ciertas características cronológicas, materiales y locacionales (Machause 2017; Machause y Quixal 2018) (Fig. 11.9). Las cinco tienen la mayor frecuentación durante los siglos V-III a.n.e. Si bien la materialidad no es común

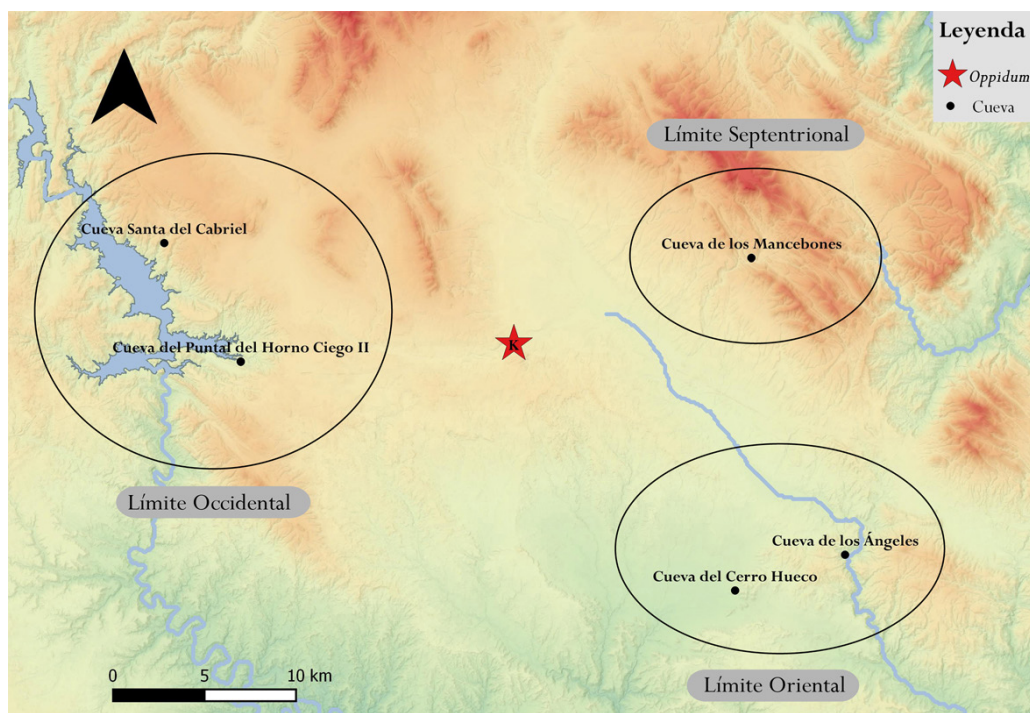


Fig. 11.7. Cuevas con evidencias de uso ritual en época ibérica



Fig. 11.8. Entradas de las cuevas: 1, Los Ángeles (Requena); 2, Cerro Hueco (Requena); 3, Cueva Santa del Cabriel (Mira); 4, Los Mancebones (Requena); 5, Puntal del Horno Ciego II (Villargordo del Cabriel).

Las cuevas como ejes del paisaje simbólico en Kelin

- Caliciformes y fusayolas
- Límites del territorio
- Alejadas de asentamientos de importancia
- Cercanas a caminos, cursos de agua y zonas de paso
- Invisibilización
- Movilidad ritual: >160 min desde el *oppidum* central
> 30 min desde los poblados cercanos

Fig. 11.9. Características de las cuevas.

al 100%, sí que se repite una ofrenda tipo en cada una de ellas: fusayolas en las cuevas del límite oriental (Cerro Hueco y Los Ángeles) y caliciformes en las del septentrional (Mancebones) y occidental (Puntal del Horno Ciego II). Además, se repiten las evidencias iconográficas relacionadas con el ave en tres de las cinco cuevas. En la Cueva Santa del Cabriel, se produce una repetición tanto de vasos como de platos. Por tanto, cinco cuevas distintas, con pautas sociales y rituales estandarizadas, que sugieren la pertenencia a un modelo territorial común. Las cinco cuevas se localizan en los límites territoriales, la mayoría cercanas a vías de paso y cursos de agua, alejadas de asentamientos de importancia y a más de 30 minutos de las evidencias de hábitat más próximas. Su localización en los límites oriental, septentrional y occidental marca la frontera frente a los territorios ibéricos de La Carència y Edeta (E), Cerro Viejo (N) e Ikalesken (O) (Fig. 11.7). Cuevas alejadas, además, del entorno destinado a las actividades cotidianas, implicando un desplazamiento consciente y un viaje ritualizado hasta el destino sagrado.

Aparte de la liminalidad, otra de las variables detectadas es su invisibilización. A diferencia de lo que sucede con los lugares de hábitat, su ubicación no les otorga una visibilidad óptima del paisaje circundante y, evidentemente, tampoco son visibles desde los lugares de hábitat cercanos (Fig. 11.6). Por tanto, la visibilidad de estos espacios rituales no fue un factor determinante para su elección, sino más bien lo contrario, lo cual ampliaría su magnetismo espiritual en el imaginario colectivo.

Esta localización en los límites territoriales es una variable clave para comprender su uso ritual, político y social. Del mismo modo que se ha visto en otros ejemplos ibéricos (Grau Mira 1996, 2000, 2002, 2010; Ruiz Rodríguez *et al.* 2001; Grau Mira y Olmos 2005; Rueda *et al.* 2008; Amorós 2012; Grau Mira y Amorós 2013; Rueda 2011; González Reyero *et al.* 2014; Rueda y Bellón 2017), las cuevas de Kelin sacrificarían los límites territoriales, lo desconocido. Aunque la materialidad de las prácticas rituales identificada no es comparable y se asocian con momentos cronológicos distintos y territorios de tamaños diversos, todos estos ejemplos comparten con Kelin la variable territorial. Así pues, su localización en lugares de paso y límites culturales, económicos y políticos, se valora como un elemento intrínseco al significado simbólico de estos espacios, que articularían el territorio de un área determinada. Sin embargo, la materialidad detectada en Kelin nos hace descartar su significado como grandes centros de peregrinación destinados a un culto extendido; más bien serían espacios compartidos por una población reducida proveniente de distintos lugares de hábitat, entre ellos del *oppidum* central.

Su localización implica una valoración que va más allá de las prácticas rituales observadas a través del registro arqueológico. Hay que tener en cuenta todo un conjunto de prácticas que comienzan con el viaje ritualizado hasta dichos destinos sagrados, en los que se experimentan sensaciones cargadas de simbolismo y se refuerza el sentido de comunidad y la cohesión social. Las cuevas de Kelin fueron escenario de ritos de paso muy variados, protagonizados por determinados grupos, seguramente de alto rango social, en los que el simbolismo femenino jugaría un papel vital a juzgar por el tipo de ofrendas documentadas (Izquierdo 2003 y 2008; Vilchez 2015). En dichos rituales, se ofrecieron, principalmente, fusayolas y vasos caliciformes, se llevaron a cabo sacrificios y ofrendas de animales, rituales de comensalidad, libaciones..., así como una gran variedad de prácticas que, aunque perdurarían en el imaginario colectivo, no han dejado una huella visible en el registro arqueológico.

OTRAS EVIDENCIAS DE CARÁCTER SIMBÓLICO

Tanto en Kelin como en su territorio se han documentado otras evidencias relacionadas con el ámbito sacro, aunque no siempre constituyeron hitos paisajísticos. En la ciudad de Kelin, se han recuperado terracotas, joyas, calderos de bronce, recipientes con decoración figurada y plástica, enterramientos infantiles y depósitos de animales domésticos (Martínez García 1986 y 2013; Mata 1991, 129-137; García-Prósper y Polo en este mismo volumen) que se pueden asociar a actividades rituales desarrolladas en el interior del yacimiento. En el territorio, se han documentado, además, depósitos de monedas, figuritas de barro cocido y un casco de tipo Montefortino en el río Cabriel (Martínez Valle 1995 b y 2001; Quixal 2015, 196); evidencias funerarias aisladas y pequeñas áreas de enterramiento (Martínez García 1990; Lorrio 2001; Quixal 2015, 191-192); depósitos de animales (Lorrio *et al.* 2014) y ocho plaquitas de plata grabadas con figuras humanas en un posible espacio cultural al aire libre en la Sierra de Rubial (Martínez García 2013).

Recientemente, se ha dado a conocer un fragmento escultórico en piedra encontrado, supuestamente, en el entorno de Kelin (Martínez Valle 2016, 230-231). La pieza, de 20 cm de longitud conservada por 10x8 cm de grosor, corresponde con la anatomía de la extremidad distal de un miembro apendicular de bovino¹ (Fig. 11.10).

Según los datos recogidos por Martínez Valle (2016) y por una conversación mantenida con Rafael Gabaldón, el hallazgo se produjo en 1920 al S del yacimiento y a escasos metros de la Zona B. La pieza se encontró a unos 40 cm de profundidad al preparar la tierra para plantar azafrán en la partida conocida como “La Culebra” o “La Culebrilla”. Fue encontrada por Adolfo Ferrer González, quien la entregó al Sr. Gabaldón en 1987. El análisis *de visu* realizado sobre la piedra muestra que su procedencia es local o regional (*vid.* Cap. 13 “Estudio *de visu*...”).

1 La anatomía corresponde a la cápsula articular de los metapodios distales con la articulación proximal de la primera falange. La visión dorsal se caracteriza por la reproducción fiel de la anatomía del nudo, que puede relacionarse perfectamente con la pata posterior. Los dedos accesorios (dedos II y V) están claramente moldeados, situados en la zona posterior de la articulación metatarso/falangina con el sesamoideo proximal. Agradecemos al Dr. Manuel Pérez Ripoll la identificación y descripción.



Fig. 11.10. Fragmento de miembro apendicular de bovino.

De poder confirmar su procedencia y lugar de hallazgo, estaríamos ante un posible monumento funerario excepcional, dado que apenas hay restos escultóricos en la mitad oriental de la península Ibérica. Las esculturas más cercanas a este hallazgo se encontraron reutilizadas en la necrópolis de Los Canónigos (Arcas del Villar) y se trata de fragmentos en altorrelieve de un caballo, un jabalí y un herbívoro (Valero 2012). Los toros en piedra se representan sedentes o estantes, aislados y asociados a contextos funerarios (Mata 2014, 4), de ahí que consideremos que pudo formar parte de un monumento funerario. Si bien la ubicación original es desconocida, su simbolismo se acentuaría de confirmarse una localización cercana a una vía de comunicación, importante en época ibérica como fue el valle del río Madre.²

CONCLUSIONES

Si nos ceñimos a las definiciones ortodoxas y estrictas de lo que es un estado, es difícil argumentar arqueológicamente su existencia en época ibérica. No obstante, hoy en día se acepta que hay variaciones en las formas de estado y que éste como modelo de organización política se identifica en el mundo antiguo, básicamente, una vez se advierte la superación de las relaciones parentales en el marco supra-familiar, la instauración de la economía política, la jerarquía del patrón de asentamiento y la gestión sociopolítica a diferentes niveles de la escala territorial (Feinman y Marcus 1998; Yoffee 2005, 34-35). De manera que una de las formas para abordar el poder de un estado es evaluar la escala y la articulación de su territorio. En este sentido, la sociedad ibérica es un ejemplo enriquecedor de estos procesos de consolidación de la sociedad estratificada de carácter urbano y la emergencia del estado.

El registro arqueológico disponible permite en la actualidad confirmar que los territorios ibéricos forman entidades políticas de carácter regional caracterizadas por una organización consciente y una jerarquización de los diferentes tipos de asentamientos, alcanzando un grado de complejidad y dinamismo muy acorde al de otras civilizaciones mediterráneas

coetáneas. Hablar de territorio implica aceptar la existencia de una comunidad, de límites, de valores y de interrelaciones. Esta concepción sobre el 'territorio' introduce paralelamente el concepto de 'frontera'. Tradicionalmente se han definido las fronteras en base a la teoría del lugar central y mediante la adscripción cultural en base a similitudes tipológicas de los materiales en el registro arqueológico (Mata 2001). Pero también se han definido a partir de métodos de análisis locacional y en base a la fisiografía. Otros planteamientos vinculan el proceso de territorialización y la emergencia de la complejidad social a la creación de redes en base a planteamientos sociológicos y ecológicos donde la construcción de nodos y corredores tiene un papel destacado en la práctica y la organización social. Los territorios más que en una entidad cerrada consisten en redes de corredores que conectan recursos y lugares de interés (Smith 2007, 29). Estas fronteras también se definen por el uso simbólico del paisaje. En el caso de Kelin, entre los siglos V-III a.n.e., son las prácticas rituales en cuevas situadas en los límites territoriales las que definen y reafirman, no solo el territorio político de las poblaciones ibéricas, sino también su territorio simbólico (Machause 2017).

A lo largo de toda la secuencia cronológica encontramos un interés por organizar el poblamiento y el territorio de Kelin mediante estrategias de ocupación del espacio que, además de permitir explotar los entornos óptimos, ofrezcan la posibilidad de comunicación y movilidad entre las diferentes categorías de hábitat. Estamos ante una sociedad compleja donde las relaciones entre los diferentes asentamientos crean el espacio idóneo para la consolidación de la desigualdad social y para la legitimación de la misma a través de mecanismos que, aunque no anulan, sí superan las pautas parentales, dando paso a la sociedad estratificada basada en relaciones clientelares, económicas y comerciales (Moreno 2011).

Será durante los siglos II-I a.n.e. cuando asistamos a un interesante escenario de contacto cultural entre iberos y romanos, conocido como proceso de romanización (Keay 2001), cuyos ritmos y dinámicas, en una zona aparentemente secundaria y de interior como ésta, son muy diferentes a las áreas próximas a la costa o con mayor tradición urbana. A su vez, el carácter fronterizo de este territorio añade un tercer agente, el mundo celtibérico, cuya influencia y movilidad de materiales aumenta a raíz de la conquista romana. Identidades difusas y tradiciones culturales en constante hibridación a las que únicamente podemos acceder a partir de su cultura material. Pese a que el análisis del paisaje y del territorio no sea, *a priori*, la mejor pantalla para observar todos estos procesos de cambio, sí hemos podido obtener una serie de ideas interesantes (Quixal 2015). Muchos de los cambios que generalmente se plantean como fruto de una ruptura rápida vinculada a la conquista romana (como por ejemplo el hábitat rural disperso, la concentración de núcleos en las mejores tierras, el poco peso de las ubicaciones en altura...), en este caso estaban ya presentes desde siglos antes, debiéndose leer como parte de un largo *continuum* en el patrón de asentamiento entre época ibérica y romana.

² En la actualidad, la pata ha pasado a formar parte de la Colección Museográfica Luis García de Fuentes.

LA MONEDA EN LA CIUDAD IBÉRICA DE KELIN

P. P. Ripollès Alegre

La monetización de la ciudad de Kelin siguió una evolución documentada en otros yacimientos ibéricos de la franja costera mediterránea: se podría resumir en la llegada de las primeras monedas, el impacto de la II Guerra Púnica, la monetización efectiva durante la segunda mitad del siglo II a. C. y la producción propia.

La localización geográfica de Kelin, no lejana de la costa y emplazada junto a una vía de comunicación importante, propició que sus habitantes conocieran la existencia de la moneda en una época relativamente temprana. Se han documentado piezas acuñadas durante los siglos IV y III a. C., como es el caso de un hemilitron de Siracusa, de *ca.* 400 a. C.; otra pieza de bronce de esta misma ceca, de *ca.* 336-317 a. C.; y un tricalco de Eritrea, de los años *ca.* 315-300 a. C. (Ripollès 2001). Ciertamente las monedas más antiguas no alcanzan la antigüedad de las que se han documentado en los yacimientos de la costa mediterránea, donde suelen aparecer monedas acuñadas durante el siglo V a. C., pero demuestran que a partir del siglo IV a. C. el concepto de riqueza móvil bajo forma de metal acuñado era ya conocido.

Durante los siglos IV y III a. C., Kelin evolucionó hacia un uso cada vez más frecuente de los metales como una forma de dinero que podía ser donada, intercambiada o atesorada. Los testimonios son escasos, pero existen bajo la forma de elementos de orfebrería, como el brazalete de plata aparecido en el transcurso de las excavaciones de C. Mata, en 1994 (Fig. 4.46, 0008-7), o de metal en bruto, como goterones, partes cizalladas de los mismos o láminas recortadas. La plata troceada forma parte del contenido de algunos tesoros que se ocultaron durante la época de la II Guerra Púnica o pocos años después.

En consecuencia, es presumible que monedas, fragmentos y piezas de orfebrería reflejen un interés por los metales ya en una época anterior a la II Guerra Púnica; no obstante, la presencia de estas monedas no supone un uso monetario, sino que debió ser considerada como un objeto novedoso, atractivo por las imágenes que portaban o, en el caso de las piezas de plata, por el metal con el que se fabricaron.

Los años de la II Guerra Púnica aceleraron el contacto y la familiaridad con la moneda, debido a que los dos bandos de la contienda acuñaron y utilizaron una gran cantidad de moneda para el mantenimiento de sus ejércitos. Los habitantes de Kelin, como el resto de las poblaciones peninsulares localizadas dentro de los territorios de la contienda, pasaron, en muy poco tiempo, de conocer la moneda de forma esporádica a disponer de ella con una relativa facilidad.

La inestabilidad generada en Iberia por la II Guerra Púnica ha quedado reflejada en el nutrido conjunto de ocultaciones de monedas y metales que se ha recuperado en buena parte en la península Ibérica. Contienen una gran variedad de tipos y valores, dado que se mezclaron las monedas acuñadas por los principales contendientes, las de las ciudades aliadas de éstos y las existentes en el tesoro del estado romano. En Kelin también está atestiguado este salto cualitativo, en cantidad de piezas y en variedad de cecas, a través de dos tesoros que aparecieron en la propia ciudad. Uno, conocido como de Los Villares, procede de las excavaciones de 1957 (Pla 1980, 34-35) (Fig. 12.1) y el otro fue publicado con el nombre de La Plana de Utiel (Ripollès 1980, 15-27), aunque apareció también en este yacimiento (Pérez Vilatela 1999, 269-275).

Ambos tesoros retratan la composición de la masa monetaria en circulación durante el período de la II Guerra Púnica, monedas y metal en bruto, que se valoraban a peso como riqueza móvil. Contendían monedas procedentes de una notable variedad de cecas y regiones: Roma, Massalia, Emporion, Italia, Galia y Arse; pero también contenían metal no amonedado, en forma de lingotes y fragmentos, lo cual es una característica ya observada en otros tesoros que se ocultaron en estas mismas fechas (Raddatz 1969). Ello atestigua que lo que confería riqueza a estos tesoros, no dependía de la autoridad que emitió las monedas, sino del contenido metálico de las mismas, pues no importó nunca lo más mínimo cizallarlas; asimismo, el amplio espectro de cecas cuyas monedas encontramos en la ciudad, muestra la variedad de moneda que los habitantes de Kelin pudieron llegar a tener en sus manos.



Fig. 12.1. Cuadrigato de plata acuñado en Roma, perteneciente al tesoro de Los Villares (MPV 8038).

A juzgar por el origen de las monedas de los dos tesoros y los hallazgos esporádicos, la ciudad se encontraba dentro de un ámbito romano de circulación monetaria; ello se deduce de la escasez de acuñaciones cartaginesas y de la abundancia de piezas emitidas por Roma o sus aliados, como los óbolos de Massalia, las dracmas galas “à la croix” y las dracmas y divisores emporitanos.

Ignoramos las consecuencias que pudo haber tenido la II GP para la ciudad, daños o destrucciones, pero la vida continuó en la ciudad y, desde el punto de vista monetario, Kelin despegó con gran potencia a lo largo del siglo II a. C., llegando a convertirse en una importante ciudad. Se desconocen tesoros durante los siglos II y I a. C., no obstante, los hallazgos monetarios esporádicos son lo suficientemente ricos en número como para disponer de un panorama bastante ilustrativo. En efecto, son más de trescientas piezas las que han aparecido, procedentes de cecas bastante diversas (Fig. 12.2).

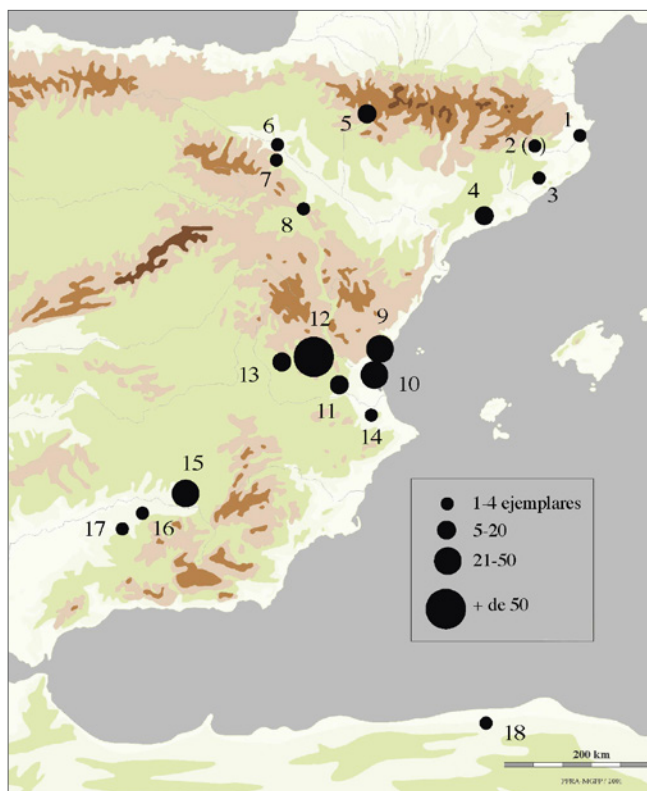


Fig. 12.2. Localización de las cecas cuya producción, fechada entre los años 195-72 a. C., se ha encontrado en el yacimiento de Los Villares. 1. Untikesken; 2. Eustibaikula; 3. Lauro; 4. Kese; 5. Bolskan; 6. Kaiskata; 7. Turiasu; 8. Sekaisa; 9. Arse; 10. Valentia; 11. Kili; 12. Kelin; 13. Ikalesken; 14. Saitabi; 15. Castulo; 16. Obulco; 17. Ulia; 18. Iol. No se señalan Massalia (3 piezas) y Roma (95 piezas) (datos tomados de Ripollès 2001).

Los hallazgos esporádicos demuestran que los pobladores de Kelin conocían bien las acuñaciones romanas, tanto de plata como de bronce (denarios, ases y divisores) (Figs. 12.3 y 12.4), pues estas emisiones alcanzan un porcentaje del 30,84 %, lo cual demuestra que circularon con abundancia.

El segundo grupo de monedas más numeroso lo forman las piezas acuñadas en la propia ciudad, ya que las emisiones con leyenda Kelin suponen el 19% del conjunto de hallazgos (Figs. 12.5 y 12.6). Fue precisamente esta gran densidad de hallazgos la que llevó a proponer su localización en este yacimiento (Ripollès 1979, 127-136). El hecho de que el volumen de emisión de Kelin fuera modesto y puntual en



Fig. 12.3. Denarios acuñados en Roma, en 207 y 157-156 a.C. Hallados en Kelin (col. R. Gabaldón).



Fig. 12.4. Ases republicanos. A: Roma (169-158 a.C.), hallado en la Calle 2 (2004) (MPV). B: Roma (147 a.C.) (col. R. Gabaldón), hallada en Los Villares.



Fig. 12.5. Unidades de bronce de Kelin, halladas en Los Villares (col. R. Gabaldón).

el tiempo, es lo que explica que la producción propia no alcance una mayor presencia, aunque en otros casos conocidos el porcentaje de la moneda emitida por la propia ciudad no rebasa el 50% (Ripollès 1984, 105 y 119).

En tercera posición numérica se sitúan las cecas del litoral valenciano, Arse-Saguntum y Valentia (Fig. 12.7); su notable presencia se justifica por la proximidad y la orientación de las comunicaciones de Kelin y de su vida económica y comercial. Sorprende, en cambio, que las monedas de Saitabi estén poco representadas, pero sabemos que Saitabi priorizó sus relaciones con los territorios del sur y a lo largo del corredor costero mediterráneo.

También merece destacar la presencia de monedas de Kili, probablemente localizada en La Carència (Turís) (Ripollès 2017), porque es una ceca de la que se conocen muy pocas piezas con procedencia (Fig. 12.8).

El resto de monedas que han aparecido en Los Villares son producto de la situación geográfica del yacimiento y de los movimientos de personas y mercancías. A Kelin llegó un notable número de monedas de cecas de la Alta Andalucía; de todas ellas destaca Castulo (Fig. 12.9). Por el contrario, las monedas

de Obulco, situada no muy lejos de Castulo, son bastante más escasas, pues se difundieron más hacia el S y el E de Andalucía (Arévalo 1999, 133-200).

El incremento del uso de la moneda y de la aceptación social de este medio de cambio llevó a Kelin a fabricar su propia moneda, durante la segunda mitad del siglo II a. C. Toda la producción monetaria de Kelin se limita a una sola emisión que, además, no fue especialmente voluminosa; no obstante, debió tener un impacto importante en la ciudad desde el punto de vista del prestigio.

La forma de los cospeles y el estilo de grabado de los diseños sugieren que la producción monetaria de Kelin se realizó posiblemente en un único momento de acuñación, es decir, constituiría una sola emisión, formada por dos tipos de denominaciones, que identificamos como unidades y mitades.

Las unidades (Figs. 12.5 y 12.10) muestran en el anverso un retrato masculino, a derecha, con el símbolo palma delante y delfín detrás; en el reverso un jinete con lanza a derecha y debajo, en el exergo, la leyenda ibérica $\epsilon\lambda\iota\eta\eta$ (kelin), que corresponde al topónimo de la ciudad. Se acuñaron con un peso medio de 9,40 g (48 piezas, ACIP 2100).



Fig. 12.6. Mitad de bronce de Kelin, hallada en Los Villares (col. F. Gabaldón).



Fig. 12.8. Unidad de bronce de Kili, hallada en Los Villares (col. R. Gabaldón).



Fig. 12.7. Ases de bronce de Arse, Valentia y Saitabi, hallados en Los Villares (col. R. Gabaldón).



Fig. 12.9. Unidades de bronce de Castulo y Obulco, halladas en Los Villares (col. R. Gabaldón).



Fig. 12.10. Unidad de bronce de Kelin (MPV 29465).



Fig. 12.11. Mitad de bronce de Kelin (Vico 26/6/2012, lote 159, ex HSA 11357).

Las mitades (Figs. 12.6 y 12.11) se acuñaron en una cantidad mucho menor y muestran en el anverso un retrato masculino, con una palma delante y delfín detrás; para el reverso se eligió un toro parado a derecha, con una S arriba y debajo, en el exergo, la leyenda ibérica **ΚΕΛΙΝ** (kelin). Se emitieron con un peso medio de 4,98 g (5 piezas, *ACIP* 2101).

Los artesanos que labraron los cuños y quizás fabricaron las monedas fueron itinerantes, trabajando para aquellas localidades que se lo demandaron. En el caso de las monedas de Kelin, su producción ha sido relacionada formalmente con algunos cuños de las cecas de Ikalesken y Urkesken. Las similitudes estilísticas en el grabado de las figuras de anverso y reverso, caracterizadas por el bajo relieve de los diseños, son manifiestas. Ello significa que Kelin contrató los servicios de un taller/ grabador itinerante que se movió en un territorio relativamente próximo, pues también estuvo labrando cuños para las ciudades de Ikalesken (Villaronga 1988, clases II y III, en las láminas XII y XIII) y Urkesken (*ACIP* 2102).

De momento no es posible estimar su volumen de producción, porque todavía no se ha realizado el estudio de cuños. Del número de piezas conservadas se puede deducir que el volumen de producción fue modesto, aunque ello no quiere decir que sus monedas no tuvieran un destacado papel dentro de los intercambios cotidianos, pues la dispersión de los hallazgos indica que la mayor parte de la producción se quedó y circuló dentro de la ciudad y su territorio más inmediato (Fig. 12.12).

La fecha en la que Kelin acuñó sus propias monedas no puede establecerse con absoluta seguridad, pero es probable que deba situarse hacia los años 150-140 a. C. o poco después. Uno de los argumentos más sólidos es la similitud estilística con algunas monedas de bronce y de plata, que han aparecido en tesoros que se ocultaron con anterioridad a los años *ca.* 115/114-100 a. C. (Villaronga 1988, 50-53); por ejemplo las series II y III de denarios de Ikalesken (Villaronga 1988), los cuales sugieren que en esa fecha Kelin ya había acuñado sus monedas. Otros hechos también apuntan hacia una fecha de emisión dentro de

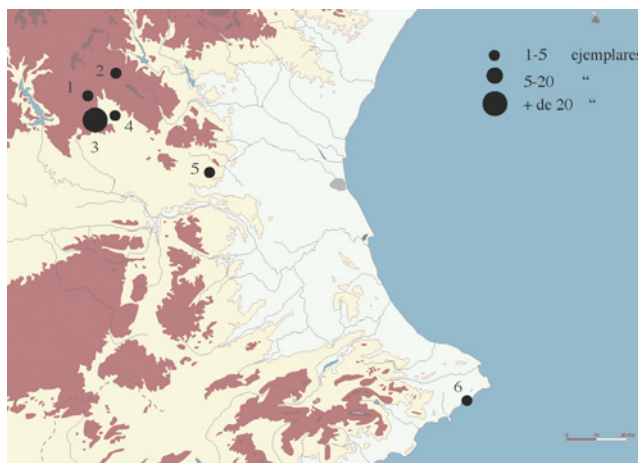


Fig. 12.12. Dispersión de las monedas de Kelin. 1. Cerro de la Peladilla (Fuenterrabias); 2. Cerro San Cristóbal (Sinarcas); 3. Los Villares (Caudete de las Fuentes); 4. Doñana (Caudete de las Fuentes); 5. Pico de los Ajos (Yátova); 6. Moraira (Teulada) (Ripollès 2001).

la segunda mitad del siglo II a. C.; en primer lugar, el momento de máxima monetización de la ciudad se produjo durante este período, según se desprende de la cronología de emisión de los hallazgos; en segundo lugar la ciudad fue destruida durante las guerras Sertorianas; y por último, las características de la producción monetaria son incompatibles con una cronología de la primera mitad del siglo II a. C.

La vida en la ciudad de Kelin se apagó a comienzos del siglo I a. C., ya que fue destruida durante el período de las guerras Sertorianas y no volvió a ser ocupada. Entre los materiales que atestiguan la desaparición o abandono de la ciudad se encuentran los hallazgos monetarios que disminuyen drásticamente, hasta el punto que no se ha encontrado ni una sola pieza romana republicana acuñada con posterioridad a esa fecha. También es posible cuestionarse la existencia de poblamiento durante la época imperial, pues los testimonios monetarios, cerámicos, epigráficos o edilicios son bastante raros, sugiriendo que el final de la vida cívica en Kelin se produjo durante el período de las guerras Sertorianas.

En conclusión, las monedas que han sido documentadas en la ciudad, las que llegaron de fuera y las que se acuñaron en ella, sugieren que ésta hizo un uso de la moneda bastante frecuente, durante los siglos II-I a. C. Al mismo tiempo, la variedad de pesos y denominaciones permitió su uso cotidiano en una amplia franja de operaciones, incluso para el pago de servicios que costaban poco.

13

ANALÍTICAS

DOS FECHAS DE CARBONO 14

(J. Bernabeu Aubán)

Del conjunto de las unidades estratigráficas se seleccionaron en 2002 dos muestras de *Hordeum vulgare* para su análisis mediante $c14$ AMS y se enviaron al laboratorio Beta Analytic. Las muestras, su resultado y el contexto estratigráfico al que van referidas se exponen en la Figura 13.1.

La primera de ellas (Beta 171910) procede de los niveles inferiores, concretamente del Hogar 8 (UE 0373) que, a juzgar por sus materiales asociados, puede ubicarse en torno al siglo VII a. C.; la segunda (Beta 171911) se recogió en el nivel de incendio de la vivienda 2 (UE 0118) que supuso su abandono y reestructuración. Por sus materiales importados, podría ubicarse en torno al 200-170 a. C. (Figs. 4.43 y 4.47).

Como puede observarse en la Fig. 13.1, las calibraciones ofrecen un amplio margen cronológico a pesar de que la desviación estándar de ambas fechas es relativamente baja (± 40). Ciertamente, tanto las calibraciones a 1 y a 2 sigmas ofrecen rangos cronológicos que cruzan lo esperado de acuerdo con los materiales de cada nivel. La razón de ello puede verse claramente al observar la Figura 13.2: el área de la curva de calibración donde se ubica la media de ambas dataciones BP ofrece un comportamiento irregular, de manera que la fecha radiocarbono corta la curva en más de un punto. Este es un efecto típico de la calibración en aquellos tramos cronológicos donde la curva ofrece cambios bruscos de tendencia, como los que ocurren en los casos tratados aquí.

Ninguna de las dos dataciones tiene mayor precisión que la aportada por los materiales localizados, especialmente en Beta 171911 donde hay materiales importados de Edeta/Tossal de Sant Miquel (Llíria) que tienen una cronología bastante ajustada de finales del siglo III a.C. y primera mitad del II a. C. que es la fecha final que se propone para el Nivel 73.

ESTUDI DE CONTINGUTS DE RECIPIENTS

I MICRORESTES VEGETALS

(FITÒLITS, MIDONS I FIBRES)

(J. Tresserras i Juan i J. C. Matamala Mellín)

En el marc del programa d'intervencions arqueològiques realitzades en el poblat de Los Villares, dirigides per la Dra. Consuelo Mata de la Universitat de València, s'efectuà el mostreig d'una sèrie de ceràmiques, a més de restes de llar i forn per a obtenir informació sobre processat, conservació i consum de productes per al consum humà (Fig. 13.3). Els informes es varen emetre en 2001 i 2004.

METODOLOGIA

Les tècniques d'anàlisi utilitzades van consistir en la caracterització arqueomètrica dels residus microscòpics a partir de l'observació per lupa binocular, microscopia òptica (MO) amb contrast de fase de Zernike i microscopia electrònica d'escombratge (MEB) amb microanalitzador de raigs X (EDS) incorporat, així com la tècnica combinada de la cromatografia de gasos-espectrometria de masses (CG-EM) per a la identificació de greixos a partir de l'anàlisi dels derivats silanitzats i tècnica combinada de tests qualitius per a la identificació de proteïnes (Juan-Tresserras *et al.* 1999).

RESULTATS

Els resultats obtinguts es poden veure en les Figures 13.4 i 13.5.

CONCLUSIONS

En la M1, els residus identificats, especialment l'àcid oleic (18:1), els silicofitòlits, les esclereïdes foliars subepidèrmiques en forma de T, les esclereïdes presents en la polpa i l'os de l'oliva, i els cris-

Fig. 13.1. Resultados de las muestras datadas.

ID lab	Muestra	UE	Nivel, Fase	Edad C14 medida	Ratio C13/12	Edad C14 convencional
Beta 171910	<i>Hordeum vulgare</i>	0373	2.3	2460±40 BP	-21.6	2520±40 BP
Calibración	1 sigma	0.28	786-747 a. C.			Fecha esperada S. VII a. C.
Calib. 7.1	(68.3)	0.14	685-666 a. C.			
Intcal 13.14		0.27	642-555 a. C.			
	2 sigma	0.99	797-536 a. C.			
	(95.4)	0.007	528-520 a. C.			
Beta 171911	<i>Hordeum vulgare</i>	0118	7.3	2140±40 BP	-21.5	2200±40 BP
Calibración	1 sigma	0.62	337-282 a. C.			Fecha esperada ca. 200-170 a. C.
Calib. 7.1	(68.3)	0.09	267-243 a. C.			
Intcal 13.14		0.28	236-202 a. C.			
	2 sigma	1.0	379-172 a. C.			
	(95.4)					

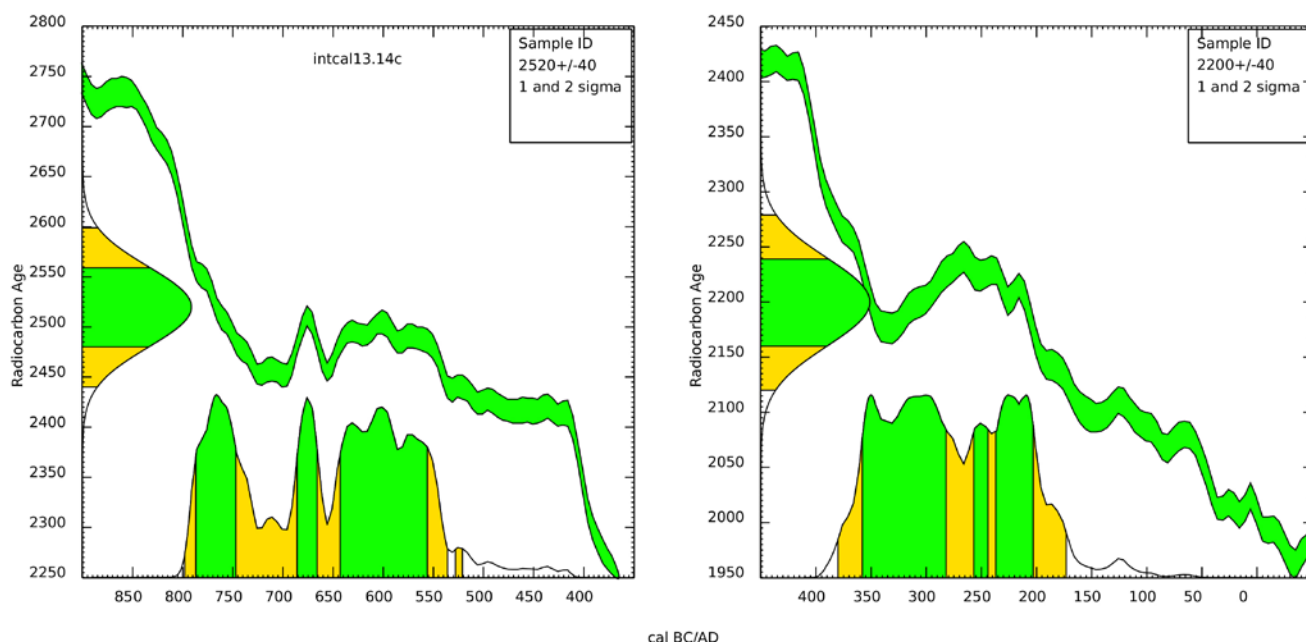


Fig. 13.2. Curvas de calibración de las dataciones.

talls de oxalat càlcic presents en la pell de l'oliva i en la coberta de la llavor, son els principals indicadors emprats per a la identificació del contingut d'aquest recipient que podria tractar-se d'un amament d'olives amb restes de branquetes i fulles o bé d'un oli amb molt de pòsit (Carrilero *et al.* 1995; Juan-Tresserras 1997 i 2000; Tyree 1992, 1993 i 1994, entre altres).

En les MM5 i 7 s'han identificat residus de ví –fitòlits, tartrats i nitrats– (Figs. 4.6 C, 4.7 y 13.6). Els fitòlits característics de la vinya son les druses i rafidis d'oxalat de calci, així com les esclereides silicificades (Juan-Tresserras 2000; Tyree 1994). La majoria son d'aquest últim morfotip. Les matèries cristallines que es formen als vins son sals naturals, que en el raïm estan dissoltes però que una vegada format l'alcohol son insolubles. Els àcids carboxílics i fenòlics, producte de la degradació dels polihidroxiaromàtics, son relativament estables i poden distingir-se

dels residus procedents del processat del vi. El més característic és l'àcid tartàric i les seues sals, que reben el nom de tartrats. Aquests dipòsits de cristalls son el bitartrat de potassi i el tartrat de cal. Les formes són molt paregudes i, malgrat que el seu color és groguenc i transparent, de vegades es cobreix per les tonalitats del vi i té un color morat (Goertges i Schneider 1979; Koehler i Miltenberger 1981; Michel *et al.* 1993).

La caracterització de productes lactis en recipients ceràmics és cada vegada més usual gràcies a l'ús de CG-EM (Dudd i Evershed 1998). Les restes identificades a la M6 presenten evidències d'oxidació i alteració, encara que la presència significativa d'àcid palmitoleic i d'àcids grassos de cadena curta són elements característics dels greixos de la llet dels mamífers terrestres. Entre la microflora s'ha detectat la presència de bacteris lactis, diplococs i estreptococs. Les dades obtingudes no

Fig. 13.3. Relació de mostres estudiades.

Mostra	Inventari	Descripció	Cronologia
M1	Base indicada de tenalla. 0044-1-57834	Residu en la base	Finals s. III aC
M2, 3 i 4	0061. Parets d'àmfores	Residus en les parets	Finals s. III aC
M5	0214-2. Paret prop de la base	Concreció en paret	S. V aC
M6	Base d'olleta a mà. 0248, 0240, 0234-1	Concreció blanc-groguenca	S. VI aC
M7	Paret d'àmfora prop de la base. Imitació R1 0365-1	Residus	S. VI aC
M8	Llar. UE 0362	Cendres	Primera meitat s. VII aC
M9-1	Placa de forn 0472	Superfície primera capa	Primera meitat s. VII aC
M9-2	Placa de forn 0472	Sediment primera capa	Primera meitat s. VII aC

Fig. 13.4. Relació de resultats.

Mostres	Indicadors microscòpics	Indicadors orgànics	Possible contingut
M1	Fitòlits associats a residus d'oli (<i>Olea</i> sp.)	Àcids greixos, especialment oleïc	Oli vegetal, probablement d'olivera
M2, 3 i 4	Cap	Cap	Cap
M5	Tartratos i fitòlits associats a residus de vi	Tartratos	Vi
M6	Lactobactèries	Àcids greixos característics dels productes lactis	Llet o producte lacti
M7	Tartratos i fitòlits associats a residus de vi	Tartratos	Vi
M8	Fitòlits associats a tiges de gramínies i fitòlits d'oxalat de calci prismàtics tipus <i>Pinus</i>	Presència d'indicadors de greixos de mamífers terrestres	Llar culinari
M9-1	Esquelets silícis d'ordi (<i>Hordeum vulgare</i>) i fitòlits de cereals, midons tipus Triticeae		Possiblement indicadors d'elaboració de productes panificats
M9-2	Esquelets silícis de tiges i fulles de cereals, marques de trill		Indicadors de l'ús de subproductes del processat de cereals com palla i fulles

Fig. 13.5. Resultats de l'anàlisi arqueobotànica de la UE 0472 de Los Villares (fitòlits, midons i microcarbons).

	M9-1	M9-2
Σ Sílico-Fitòlits – Angiospermes Monocotiledònies: Gramineae o Poaceae	14	48
Σ Cèl·lules curtes	1	5
- Arrodonides	1	4
- Oblongues	0	1
Σ Total Vares	8	24
- Vares dendriformes	8	24
Σ Total petits Tricomes	0	1
- Apèndix acabament papillat	0	1
Σ Total esquelets silícis glumes	5	18
- Esquelets silícis tipus <i>Hordeum</i> sp.	2	5
- Esquelets silícis amb marques tipus <i>tribulum</i>	0	2
- Esquelets silícis sense determinar	3	11
Σ Midons	91	2
Σ Midons tipus Triticeae	91	2
- Agregats de midons sense creu d'extinció	5	0
- Esfèrics superiors a 20 µm amb creu d'extinció	3	0
- Esfèrics superiors a 20 µm sense creu d'extinció	56	2
- Esfèrics inferiors a 20 µm sense creu d'extinció	27	0
Σ Microcarbons	13	1
Total de restes identificades	118	51

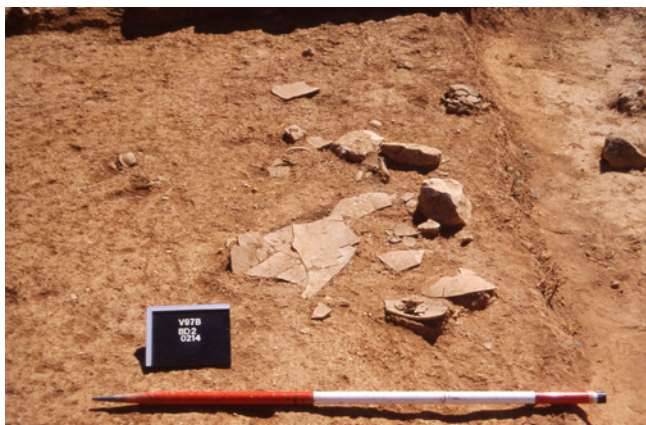


Fig. 13.6. Concentració de material anfòric d'on procedeix la Mostra 5 (UE 0214-2), Nivell 62 (any 1997).



Fig. 13.7. Interior de l'olleta amb restes blanc-groguenques (UUEE 0234, 240, 0248) (Mostra 6), Nivell 52.

permeten precisar el tipus de producte contingut ja que la llet podria haver-se empleat de forma directa o en forma de derivat (mantega, nata, calostre, llet agria, formatge, quallada, mató, llet fermentada, etc.) (Figs. 4.7, 13.4 i 13.7).

En la M8 s'han identificat fitòlits producte del combustible emprat (tiges de gramínies, fusta i fulles de pins) així com indicadors de greixos de mamífers terrestres detectats a partir dels àcids grassos i els esterols. Aquests residus són propis de llars culinàries i forns (Fig. 3.19 B).

En relació a les mostres M9-1 i 2 no es detecten àcids grassos ni esterols característics de les llars culinàries domèstiques tipus que corresponen a la multifuncionalitat d'usos. En les dues mostres analitzades són presents indicadors que remarquen el processat de cereals (Figs. 13.4 i 13.8).

En la M9-1, sobre la superfície de la mostra analitzada han aparegut bàsicament restes de cereals, concretament s'identificaren esquelets silícis d'ordi (*Hordeum vulgare* L.) i altres fitòlits corresponents a cèl·lules curtes i a esquelets d'inflorescències de cereals festucoides, així com midons del tipus Triticeae. Aquestes restes són indicadors característics de les farines i grans parcialment mòlts, alguns amb alteracions característiques de la mòlta. Als pocs sílico-fitòlits se sumen d'altres trets com l'absència de barbes o de restes d'adventícies que mostren una neteja i un tractament previ (Evers 1979; Follieri i Magri 1986; Juan-Tresserras, 1997 i 2000). L'absència de



Fig. 13.8. A, Secció del Forn UE 0472 amb indicació del lloc d'extracció de la Mostra 9, Nivell 23 (any 2001); B i C, Mostra analitzada, vistes superior i inferior.

creu d'extinció en la major part dels grans de midó pot correspondre a l'efecte del calor. La hipòtesi que es planteja és que pugui ser una llar culinària o un forn, estructures relacionades amb l'elaboració de productes panificats.

En la M9-2 es varen identificar esquelets silícis de tiges i fulles de cereals. Alguns d'aquests presentaven marques amb talls similars als produïts pels trills de sílex, identificades en altres jaciments com el jaciment de Can Roqueta (Sabadell), com a inclusions ceràmiques o a sòls d'activitat a La Mata (Campanario), així com en mostres de zones de batuda i en les experimentacions amb trills de taules realitzades a La Fuliola (Lleida) (Juan-Tresserras 1997). En aquest cas podrien correspondre a inclusions per a la preparació de l'estructura.

RESTAURACIÓN Y ANÁLISIS QUÍMICO DE UN CALDERO DE BRONCE (E. García Martínez y E. Parra Crego)

Desde el momento de su descubrimiento, las intervenciones en el caldero de Los Villares se enmarcaron dentro de los actuales criterios de conservación, en los que la restauración se afronta con un enfoque integral.

La primera actuación consistió en un refuerzo estructural en el yacimiento. Las deformaciones mecánicas producto de las presiones del terreno eran irreversibles, debido a la mineralización sufrida por la aleación (Fig. 13.9). Para tal fin se consolidó con gasas de algodón y adhesivo nitrocelulósico, de fácil eliminación en el laboratorio.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

La pieza se recuperó fragmentada e incompleta, faltando más de un 75% de la misma. Sufrió graves alteraciones mecánicas, producto de las presiones del terreno, que produjeron deformaciones anteriores a su mineralización, lo que impide devolver los fragmentos a su estado original. El estudio analítico del metal constituyente concluyó que se trataba de un bronce con 84% de cobre y 16% de estaño. Esta aleación es apta para el trabajo de “batido” que da como resultado piezas de medio tamaño y paredes finas. Esta debilidad estructural debió producir grietas y roturas durante su uso, que se repararon, corroborando el valor y la excepcionalidad de estas piezas en la antigüedad. Estas reparaciones consistieron en parches de láminas de bronce remachados en frío al cuerpo del caldero (Fig. 4.76).

TRATAMIENTO REALIZADO

Durante el tratamiento de restauración se pudo observar que el metal había sufrido una transformación profunda y estaba prácticamente mineralizado, sin núcleo metálico. Los productos alterados consistían en óxidos de cobre en forma de cuprita formando agregados deformantes. La pátina superficial consistía en carbonato de cobre en forma de malaquita interrumpida por focos generalizados de cloruros de cobre (Fig. 13.10).

La limpieza de adherencias terrosas y cenizas fue mecánica manual, con ayuda de cepillos y bisturíes. Los fragmentos que se extrajeron por medio de gasas y adhesivo nitrocelulósico se eliminaron con ayuda de disolventes orgánicos y se unieron para conservar su localización. Los productos de corrosión deformantes se rebajaron hasta el nivel de la pátina con ayuda de microtorno y brocas de carburo.



Fig. 13.9. Caldero (UE 0119) en el momento de su extracción (año 1995).



Fig. 13.10. Detalle de la alteración del bronce (fotografía E. García).

La estabilización química de los productos de corrosión inestables que producen la disolución de la aleación se realizó por método químico básico. Para este tratamiento se sumergieron en sesquicarbonato sódico en agua desionizada. Esta operación se repitió todas las semanas durante tres meses, alternando con cepillados y aclarados.

Este tratamiento se interrumpió cuando se extrajeron una cantidad suficiente de sales que permitiera una razonable conservación en un ambiente museístico.

La reconstrucción se afronta después del secado de los fragmentos. La adhesión y reintegración de pequeñas lagunas se realizó con una resina epoxy del tipo Araldit STD coloreado con pigmentos tierras y verdes. Se consiguieron fragmentos de gran tamaño que nos ofrecían prácticamente toda la información de la tipología de la pieza. Sin embargo no se consideró la reintegración total del objeto debido a su deformación y a la pérdida de materia (Fig. 13.11).

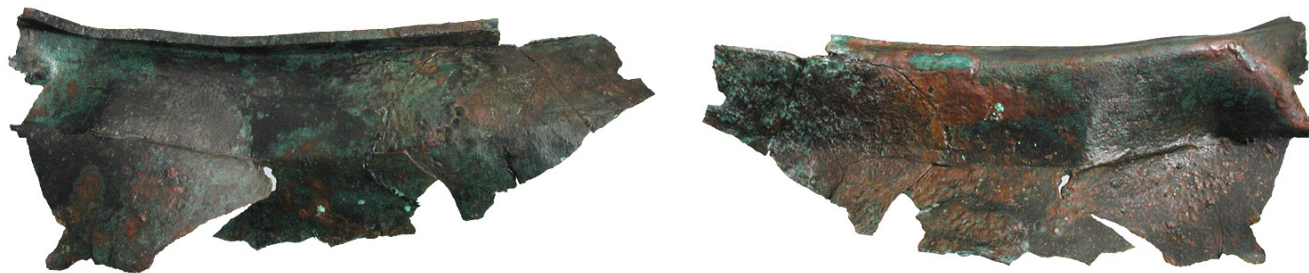


Fig. 13.11. Caldero tras su tratamiento. Exterior e interior (fotografía E. García).



Fig. 13.12. Anilla de hierro tras su tratamiento (fotografía E. García).

La protección consistió en una inhibición seguida de dos capas: una resina acrílica del tipo Paraloid B-72 al 5%, disuelta en xileno y aplicada a pincel; y, por último, una cera microcristalina disuelta en White Spirit y aplicada por frotación con ayuda de calor.

En un fragmento que conservaba una anilla de hierro, ésta se aisló, más tarde se limpió mecánicamente, se inhibió con taninos y protegió con cera (Fig. 13.12).

ANÁLISIS QUÍMICO

Durante la restauración se tomó una micromuestra para analizarla químicamente para documentar los materiales originales así como los productos de corrosión.

Se emplearon las siguientes técnicas analíticas:

- Microscopía óptica por reflexión y por transmisión, con luz polarizada. Esta técnica básica permite el estudio de la superposición de capas de material encontradas. Las microfotografías obtenidas se realizaron con luz reflejada a 150 X y con núcleos cruzados, a no ser que se indique lo contrario.

- Espectrometría IR por transformación de Fourier. Se ha empleado principalmente en el análisis de varias muestras de preparación. Los análisis se realizaron entre 4400 cm^{-1} y 370 cm^{-1} , en pastillas de KBr.

- Microscopía Electrónica de Barrido/Análisis elemental por Energía Dispersiva de RX (MEB/EDX). Se empleó para el análisis elemental de granos de pigmentos, con el fin de determinar de forma inequívoca la naturaleza de los mismos.

RESULTADOS

No fue posible encontrar fragmentos de metal sin alterar. El estudio mediante microanálisis elemental de una sección de un fragmento indica de se trata de una aleación CU/Sn en proporciones 84/16 aproximadamente (Fig. 13.13). Estos metales se encontraban total-

mente corroídos observándose en la microfotografía a 150 X la presencia masiva de malaquita, así como cuprita, que se observa en determinadas zonas subyacentes cercanas a la superficie (Fig. 13.10). También se detectó cloro en el análisis elemental en las cercanías de la superficie, poniendo de manifiesto la presencia de cloruros metálicos, probablemente atacamita y paraatacamita.

El estudio microscópico también indicó la presencia de pequeñas cantidades de plata en forma de granos de metal puro, sin corroer.

IDENTIFICACIÓN DE MADERA ADHERIDA A UN OBJETO DE HIERRO (E. Badal García)

Durante la restauración de la posible garatura encontrada en el taller de forja de la Vivienda 2 (Fig. 4.46, 0148-1; Fig. 13.14, A) se encontraron residuos de madera adheridos en los extremos. En el proceso de limpieza de la herrumbre se observaron pequeñas partículas de madera que se extrajeron con un bisturí, bajo observación en lupa binocular (Leica M165C). Posteriormente, se analizaron en el microscopio metalográfico (Leica DM6000 M) para su identificación botánica. Las fotografías se han tomado en el microscopio electrónico de barrido (Hitachi S-4100) con el sistema de adquisición de imagen Quantax 200 y el software Esprit 1.9 de Bruker. Este microscopio fue configurado con 10 KV y una distancia de trabajo de 15 mm. Para la observación en el microscopio electrónico, las partículas de madera fueron fijadas en una cinta adhesiva de carbono y fueron metalizadas con oro-paladio para facilitar su conductividad.

La madera no estaba compactada y cada célula se desprendía de sus vecinas con gran facilidad, dando una sensación de fragilidad. Se han observado los tres planos anatómicos de la madera, pero el mal estado de conservación de los tejidos vegetales ha impedido una identificación específica.

En el plano transversal de la madera se observa un tejido vegetal configurado por traqueidas verticales, canales secretores de resina y radios leñosos (Fig. 13.14, B y C). Lo que conduce a una identificación genérica, es decir, se trata de madera de pino (*Pinus* sp.). Esta identificación se confirma en el plano longitudinal tangencial de la madera porque los radios leñosos son heterogéneos, es decir, compuestos por células de parénquima y traqueidas horizontales en los extremos de los mismos. Además, alguno de ellos albergaba canales secretores de resina horizontales. El plano longitudinal radial es esencial para conocer las especies de pinos. Lamentablemente, en este caso no fue posible identificar la especie de pino por el mal estado de conservación de los elementos diagnósticos (Fig. 13.14, D). Así pues, se trata de madera de pino (*Pinus* sp.).

Fig. 13.13. Resultados del EDAX ZAF.

Elemento	Wt%	At%	K-Ratio	Z	A	F
ClK	4.28	8.35	0.0337	1.1272	0.6913	1.0091
SnL	24.66	14.36	0.2145	0.9144	0.9513	1.0000
CuK	71.06	77.29	0.7126	1.0239	0.9795	1.0000
Total	100.00	100.00				

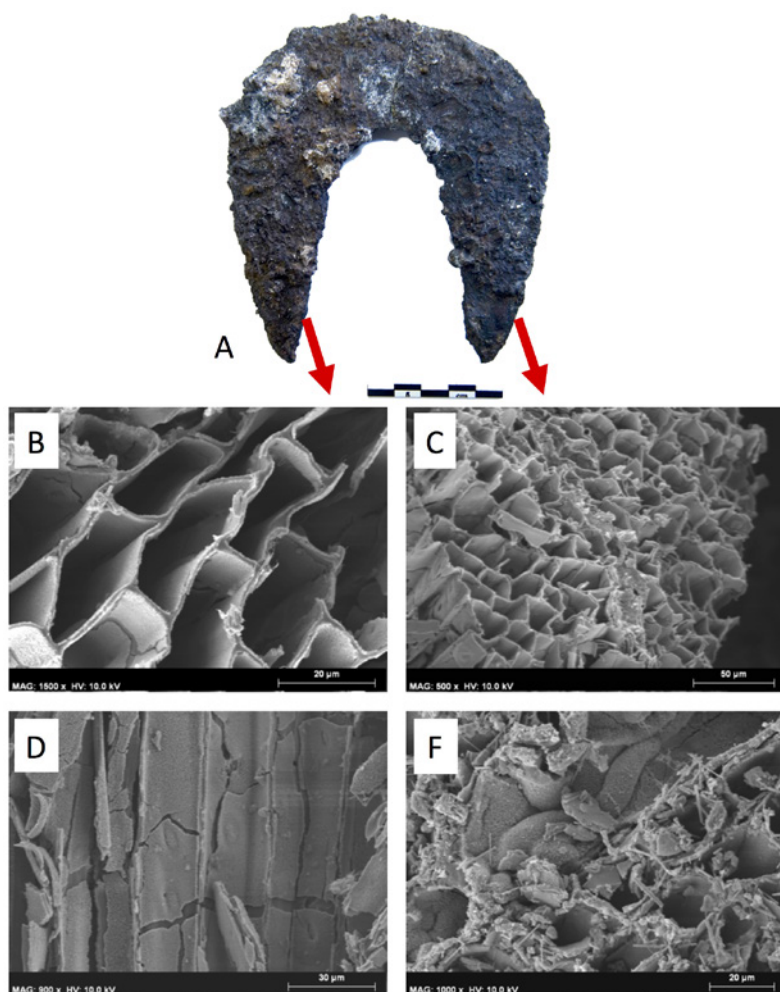


Fig. 13.14. A, Objeto metálico. B y C, Microfotografías del plano transversal de la madera de pino (*Pinus* sp.). Imagen B tomada a 1500X y C a 500X. D: Traqueidas verticales con punteaduras areoladas cegadas y en fase de desintegración de la madera (900X). F: Plano transversal con microorganismos en las traqueidas y en los radios leñosos de la madera (1000 X).

El estado de conservación de la pieza y la madera adherida hace una adscripción formal incierta, ya que puede ser un objeto inacabado o, bien, un objeto amortizado, pero podemos plantear algunas opciones. Si se tratara de una garatufa, la madera podría ser parte de los mangos de las manijas que, obviamente, serían de madera de pino para facilitar a los pelambreros el manejo de la herramienta. Si se tratara de una chifla de zapatero, tal y como E. Pla (1968, 159, fig. 35) describe las publicadas de La Bastida de les Alcusses (Moixent), son piezas con una cuchilla ancha y curva con un mango de madera que se ensarta en un extremo apuntado de la pieza metálica, por tanto, solo tienen un mango, esto no concuerda con la forma del objeto de Kelin. Finalmente, si fuera una herradura inacabada, la adherencia de la madera sería debida a causas desconocidas. La madera estaba en fase de desintegración, no conservaba la forma y solamente se pudo obtener algunas células vegetales en conexión anatómica, por tanto, tampoco facilita la descripción morfológica del objeto. Dos procesos contrapuestos han actuado sobre la madera de estos supuestos mangos. En primer lugar, la podredumbre por microorganismos facilitó la desintegración de la mayor parte de los supuestos mangos y, en segundo lugar, la herrumbre facilitó la conservación de estas pequeñas partículas de madera, ya que se encontraron cristales de hierro en el interior de las células vegetales. Del primer proceso, queda constancia en el interior de las células vegetales donde se han conservado microorganismos (Fig. 13.14, D) que no hemos podido identificar.

ESTUDIO DE VISU DE UN FRAGMENTO ESCULTÓRICO PROCEDENTE DE LOS VILLARES (C. Ferrer García y J. Usera Mata)

INTRODUCCIÓN Y MÉTODO

A principios de 2013 el equipo científico que investiga el yacimiento arqueológico de Los Villares de Caudete de las Fuentes nos hizo llegar un fragmento de roca esculpida para su estudio. Se trata de la parte baja de una pata, posiblemente de bovino (Fig. 11.10).

El objetivo de esta propuesta de estudio era el de aportar datos litológicos que pudieran servir para determinar, en la medida de lo posible, su origen y procedencia; en particular, analizar la posibilidad de que la pieza proviniera de una cantera próxima al yacimiento y si era sostenible la hipótesis de que, como se supone, el fragmento fue recuperado en el propio yacimiento. Se optó por llevar a cabo un estudio preliminar no invasivo, a partir del análisis de visu con lupa binocular de los cortes frescos de la pieza, para describir sus rasgos litológicos, texturales y paleontológicos.

RESULTADOS

El fragmento escultórico está constituido por una caliza de textura heterogénea, que va desde los limos de color beige a los agregados gruesos de color ocre formados a partir de concre-

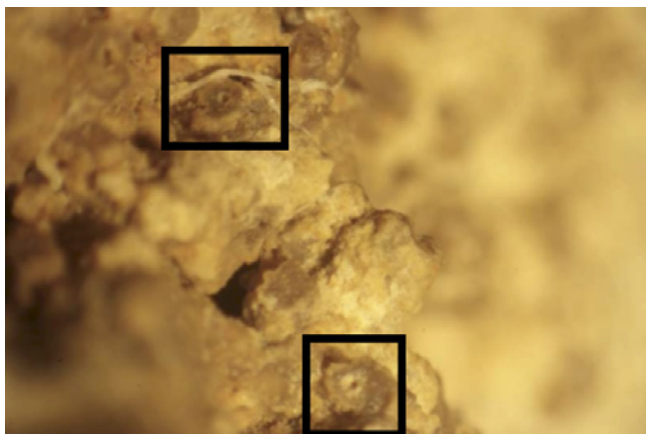


Fig. 13.15. Precipitados calcáreos sobre conductos vegetales de tamaño milimétrico.

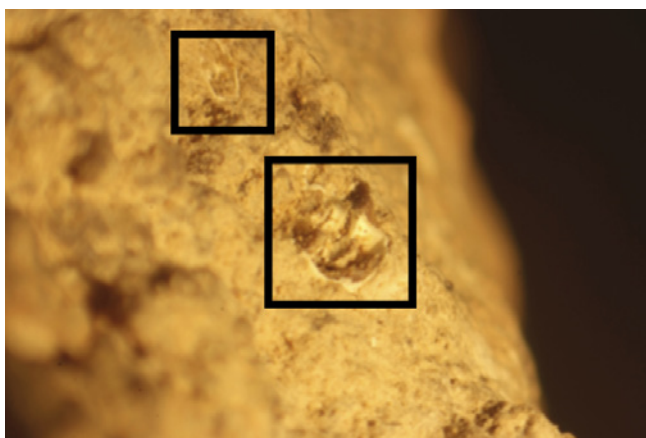


Fig. 13.16. Detalle de micro-gasterópodo.

ciones calcáreas, pasando por aportes arenosos detríticos de tamaño fino, lo cual permitiría definirla como wackestone en la clasificación de Dunham (1962), o una biomicrorudita en la clasificación de Folk (1962).

Se ha podido identificar concreciones calcáreas, moldes sobre estructuras biológicas, tales como conductos vegetales de tamaño milimétrico (Fig. 13.15), y conchas de microgasterópodos continentales que interpretamos como hidróbidos (Fig. 13.16). Rasgos estos que nos llevan a interpretar la roca como de origen travertínico.

Además, la pieza está cubierta por una fina capa de sedimentos de color ocre-anaranjado que asociamos a concreciones a partir de las arcillas en las que el fragmento permaneció depositado desde la amortización de la escultura hasta su descubrimiento.

DISCUSIÓN

La descripción de la roca indica que se trata de una caliza travertínica, con estructuras y fauna que podemos asociar a un sedimento continental lacustre. La conservación de los

restos de concha, no de moldes, indica procesos diagenéticos no muy intensos, que nos lleva a proponer una edad neógena para el fragmento.

La secuencia de rocas sedimentarias que aflora en el sector objeto de estudio incluye facies continentales y lacustres, que poseen dataciones diversas a lo largo de todo el Neógeno (IGME, 1973). Estas rocas son susceptibles de haber constituido la materia prima para la pieza. De hecho, el estudio sedimentológico y paleontológico de las columnas estratigráficas que sirvieron para el establecimiento de la secuencia estratigráfica del sector y su distribución espacial (IGME, 1972), señalan que:

- Se documentan, entre otras, calizas tobáceas en los perfiles abiertos en Casas de Bernardo (Camporrobles). Un banco de 0,6 m a la cota 30 m de los 70 m de potencia total que alcanza este perfil, en un contexto del Mioceno continental. Se cartografía en el mapa como $T^{Bb-Bc}cg_{cl}$.

- Aparecen calizas arenosas blancas y detríticas con microgasterópodos del Mioceno en varios estratos de la serie de calizas de Fuencaliente (Mira). Se indica que a cota 50-60 m sobre un total de 350 m aparecen 11 m de calizas tobáceas, entre otras. Esta serie se cartografía en el mapa como $T^{Bb-Bc}cg_{cl}$. Cabe señalar que esta facies llega a aflorar en las inmediaciones del propio yacimiento de los Villares, y aunque lo hace preferentemente con calizas micríticas en la Atalaya, hemos podido documentar la presencia de areniscas calcáreas, no iguales a la escultura.

Por otro lado, el color de la fina capa de sedimentos arcillosos que cubre parcialmente la pieza se corresponde grosso modo con el color de los limos y arcillas que afloran en el yacimiento de Los Villares de Caudete de las Fuentes y en su entorno (contextos deposicionales continentales del Terciario y del Cuaternario). A su vez, este tipo de sedimentos forma extensos depósitos en todo el territorio valenciano y en las zonas próximas.

CONCLUSIONES PRELIMINARES

A partir del estudio realizado se puede afirmar que existe una correspondencia clara entre las condiciones sedimentarias que dieron origen a la roca objeto de estudio y las que se dieron en varias fases del Neógeno en la zona de Utiel, especialmente en el Mioceno superior. De ello se deduce la posibilidad de que la materia prima calcárea de la escultura proceda del entorno inmediato a Los Villares, con una posible cantera situada a distancias que no deberían ser superiores a entre 15 y 20 km, siendo las áreas más probables las que se hallan al O del yacimiento.

De igual modo, no es posible descartar que la roca proceda de otro ámbito valenciano o próximo a éste, ya que los sedimentos lacustres y continentales del Mioceno superior son frecuentes en gran parte del territorio. La diversidad de facies que caracteriza este tipo de rocas sedimentarias, hace poco probable que sea posible una identificación segura de la zona de aprovisionamiento.

La fina capa de sedimentos identificada en superficie de la caliza puede indicar que la escultura ya fragmentada permaneció enterrada durante un periodo de tiempo indeterminado en un sedimento similar al que documentamos en el yacimiento de Los Villares. De nuevo este tipo de sedimentos, terciarios o cuaternarios, son muy frecuentes en el resto de tierras valencianas y zonas limítrofes.

14

LA PUESTA EN VALOR

C. Mata Parreño y G. Pérez Jordà

La puesta en valor de un yacimiento arqueológico supone llevar a cabo una serie de acciones más allá de la mera consolidación y restitución de estructuras. El objetivo final es hacer accesible el yacimiento a un público amplio y heterogéneo, en cumplimiento de los mandatos de la Ley de Patrimonio Cultural Valenciano (24/6/1998) sobre protección y promoción pública del patrimonio cultural (art. 9 y título VI).

Desde el momento en que se dio por terminada la excavación del sector 0 de la Zona B, se buscaron fuentes de financiación para llevar a cabo estas acciones. El primer paso fue presentarse a los premios del II Concurso de Ideas convocado por el organismo València Terra i Mar de la Diputació de València. El proyecto presentado por Consuelo Mata, Luis Lozano y Jeroni P. Valor obtuvo el Primer Premio de la Modalidad B (Octubre de 2002) con el que se pudieron empezar las primeras actuaciones. El espaldarazo final fue la concesión en 2004 de una subvención de los Fondos Leader Plus solicitados por el entonces alcalde de Caudete de las Fuentes, Rafael Cerveró Vicente. Desde entonces se han solicitado –y concedido– diversas ayudas a Turisme-Comunitat Valenciana, la Generalitat Valenciana y la Diputació de València para señalética, restauración de materiales de la Colección Museográfica y mantenimiento de las estructuras del yacimiento.

En la actualidad, Kelin forma parte de la Ruta dels Ibers (<http://www.rutadelsibersvalencia.org/es>) y anualmente, desde 2004, se celebran Jornadas de Puertas Abiertas con bastante aceptación entre el público asistente; tiene una declaración genérica como Bien de Interés Cultural con el nº 46.17.095-002; y la Colección Museográfica ha sido objeto de una remodelación del Museu de Prehistòria de València que se inauguró el día 25 de Mayo de 2018. Las asignaturas pendientes siguen siendo la compra y protección de toda la superficie y la falta de personal fijo para abrir las instalaciones de forma regular.

ACTUACIONES EN EL YACIMIENTO

El acondicionamiento del yacimiento se hizo mediante un convenio entre el Ayuntamiento de Caudete de las Fuentes y la Universitat de València. Las obras fueron ejecutadas por la empresa ENTORN S.L. y la dirección técnica estuvo a cargo de uno de los que suscriben (GPJ).

En el sector 0 de la Zona B, de excavación reciente, se propuso dejar completa una calle ibérica (Calle 3) y la Vivienda 2 por su buen estado de conservación; del Hierro Antiguo, consolidar y restaurar las viviendas de la Primera Edad del Hierro mejor conservadas. Para facilitar la lectura y comprensión de las mismas por parte del público en general, se reprodujo una imagen que no corresponde exactamente con la realidad documentada.

Se completó la excavación de algunas cuadrículas para dejar a la vista estructuras que no se veían, se eliminaron estructuras, se taparon y se protegieron otras. Estos trabajos fueron realizados por los ahora doctores Andrea Moreno Martín y Guillem Pérez Jordà, con la colaboración de la también Dra. Magdalena Moskal, entre el 14 de Junio y el 6 de Julio de 2004 y los resultados se han incorporado al relato anterior de las excavaciones.

En el sector excavado en los años 50 y 70 de la Zona A, se restauraron y consolidaron las estructuras, así como se taparon las partes más incompletas y que no aportaban información al conjunto (Fig. 14.1 A).

Al mismo tiempo, se redactaron textos, se seleccionó la parte gráfica y se diseñaron los paneles informativos que se iban a colocar tanto en el yacimiento como en el municipio. Los textos y diseños fueron realizados por Jeroni Pau Valor Abad, Ángel Sánchez Molina y una de las que suscribe (CMP). La ejecución de los paneles se encargó a las empresas Equipamientos Ambientales S.L. y JOCU S.A.



Fig. 14.1. A, Vista de la Zona A antes de empezar la restauración. El geotextil visible corresponde a las actuaciones realizadas en 2001 y 2002 (año 2004) (fotografía A. Moreno y G. Pérez). B, Zona A en proceso de restauración (año 2004) (fotografía A. Moreno y G. Pérez).

RESTAURACIÓN Y CONSOLIDACIÓN

Los trabajos se iniciaron el 14 Junio de 2004 y finalizaron el 25 de Septiembre del mismo año. La intervención se desarrolló en las Zonas A y B, ambas con estructuras excavadas visibles.

CRITERIOS DE LA INTERVENCIÓN

La finalidad de la intervención era, en primer lugar, proteger las estructuras conservadas, evitando en la medida de lo posible, su degradación por fenómenos erosivos naturales o por la acción humana. En segundo lugar, no interferir en futuros trabajos de excavación que pudieran plantearse y, finalmente, facilitar la comprensión de las estructuras conservadas junto al material gráfico que se iba a incluir en la musealización.

Como en cualquier obra que afecta a un yacimiento arqueológico las premisas que condicionaron todos los trabajos fueron la diferenciación entre los restos originales y los añadidos, la total reversibilidad de todos los elementos, no dañar los elementos originales y conseguir un mantenimiento mínimo.

La obra de mampostería

Las estructuras construidas con piedras son las que plantean menos problemas de cara a su conservación. Las piedras calizas utilizadas no sufren especialmente la erosión del viento o de la lluvia, por lo que la única intervención fue reponer el mortero en las juntas erosionadas. Para ello se utilizó un mortero elaborado con la propia tierra extraída durante las campañas de excavación y cal en pasta, en una proporción (6:1).

Los muros originales, cuando fue necesario, fueron recreados, utilizando para ello mampuestos de características similares a los utilizados originalmente en el asentamiento. En primer lugar, se utilizaron las piedras recuperadas durante los trabajos de excavación, pero también se tuvieron que realizar aportes de piedra procedente de los campos de los alrededores (Fig. 14.1 B).

Sobre todas las estructuras originales se colocó una capa de geotextil, con el fin de evitar el contacto con el mortero utilizado. Las piedras se asentaron con la ayuda de un mortero de las mismas características al descrito anteriormente, procediendo posteriormente al raspado de las juntas. Con ello se dio un acabado similar al que presentan los muros originales, en los que se había perdido la capa de enlucido.

Antes de colocar la última hilada se hizo una capa del mismo mortero pero con una parte de cemento blanco (6:1:1) para evitar la penetración de las aguas al interior de la estructura (Fig. 14.2). Para diferenciar visualmente la parte original de la restituída, se colocaron fragmentos de ladrillo macizo separados un metro entre sí.

Los muros y bancos adosados se realizaron hasta alcanzar la cota original del zócalo, cuando se tenía esa información; en caso contrario, se decidió una cota de acabado que se aproximara a la original y que facilitara la comprensión a los visitantes. En el caso de colocación de hiladas de adobes sobre los zócalos, se realizó una regulación de la superficie superior.

La obra de tierra

Al contrario que la obra de mampostería, las estructuras construidas con tierra presentan graves problemas de conservación. La única solución para mantener visibles las estructuras originales hubiera sido el cubrimiento de las mismas, de manera que ni la lluvia ni el viento les afectaran. Al no poder realizarse este aislamiento, se recubrieron con materiales que imitaban los originales (Fig. 14.3 A).

Los muros

Se procedió a la fabricación de adobes con unos moldes de madera (40x30x10 cm), utilizando la tierra procedente de las excavaciones, junto a cal en pasta y cemento blanco (6:1:1), todo ello mezclado con paja trillada de cereales. La cal y el cemento, elementos que evidentemente no están presentes en los adobes ibéricos, se añadieron para protegerlos de la lluvia y asegurar una duración mayor (Fig. 14.3 B).

Estos adobes se colocaron sobre los muros originales, después de una capa de geotextil. El mortero con el que se trabaron es el mismo que se utilizó en la obra de mampostería. El aspecto final de los adobes, por el efecto de la cal y del cemento blanco, era muy claro, por lo que se procedió a tintarlos con una mezcla de aceite de linaza y aguarrás al 50%, teñida con un tinte natural (almagra) que les dio un tono rojizo, más acorde con los originales.

Los enlucidos y los suelos

Todos los muros de adobe fueron enlucidos mediante un mortero elaborado con tierra cribada, arena lavada y cemento blanco (4:4:1) y mezclado con paja trillada. La tierra utilizada fue una arcilla roja recogida en las inmediaciones del

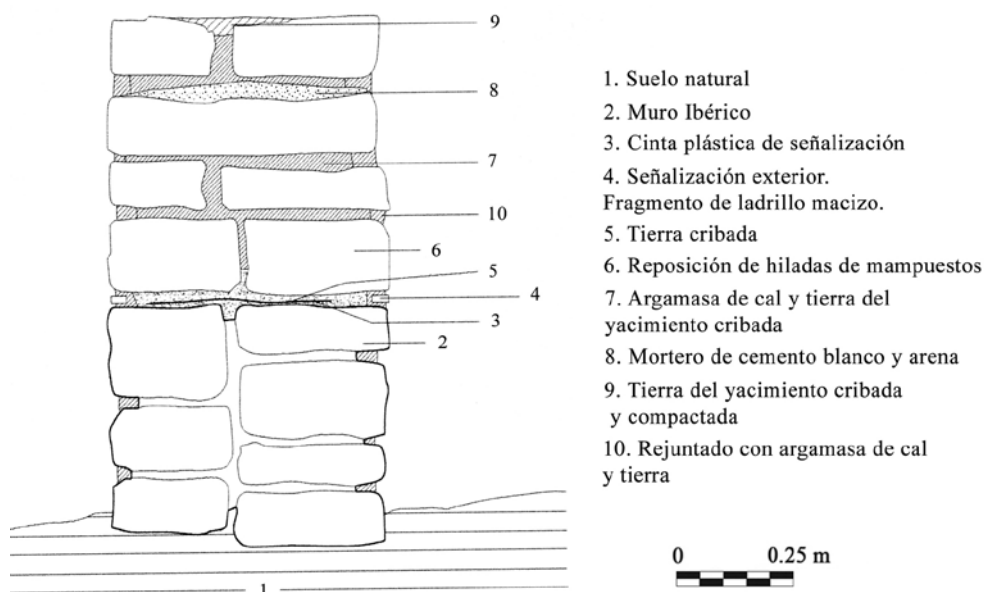


Fig. 14.2. Sección de la actuación sobre los muros de mampostería.

asentamiento. Este mortero se aplicó sobre los muros mediante una llana y posteriormente se repasó con la ayuda de un paletín, tapando las grietas que iban apareciendo.

Los suelos originales se cubrieron con geotextil y sobre éste se colocó una capa del mismo mortero utilizado en los enlucidos (Fig. 14.3 C), que luego se repasó y apisonó para darle más consistencia y evitar, en la medida de lo posible, la aparición de grietas.

A pesar de utilizar como base la tierra rojiza, al secarse el aspecto era blanquecino. Por ello se procedió a reavivar el tono rojizo del mortero mediante la impregnación de aceite de linaza disuelto al 50% con aguarrás. En el caso de los suelos, para diferenciarlos de las paredes, el aceite se tiñó con tintes naturales (almagra y tierra).

Los hogares y el horno

Se restituyeron diferentes tipos de hogares (Fig. 14.3 D). La mayor parte fueron las placas de hogar ubicadas directamente sobre el pavimento, que en algunos casos tenían un reborde exterior construido también con un mortero de tierra. Sólo uno de los hogares de la Zona A estaba construido sobre un pequeño zócalo de piedra (Vivienda 1).

Para imitar el aspecto brillante de las superficies rubefactadas, se extendió, sobre el mortero todavía fresco, cemento blanco coloreado (negruzco) con tintes naturales. Este cemento se humedeció con la misma agua del mortero y con la ayuda de un paletín se alisó, repetidas veces, hasta conseguir un acabado liso y ligeramente brillante.



Fig. 14.3. A, Zona B en proceso de restauración (año 2004). B, Fabricación de adobes (año 2004). C, Haciendo un suelo en la Zona B (año 2004). D, Horno y hogar restaurados en Zona B (año 2004). E, Vista final de la Zona A (año 2004). F, Vista final de la Zona B desde el E (año 2004) (fotografías A. Moreno y G. Pérez).

Del mismo modo, se reconstruyó el horno de la Zona B sobre la base original, protegiendo ésta con geotextil, como en otras ocasiones. Se adoptó la solución de la cúpula por ser una de las hipótesis manejadas (*vid.* Cap. 8) y por tener un mantenimiento más fácil que el tipo *tannur*.

Las calles

La intervención en las áreas de tránsito consistió en cubrir el nivel original con una capa de geotextil. Sobre la misma se colocó una tierra arcillosa, blanquecina, que se pudo recoger en las inmediaciones del asentamiento. Esta tierra no se apisonó, ya que se trata de un material que se disgrega y se compacta por el efecto de la lluvia. Al mismo tiempo es una tierra que no favorece el crecimiento de la vegetación, ya que carece completamente de materia orgánica, y junto a la capa de geotextil dificulta el desarrollo posterior de la vegetación.

Los desniveles

Los trabajos de excavación de la Zona B generaron una serie de desniveles que había que proteger para evitar su deterioro. Ante la imposibilidad de hacer una consolidación de éstos por otros medios, se procedió a construir un muro de ladrillo, pegado al corte de tierra, tanto en los límites exteriores del sector excavado como bajo los muros de la fase ibérica, para evitar su desmoronamiento. Posteriormente, se enfoscaron con un mortero de arena y cemento blanco (4:1). El mortero se colocó con una catalana para ofrecer un aspecto rugoso, más acorde con el espacio al aire libre en que se encuentra.

En este caso también se impregnó toda la superficie con una mezcla de aceite de linaza y aguarrás al 50%, para evitar el aspecto blanquecino que tenía al secarse.

LA INTERVENCIÓN

La Zona A

En esta zona se restituyó completa la Vivienda 1, la calle que la rodea por el N y por el O (Calles 1 y 2), así como las fachadas de las casas que se encuentran frente a esta vivienda (Fig. 14.3 E).

Como criterio general se dio una mayor altura a los muros exteriores, pero en todos los casos se optó, a pesar del desnivel existente, por un acabado casi plano, siguiendo la pendiente del terreno y jugando con los ángulos de visión. Sólo se restituyó parte del alzado de adobes en el ángulo SO de la Vivienda 1, con la finalidad de dar una idea al visitante de cómo debía ser el alzado original de estas construcciones. En este ángulo se enfoscó tanto el alzado de adobes como el zócalo de mampostería.

En el interior de la vivienda se reconstruyó el hogar de la estancia principal. Éste estaba elevado mediante una plataforma de piedras, de la que únicamente se conservaba uno de los laterales (Pla 1980, 58). Se completó la plataforma y sobre ella se colocó una capa de mortero dándole el acabado característico de los hogares y un pequeño reborde. También se restituyeron los bancos corridos de dos de las estancias ubicadas al fondo de la vivienda.

El suelo se colocó siguiendo los criterios anteriormente explicados, y se intentó, aprovechando la pendiente natural, que las aguas viertan por las dos puertas de la fachada. Las puertas que comunican las diferentes estancias no tenían umbral, pero durante los trabajos de excavación se identificaron los umbrales de piedra de las dos que dan a la calle, por lo que se procedió a reconstruirlos con losas.

Para que la lectura de las calles fuera más evidente se restituyeron las fachadas de las viviendas que se encuentran tanto al N como al O de la vivienda. Los límites del área excavada se recubrieron con geotextil y tierra para evitar su deterioro y permitir un descubrimiento rápido del área, en el caso de que se quisiera continuar con la excavación en el sector.

Las calles se rellenaron con una arcilla blanca, mientras que en el interior de las viviendas se utilizó tierra roja, con el fin de facilitar la comprensión visual del uso de los espacios.

La Zona B

En esta zona se han conservado tanto estructuras del Ibérico Pleno, como del Hiero Antiguo. A la fase más moderna corresponde una vivienda ubicada en la mitad oriental y las calles que discurren por el N y por el S de la misma (Vivienda 2, Calles 3 y 4). En el resto del sector se procedió a completar la excavación de determinadas áreas para completar las estructuras antiguas.

El Ibérico Pleno

En la Vivienda 2 se realizó una primera consolidación en 1995, que afectó básicamente a los muros de mampostería. En este caso, como la conservación era bastante buena, tan sólo se repararon las partes deterioradas y se restituyeron los muros excavados en la intervención de 2004. Los enlucidos originales se conservaban en algunas paredes y en los bancos de la estancia principal, mientras que en las otras o estaban muy alterados o no se conservaban (Figs. 4.40, 4.81 y 8.12 A y B). Al no existir posibilidades de conservación duradera se optó por recubrirlos con mortero intentando, en la medida de lo posible, darles un acabado que recordara los originales. Sólo se repusieron en la estancia principal y en todos los casos se dejó sin enfoscar la parte superior, de manera que en la visita se aprecia la fábrica de mampostería.

Con el mismo mortero se recubrió el suelo de las diferentes estancias. Aunque se conservaban los suelos originales, se optó por esta solución para evitar su degradación. También se restituyó el hogar central con el reborde exterior y el hogar de la forja se enlució con mortero y, posteriormente, se ennegreció con tintes naturales.

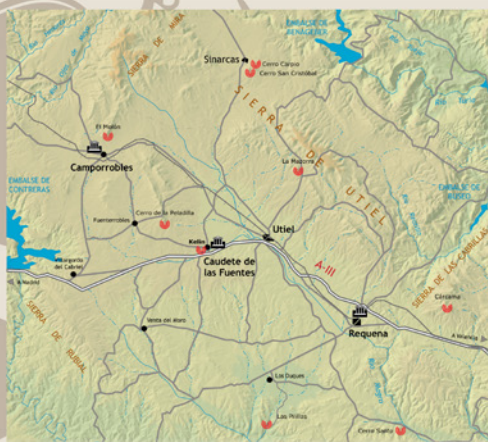
En este extremo NE habrá problemas de conservación ya que la pendiente de los suelos conduce todas las aguas hacia este punto y no hubo posibilidad de habilitar un sistema de evacuación.

En las calles se ha seguido el mismo criterio de la Zona A, rehaciendo también las fachadas de las viviendas del otro lado de la Calle 3 y, parcialmente de la 4.

El nivel fundacional

Las viviendas del nivel fundacional fueron parcialmente completadas tras los nuevos trabajos de excavación, delimitándose las dos calles que las rodeaban por el E y por el O. Se reconstruyó el Nivel 3 por ser el mejor conservado, añadiendo el horno del Nivel 2. Esta licencia se permitió dada la excepcionalidad de este equipamiento (Figs. 14.3 D y F y 14.5 C).

Casi todos los muros de estas viviendas conservaban el zócalo de mampostería y el alzado de adobes, por ello se procedió, en primer lugar, a completar los zócalos con piedras y sobre éstos a colocar hiladas de adobes, de manera que los alzados originales quedaran totalmente protegidos por, al menos, una hilada de adobes nuevos. Con esto se pretende evitar la degradación de la obra original de tierra que, en ningún caso, ha quedado



KELIN va arribar a convertir-se en capital d'un ampli territori que va superar els límits administratius de l'actual comarca de Requena-Utiel, durant els segles V i VI ac. La ciutat va organitzar una xarxa de poblats interdependents, en la que cada un va tindre una funció, bé defensiva i de control o bé de tipus productiu.

Poblats defensius. Se situen en alt i estan emmurallats. Treen un ampli control visual del territori i servixen com a llocs defensius per als assentaments del seu voltant. Alguns d'estos són: el Molón (Camporrobles), Cerro de San Cristóbal (Sáncas), Cerro de la Peladilla (Fuenterrobles), la Muela de Arriba i la Cárcima (Requesa) o la Mazarra (Utiel).

Assentaments amb funció productiva. S'ubiquen en plans, vessants o àlveus i es dediquen a l'explotació agrícola i a la elaboració de productes com el vi i l'oli; altres són terrisseries i centres metal·lúrgics. Esten activitats d'horitzament en blocs com: las Pítilas i Casa Guerra (Requena), la Moraleja (Sinarque) o las Castillas del Cura (Venta del Moro).

Llocs de caràcter religiós. Hi ha dos tipus d'espais que complixen esta funció. En les coves-santuari es documenten diverses formes votives entre les que destaquem els calzeformes i les fusulines. Les més conegudes són: les coves del Puntal del Morno Ciego i Cueva Santa (Villargordo del Cabriel) i la Cueva del Cerro Hueco (Riqueña).

En les necròpolis s'incinera i se soterrava d'una part a la societat ibèrica, normalment les èlites. Les que es començaven tenien un nombre elevat d'enterraments i la seva distribució és aleatòria. Algunes de les més destacades es troben en: el Molin (Camporrobles), el Cerro de la Peladilla (Fuenterrobles) i Punto de Agua (Benagüijar).

Els infants de poca mesura s'inhumaven en l'interior de les coves. En KELIN s'ha trobat un total de sis

enterraments infantils entre els segles VII al II aC.



△

Los Villares de de las Fuentes

[illegible]

PROYECTO

El presente proyecto tiene como finalidad el desarrollo de un curso de capacitación en el uso de herramientas tecnológicas para la gestión de recursos humanos, con el objetivo de mejorar la eficiencia y productividad de los recursos humanos de la institución.

El curso estará dirigido a los recursos humanos de la institución, tanto a nivel de personal administrativo como de personal operativo. El curso tendrá una duración de 10 días hábiles, con una carga horaria de 40 horas.

El curso se desarrollará en modalidad presencial, en las instalaciones de la institución. El curso será impartido por un experto en el tema.

El curso tendrá como objetivos:

- Conocer y utilizar las herramientas tecnológicas para la gestión de recursos humanos.
- Mejorar la eficiencia y productividad de los recursos humanos de la institución.
- Desarrollar habilidades y competencias para la gestión de recursos humanos.

El curso será evaluado mediante la realización de un examen final.

El curso será financiado por la institución.

El curso será implementado en el primer trimestre del año 2023.

JUSTIFICACIÓN

La gestión de recursos humanos es una de las áreas más importantes de una organización. El uso de herramientas tecnológicas para la gestión de recursos humanos puede mejorar la eficiencia y productividad de los recursos humanos de la institución. Este curso tiene como objetivo proporcionar a los recursos humanos de la institución las habilidades y competencias necesarias para utilizar las herramientas tecnológicas para la gestión de recursos humanos.

El curso será financiado por la institución.

El curso será implementado en el primer trimestre del año 2023.

OBJETIVOS

El curso tendrá como objetivos:

- Conocer y utilizar las herramientas tecnológicas para la gestión de recursos humanos.
- Mejorar la eficiencia y productividad de los recursos humanos de la institución.
- Desarrollar habilidades y competencias para la gestión de recursos humanos.

CONTENIDOS

El curso tendrá los siguientes contenidos:

- Herramientas tecnológicas para la gestión de recursos humanos.
- Eficiencia y productividad de los recursos humanos de la institución.
- Habilidades y competencias para la gestión de recursos humanos.

RECURSOS

El curso será financiado por la institución.

El curso será implementado en el primer trimestre del año 2023.

EVALUACIÓN

El curso será evaluado mediante la realización de un examen final.



ESTADOS DE MÉXICO

Chihuahua
Coahuila
Durango
Tamaulipas
Nuevo Laredo
Tlaxcala
Puebla
Oaxaca
Veracruz
Hidalgo
Querétaro
Guanajuato
Jalisco
Colima
Nayarit
Sinaloa
Baja California Sur

[illegible]

231

visible. Los muros posteriormente fueron enlucidos, dejando a la vista la última hilada de adobes. Los enlucidos y los adobes se tintaron con aceite de linaza y tintes naturales.

Para restituir los suelos en las zonas excavadas hasta la roca, en primer lugar, se niveló con tierra procedente de las excavaciones y, sobre esta capa, se colocó geotextil y una capa de mortero. Como los hogares de estas viviendas estaban ubicados en el mismo suelo, se respetó, al hacer el suelo, la zona del hogar y, con posterioridad, se rehicieron.

También se reconstruyó el horno doméstico de la vivienda central (Conjunto 3). Únicamente se conservaba parte de la base, por lo que se cubrió el original con geotextil y se completó la base circular con piedras y con el acabado de mortero característico de los hogares. Posteriormente, se levantó la cúpula con ladrillos. Para ello se colocó una serie de tiras de madera como cimbra, sobre la que se apoyaban los ladrillos, que posteriormente se enfoscaron tanto por el interior como por el exterior. Se dejó una pequeña boca en el lado oriental.

Los umbrales que comunicaban las viviendas con las calles se construyeron con piedras y, en algunos casos, al no existir información sobre su ubicación exacta se colocaron de forma aleatoria dentro de una lógica de uso.

En los espacios de circulación se procedió del mismo modo que en el resto de la intervención.

LOS PANELES INFORMATIVOS

La restauración de los restos ayuda a su comprensión, pero siempre es necesario habilitar unos paneles informativos en los que las visitas, sin necesidad de guía, puedan obtener información sobre lo que están viendo.

Cinco fueron los paneles que se diseñaron y colocaron:

1. El primero en vertical, en el exterior de la verja, junto al camino, aporta información genérica de Kelin, el itinerario a seguir y los restos visibles en el exterior (cantera, muralla, superficie total).

2. En la Zona A hay dos paneles tipo mesa. En uno, con información sobre el urbanismo y los materiales de construcción ibéricos tomando como ejemplo el sector excavado y en el otro, información sobre la organización territorial de Kelin (Fig. 14.4 A).

3. En la Zona B, los dos paneles tipo mesa explican como se ha formado el yacimiento, la diferencia entre las viviendas más antiguas y las más modernas, así como la organización de una vivienda ibérica compleja (Vivienda 2).

Para todos los paneles se realizaron dibujos específicos y se utilizaron fotos del proceso de excavación y restauración del yacimiento. Todo el diseño estuvo a cargo de Ángel Sánchez Molina.



Fig. 14.5. A y B, Zonas A y B en 2013 (fotografías J. Vives-Ferrándiz). C, Zona B tras la intervención de 2013 (fotografía J. Vives-Ferrándiz). D, Inauguración de la nueva instalación de la Colección Museográfica (año 2018) (fotografía I. Fuertes).

EN LA POBLACIÓN

La partida de Los Villares es un lugar próximo a Caudete de las Fuentes pero era un gran desconocido para la mayor parte de sus habitantes. Por ello, era imprescindible acercar este recurso a la población y a las potenciales visitas de la localidad. En consecuencia, se diseñó un panel informativo sobre los recursos patrimoniales de Caudete de las Fuentes, realizando un reportaje fotográfico, y se completó con señales direccionales hacia los recursos patrimoniales (Fig. 14.4 B y C).

Este panel, tipo totem, se ubicó en dos puntos de la población (Alameda y frente a la Fuente Grande). Tras su colocación, este último fue retirado por imposición de la guardia civil al estar situado en el tramo de la carretera nacional III que atraviesa el municipio.

MANTENIMIENTO DE LA INTERVENCIÓN

Cualquier actuación para hacer visitable un recurso patrimonial necesita de un mantenimiento periódico. Más si cabe, si éste se encuentra al aire libre y es un yacimiento arqueológico.

La limpieza y el mantenimiento mínimo anual se hace a cargo del Museu de Prehistòria de València, con la colaboración del Ayuntamiento. A pesar de lo cual, el deterioro provocado por los agentes atmosféricos, una plaga de conejos que, en el momento de escribir estas líneas (septiembre de 2018) todavía dura y por supuesto también el trasiego de las visitas obligó a una intervención mayor de envergadura en diciembre de 2013 (Fig. 14.5 A y B). Se realizó a cargo del Museu de Prehistòria de València y en la dirección técnica estuvo el Dr. Jaime Vives-Ferrándiz, conservador del Museu, utilizando los mismos criterios de la primera intervención (Fig. 14.5 C).

La cartelería interior y exterior también se renovó mediante ayudas de la entonces llamada Agencia Valenciana de Turismo (2012 y 2013).



Fig. 14.6. Logotipo de KLIN (diseño Ángel Sánchez Molina).

LA COLECCIÓN MUSEOGRÁFICA “LUIS GARCÍA DE FUENTES”

El convenio suscrito con los fondos Leader Plus no contempló actuaciones en la Colección Museográfica, a pesar de que desde la dirección científica se aconsejó que se trataba de un complemento indispensable. No obstante, se inició el esbozo de algunos diseños para utilizar en el futuro. Del material recogido en las excavaciones, se cedió a la Colección tres molinos –uno barquiforme y dos piedras pasivas rotatorias– y unos fragmentos de material de construcción.

De forma intermitente, la Colección recibe ayudas bien de la Diputación, bien de la Generalitat para restaurar los materiales de la misma. No obstante, queda mucho trabajo por hacer, aunque en 2018 una subvención extraordinaria de la Diputación de València ha permitido restaurar buena parte de las cerámicas y metales expuestos.

En 2016 se elaboró un proyecto museográfico por parte del Museu de Prehistòria de València con el fin de mejorar la calidad expositiva de la Colección Museográfica. Dicho proyecto se desarrolló con éxito entre 2017 y 2018, inaugurándose el día 25 de Mayo de 2018 (Fig. 14.5 D).



Fig. 14.7. Público asistente a la recreación del ritual funerario por parte de la Asociación Ibercalafell (Diciembre de 2004).



Fig. 14.8. Escenificación final de la XIII Jornada (año 2016) (fotografía Olocaufoto).

PROMOCIÓN

Toda actuación sobre un bien patrimonial requiere un proyecto adecuado de promoción y de apertura al público de forma regular. Hasta el momento de redactar estas líneas (septiembre de 2018) sólo se ha podido realizar la promoción pues la apertura está limitada a los días de puertas abiertas (mientras se realicen), a días programados gracias a la subvención de Ruta dels Ibers de la Diputació de València y a la buena voluntad del personal del Ayuntamiento de Caudete de las Fuentes que abre el Recinto y la Colección con cita previa.

Para la promoción:

- Se diseñó un logotipo para la ciudad ibera y la colección museográfica que se utiliza en todos los folletos de propaganda y otros artículos promocionales. El diseño de Ángel Sánchez Molina está basado en una cabeza de jabalí de cerámica expuesta en la Colección Museográfica (Fig. 14.6).

- Se diseñaron e imprimieron folletos informativos sobre los recursos patrimoniales arqueológicos de Caudete de las Fuentes y la comarca de Requena-Utiel, cuya primera edición se hizo con una ayuda de la Agencia Valenciana de Turismo. En la actualidad, los folletos informativos se editan bajo el paraguas de la marca Ruta dels Ibers.

- Se realizan Jornadas de Puertas Abiertas. La primera edición fue la inauguración oficial en Diciembre de 2004, con talleres didácticos en el CRA Oleana y visitas al yacimiento y la colección museográfica, a cargo de la empresa D'Arqueo. Además se contó con dos recreaciones históricas por parte de la Asociación IberCalafell (Fig. 14.7).

Desde ese año, casi de manera ininterrumpida, se han celebrado dichas jornadas con temáticas variadas y gran acogida por parte del público (Fig. 14.8).

- Kelin forma parte de la Ruta dels Ibers desde su creación en 2010 (<http://www.rutadelsibersvalencia.org/es>). Esto permite que la promoción de actividades, impresión de folletos y cartelería se haga conjuntamente generando sinergias entre todos los lugares que la componen (Fig. 14.9).



Fig. 14.9. Ruta dels Ibers (año 2016).

- Kelin, además, tiene una página de Facebook y un perfil de Instagram en los que se ofrecen todas las noticias relacionadas con el yacimiento arqueológico, los iberos de la comarca y los iberos en general (<https://www.facebook.com/KelinRecintoArqueologico>; #kelin_recinto_arqueologico).

15

SÍNTESIS

Kelin es un yacimiento de gran importancia y potencial para el conocimiento de la protohistoria peninsular. Su gran superficie (casi 10 hectáreas) apenas se ha podido explorar, pero tanto los trabajos de carácter científico como los hallazgos incontrolados no han hecho más que mostrar la riqueza y variedad de su registro. Pero, al mismo tiempo, es su gran handicap ante la imposibilidad de abordar un proyecto de gran envergadura para mostrar las diferentes etapas históricas con la suficiente entidad (Fig. 15.1).

Con todos los datos conocidos, se puede afirmar que desde el siglo VII a. C., si no antes (*vid.* Cap. 2), se ocupó el lugar casi en su totalidad, aunque la organización urbanística de estos momentos sea poco conocida. No obstante, en todas las zonas donde se ha constatado esta cronología mediante sondeos puntuales (Mata 1991 y Mata *et al.* 1999) se documentan construcciones estables y bastante agrupadas, aunque los espacios sin construir y las áreas de circulación entre ellas apenas se han intuido. Las unidades domésticas en general están separadas por estrechos pasillos que no sirvieron para circular; y solo los accesos principales apenas han permitido intuir la ubicación de las calles.

Las casas tuvieron equipamientos básicos como hogares, hornos/tanures, molinos y bancos; en alguna se practicó la metalurgia del bronce, pero las diferencias entre ellas no son apreciables, al menos, en el estado actual de nuestro conocimiento. No existe segmentación ni especialización evidente del espacio, ya que las unidades domésticas se componen de una o dos habitaciones (Fig. 8.14). Los cambios que se sucedieron no corresponden a episodios violentos o traumáticos para sus ocupantes sino más bien al devenir natural de una población asentada que va cambiando a lo largo de las generaciones. Cambios que supusieron grandes reformas (cuatro niveles) y reparaciones (dos o tres fases por nivel).

Todos los materiales recuperados (orgánicos e inorgánicos) se han tenido que tratar de forma genérica pues no se han encontrado ajuares asociados a espacios concretos que permitan una interpretación funcional, económica y social. En consecuencia,

tan sólo se puede afirmar que las importaciones del S peninsular y algunas mediterráneas llegaron a Kelin ya en el siglo VII. Estos contactos provocaron alguno de los cambios observados en la agricultura, la cultura material y las costumbres.

Los registros faunístico y arqueobotánico han proporcionado información acerca de los aspectos socioeconómicos, como la gestión de las especies, las pautas de consumo, las prácticas culinarias y sobre prácticas rituales en las que intervinieron los animales y las plantas, en los diferentes momentos cronoculturales del yacimiento (Iborra 2004; Pérez Jordà e Iborra 2011; Iborra *et al.* 2010).

A medida que se consolida la población la cabaña ganadera mantiene la explotación de ovicaprinos pero cambia la orientación de las especies secundarias, aumentando el cerdo y disminuyendo el consumo de bovino; la caza siempre es un recurso anecdótico. De forma paralela el paisaje vegetal se caracteriza por especies que indican una mayor antropización y, en la agricultura, se van diversificando los cultivos con la introducción y consolidación de los frutales, sobre todo la vid, y ampliando la superficie dedicada a la cebada. Tanto la cebada como los frutales se cultivan en terrenos de menor calidad lo que está indicando la roturación de nuevas tierras. El cultivo de la vid es un elemento de gran trascendencia porque su uso primordial es para la transformación en vino. Ello supone la incorporación de un nuevo elemento en la dieta, pero también en las prácticas sociales y en la ampliación de los recursos económicos disponibles. Los habitantes de Kelin, o algunos de ellos, pasaron de ser meros consumidores de vino foráneo a productores de sus propios caldos.

Las vajillas también reflejan todos estos cambios pues la cerámica hecha a mano se va sustituyendo por piezas a torno, se imitan las formas torneadas y se introduce un servicio de comida y bebida que prima la ingesta individual de alimentos. En cambio, las prácticas culinarias, más allá de la introducción de nuevos alimentos, no cambian demasiado pues sigue dominando el hervido o guisado, junto a los asados.



Fig. 15.1. El Paso del tiempo en Kelin, según se recoge en uno de los paneles informativos (diseño Ángel Sánchez).

La metalurgia del bronce se debió practicar en alguno de los espacios ya que se recuperó un molde para hachas, así como piezas de bronce rotas que pudieron fundirse de nuevo.

Los únicos indicios rituales han sido los depósitos de animales y los enterramientos infantiles. Los animales, completos o parciales, siempre estaban bajo el suelo o de las paredes de algunas casas; y algo similar ocurre con los enterramientos infantiles, pero no se han encontrado en todas las casas y los hay en urna, lo que ya está mostrando un trato diferenciado, y en suelo. Las edades de muerte parecen indicar que se trata más bien de muertes naturales y no de sacrificios fundacionales. No obstante, la elección de enterrar en la casa a unos infantes sí y a otros no, sí que puede tener su simbolismo. Un nacimiento frustrado o muerte prematura coincidiendo con algún cambio en la unidad familiar —una nueva casa, una reparación, un matrimonio, el nacimiento de un primogénito— pudo inducir a enterrar a estos individuos en la casa y, en otros casos, a sacrificar algún animal doméstico. También interesa señalar que los neonatos enterrados, por el momento, no van más allá del siglo V a. C.

A pesar de la aparente igualdad de las familias durante esta primera etapa, ya empiezan a observarse cambios en las estructuras domésticas que hacen vislumbrar diferencias entre ellas. Diferencias que el paso del tiempo hará cada vez más evidentes dando como resultado una progresiva especialización económica, una verdadera transformación tanto en la organización urbana, como en los equipamientos, los materiales, los recursos y la organización territorial.

A partir del siglo V a. C., se puede apreciar ya la complejidad que van adquiriendo las viviendas: varias habitaciones con usos diferentes. También son evidentes ya las diferencias entre las casas excavadas tanto a nivel de ajuares como de riqueza acumulada e, incluso, de hábitos de consumo; aunque sigue sin observarse una segmentación de género.

Los registros de fauna y flora muestran la consolidación de la pauta iniciada hacia el siglo VI a. C., con una ganadería y una agricultura diversificadas. La ganadería pasa de una orientación hacia la producción cárnica de ovicaprinus a gestionarse para la explotación de recursos secundarios. Los frutales amplían su presencia con nuevas especies, con almendros y olivos, y se apuesta por los cereales de mejor rendimiento como la cebada vestida y el trigo desnudo.

La puesta en cultivo de nuevas tierras va a redundar en una más que evidente antropización del paisaje con el dominio del pino carrasco junto a madroños, jaras y brezos. Pinos, encinas y fresnos se han reconocido también en muestras de material de construcción.

Las cerámicas, metales y monedas muestran un gran dinamismo económico a todos los niveles. La forja es una de las actividades artesanales documentadas con mayor claridad, con un carácter doméstico, además del omnipresente tejido e hilado en todas las viviendas.

Las cerámicas mediterráneas y de otros ámbitos ibéricos, determinados objetos suntuarios como el peine de marfil y el colgante de pasta vítrea, además de las monedas, ilustran la amplia red de intercambios que mantenían los habitantes de Kelin. De forma indirecta llegan a Kelin productos griegos, púnicos, del SE peninsular y de Edeta; las monedas del Mediterráneo oriental y los objetos de plata sirvieron como instrumentos de intercambio y son exponentes de la riqueza móvil circulante. Los plomos escritos, aunque no proceden de excavaciones regulares y su cronología es incierta, son documentos de gran interés sobre la complejidad socioeconómica alcanzada por los habitantes de la ciudad de Kelin (Fletcher 1978).

Y, aunque más difíciles de ver en el registro, los contactos entre los diversos asentamientos que configuraban la organización territorial también pueden seguirse a través de las marcas de ánfora, las producciones reconocidas de los alfares además de las cerámicas con engobe rojo y con impresiones, todas ellas presentes en buena parte del territorio.

La organización territorial es, como no podía ser menos, un fiel reflejo de lo que está sucediendo en la capital. La escasa documentación del siglo VII a. C. cambia radicalmente a partir del siglo VI a. C. y, sobre todo, del V a. C. No sólo aumentan exponencialmente los asentamientos sino que se asiste a una diversificación de los lugares de hábitat en cuanto a ubicación (altura, ladera, llano), tamaño (grandes, medianos, pequeños), especialización (almazaras, lagares, hornos alfareros y metalúrgicos). Y un interés evidente en marcar los límites territoriales con asentamientos fortificados, en alto, ubicados en los accesos bien visibles del territorio y tener espacios de agregación ritual, como las cuevas, también en zonas limítrofes pero sin visibilidad.

Zonas de enterramiento de pequeño tamaño se conocen en algunos lugares como El Molón (Camporrobles) pero, hoy por hoy, la o las necrópolis de Kelin se escapan de nuestro registro.

El siglo II a. C. apenas excavado es el momento en el que Kelin acuñó moneda propia, gracias a la cual conocemos su topónimo. Algunos de los materiales recuperados de diferentes modos, como monedas y cerámicas con decoración compleja, siguen mostrando un importante dinamismo socioeconómico que sólo se terminará con el abandono de la ciudad a principios del siglo I a. C.

Siglos más tarde, los silos islámicos y alguna estructura de hábitat constituyen la última ocupación de Kelin, para convertirse definitivamente en campos de cultivo y adoptar su topónimo actual: Los Villares.

Kelin, además de su interés científico e importancia histórica, también es un recurso patrimonial de gran potencial. Por ello este libro también es un homenaje a todas las personas e instituciones que han apostado seriamente por poner a Kelin en el lugar que se merece dentro de la investigación y entre los bienes patrimoniales a conservar y difundir. Y animar a las nuevas generaciones a profundizar y desarrollar nuevas líneas de investigación, así como potenciar la difusión patrimonial pues... ¡queda tanto por hacer!

Bibliografia

- ACIP = Villaronga, L.; Benages, J. (2011): *Ancient Coinage of the Iberian Peninsula*, Barcelona.
- Adán, G.E. (2003): Las transformaciones del material óseo en el Castiello de Cellagú (Latores, Oviedo): la arqueofauna y el utillaje óseo desde el siglo V a.C. al II d.C. en Asturias (España), *Zephyrus* LVI, 85-115.
- Adán, G.E. (2013): Producciones óseas, funcionales y decorativas, métodos y técnicas de análisis y estudio de arqueología prehistórica, *De lo técnico a la reconstrucción de los grupos humanos* (M. García, L. Zapata, eds.), Bilbao, 511-552.
- Agustí, B.; Martín, A.; Pons, E. (2008): Dipòsits infantils als poblats ibers empordanesos (Catalunya), *Nasciturus, infans, puerulus vobis mater terra. La muerte en la infancia* (F. Gusi, S. Muriel, C. Olària, coords.), SIAP, Sèrie de Prehistòria i Arqueologia, Castelló, 117-141.
- Albizuri, S. (2011): Depósitos de ovicaprinus en ámbito doméstico ibérico. El ejemplo del poblado de Ca n'Oliver (Cerdanyola del Vallès, Barcelona), *Archaeofauna* 20, 85-101.
- Albizuri, S.; Alonso, N.; López Cachero, F.J. (2011): Economía i canvi social a Catalunya durant l'edat del bronze i la primera edad del ferro, *Arqueo Mediterrània* 12, 11-36.
- Almagro Gorbea, M. (1969): *La necrópolis de Las Madrigueras, Carrascosa del Campo (Cuenca)*, Bibliotheca Praehistorica Hispana X, Madrid.
- Alonso, N. (ed.) (2014): Reunió Molins i molta al Mediterrani occidental durant l'Edat del Ferro, *Revista d'Arqueologia de Ponent* 24, 101-362.
- Alonso, N.; Buxó, R. (1995): *Agricultura, alimentación y entorno vegetal en la Cova de Punta Farisa (Fraga, Huesca) durante el Bronce medio*, Lleida.
- Alonso, N.; Pérez Jordà, G. (2014): Molins rotatius de petit format, de gran format i espais de producció en la cultura ibèrica de l'est peninsular, *Revista d'Arqueologia de Ponent* 24, 239-255.
- Altamirano, M. (2012): Artefactos óseos del yacimiento de la Edad del Bronce del Cerro de la Encina (Monachil, Granada), *Arqueología y territorio* 9, 73-94.
- Amouretti, M.C. (1986): *Le pain et l'huile dans la Grèce Antique*, Centre de Recherche d'Histoire Ancienne 67, Annales Littéraires de l'Université de Besançon, Paris. <https://doi.org/10.3406/ista.1986.1792>
- Amorós, I. (2012): La Cova de l'Agüela (Vall d'Alcalà, Alicante). Una cueva-santuario en el corazón de la Contestania Ibérica, *Alberri* 22, 51-93.
- Antón Peset, M.E. (2018): *De la tierra al telar. El hilado en Edetania y Contestania entre los siglos V a. C.-III d. C. Aspectos técnicos, económicos y sociales*, Tesis doctoral, Universitat de València.
- Arévalo, A. (1999): *La ciudad de Obulco: sus emisiones monetales*, Madrid.
- Arévalo-Muñoz, E.; Camarero, C. (2018): La industria ósea del castro de Kutzemendi (Vitoria-Gasteiz), *Actas IX Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica, Santander 8-11 junio 2016*, Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria-IIIPC, Universidad de Cantabria, Santander.
- Argente, J.L. (1986-1987): Hacia una clasificación tipológica y cronológica de las fíbulas de la Edad del Hierro en la Meseta Norte, *Zephyrus* 39-40, 139-157.
- Argente, J.L. (1994): *Las fíbulas de la Edad del Hierro en la Meseta oriental. Valoración tipológica, cronológica y cultural*, Excavaciones Arqueológicas en España 168, Madrid.
- Armada, X.L. (2008): ¿Carne, drogas o alcohol? Calderos y banquetes en el Bronce Final de la Península Ibérica, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 18, 125-162.
- Armada, X.L.; Rovira, S. (2011): El soporte de Les Ferreres de Calaceite (Teruel): una revisión desde su tecnología y contexto, *Archivo Español de Arqueología* 84, 9-41. <https://doi.org/10.3989/aespa.084.011.001>

- Armendáriz, J. (1998): Las Eretas. Arquitectura doméstica y defensiva de un poblado del Hierro Antiguo en el Alto Ebro, *Revista de Arqueología* 210, año XIX, Octubre, 26-37.
- Arribas, A.; Wilkins, J. (1969): La necrópolis fenicia del Cortijo de las Sombras (Frigiliana, Málaga), *Pyrenae* 5, 185-234.
- Atiénzar, C.J. (2013): *Iberos a caballo. Estudio del uso militar del caballo en el Ibérico Pleno (ss. V-III a.C.)*, Trabajo Fin de Máster, Máster en Arqueología, Universitat de València.
- Atrián, P. (1961): Cerámica céltica del poblado de San Cristóbal (Mazaleón, Teruel), *Teruel* 26, Julio-Diciembre, 230-246.
- Baddiley, W. (2018): Calculating liquid capacity to understand what could have been consumed from drinking vessels, *Internet Archeology* 50. <https://doi.org/10.11141/ia.50.4>
- Balthazard, V.; Dervieux, P. (1921): Études anthropologiques sur le foetus humain, *Annales de Médecine Légale* 1, 37-42.
- Bandera, M.L. de la (1984): Brazaletes peninsulares orientalizantes e ibéricos en metales nobles, *Habis* 15, 365-418.
- Barrachina, A. (1992): El yacimiento de la Edad del Bronce de la Peladilla (Requena- Valencia), *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 25, 69-83.
- Barton, C.M.; Bernabeu, J.; Aura, J.E.; García, O.; Schmich, S.; Molina, L. (2004): Long Term Socioecology and Contingent Landscapes, *Journal of Archaeological Method and Theory* 11, 253-295. doi:10.1023/B:JARM.0000047315.57162.b7
- Basso, R.E. (2018): La producción de hilo a finales de la Edad del Bronce e inicios de la Edad del Hierro en el sureste y levante peninsular, *MARQ. Arqueología y Museos* 09, 47-59.
- Belarte, M.C. (1997): *Arquitectura doméstica i estructura social a la Catalunya protohistòrica*, Arqueo Mediterrània 1, Barcelona.
- Belarte, M.C.; Bonet, H.; Sala, F. (2009): L'espai domèstic i l'organització de la societat ibèrica: els territoris de la franja mediterrània, *IV Reunió Internacional d'Arqueologia de Calafell (2007)*, Arqueo Mediterrània 11, Barcelona, 93-123.
- Bentley, R.A.; Maschner, H.D.G. (2008): Complex Theory, *Handbook of archaeological theories* (R.A. Bentley, H.D.G. Maschner, C. Chippindale, eds.), Altamira Press, Lanham, 245-270.
- Bernabeu, J. (dir.) (1993): *El III milenio a.C. en el País Valenciano. Los poblados de Jovades (Cocentaina, Alacant) y Arenal de la Costa (Ontinyent, Valencia)*, SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia 26, Valencia.
- Bernabeu, J.; Guitart, I.; Pascual, J.L. (1989): Reflexiones en torno al patrón de asentamiento en el País Valenciano entre el Neolítico y la Edad del Bronce, *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 22, 99-124.
- Bernabeu, J.; Pascual, J.L.; Orozco, T.; Badal, E.; Fumanal, M.P.; García, O. (1994): Niuat (l'Alqueriad'Asnar). Poblado del III milenio a.C., *Recerques del Museu d'Alcoi* 3, 9-74.
- Blaizot, F.; Alix, G.; Ferber, E. (2003): Le traitement funéraire des enfants décédés avant un an dans l'Antiquité: études de cas, *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* n.s. 15, 49-77.
- Blánquez, J.J. (1990): *La formación del mundo ibérico en el sureste de la Meseta (estudio de las necrópolis ibéricas de la provincia de Albacete)*, Serie I, Ensayos Históricos y Científicos 53, Albacete.
- Blasco Bosqued, M.C.; Baena, F.J. (1989): El yacimiento de La Capellana (Pinto, Madrid). Nuevos datos sobre las relaciones entre las costas meridionales y la submeseta Sur durante la Primera Edad del Hierro, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 16, 211-231. <https://doi.org/10.15366/cupauam1989.16.009>
- Blasco Martín, M. (2016): Datos y fichas de la Edad del Hierro en la Península Ibérica, *Archivo de Prehistoria Levantina* XXXI, 241-260.
- Bonet, H.; Guérin, P. (1995): Propuestas metodológicas para la definición de la vivienda ibérica en el área valenciana, *Collection de La Casa de Velázquez* 54, 85-104.
- Bonet, H.; Mata, C. (1997): La cerámica ibérica del siglo V a.C. en la Edetania, *Recerques del Museu d'Alcoi* 6, 31-47.
- Bonet, H.; Mata, C. (2002): *El Puntal dels Llops: un fortín edetano*, Serie de Trabajos Varios del SIP 99, Valencia.
- Bonet, H.; Guérin, P.; Mata, C. (1994): Urbanisme i habitatge ibèrics al País Valencia, *Cota Zero* 10, 115-130.
- Bonet, H.; Izquierdo, I.; Mata, C.; Vives-Ferrándiz, J. (2007): De pesos y capacidades. Una experiencia en la Bastida de les Alcusses (Moixent, Valencia), *Arqueología Experimental en la Península Ibérica*, 283-290.
- Borobia, E.L. (1988): *Instrumental médico-quirúrgico en la Hispania romana*, Madrid.
- Bosch, P. (1953): Las urnas del Boverot (Almazora, Castellón) y las infiltraciones célticas en tierras valencianas, *Archivo de Prehistoria Levantina* IV, 187-193.
- Briend, J.; Humbert, J.B. (dirs.) (1980): *Tell Keisan (1971-1976). Une cité phénicienne en Galilée*, Orbis biblicus et Orientalis, Series Archaeologica 1, Fribourg-Göttingen-Paris.
- Burakov, K.S.; Nachasova, I.E.; Mata, C. (2006): Geomagnetic field intensity in the first millenium BC from data on ceramics of the Los Villares archaeological monument (Spain), *Izvestiya. Physics of the solid earth* 42, 11, 942-950. <https://doi.org/10.1134/S1069351306110073>
- Burillo, F. (1980): *El valle medio del Ebro en época ibérica. Contribución a su estudio en los ríos Huerca y Jiloca Medio*. Tesis Doctorales XXXVIII, nº 751, Zaragoza.
- Burriel, J.M. (1997): Aproximació a la ceràmica ibèrica d'El Tos Pelat de Montcada, L'Horta Nord de València, *Recerques del Museu d'Alcoi* 6, 71-85.
- Buxó, R. (1991): Algunos aspectos sobre la presencia de leguminosas en el Mediterráneo Peninsular: nuevos datos de investigación de restos paleocarpológicos, *Arqueología. Nuevas tendencias* (A.C. Vila, ed.), Madrid, 101-114.
- Callegarin, L.; Gorgues, A. (coords.) (2013): Les transferts de technologie au premier millénaire av. J.-C. dans le sud-ouest de l'Europe, *Mélanges de la Casa de Velázquez* 43, 1, 9-205.
- Campillo, D. (2001): *Introducción a la Paleopatología*, Ed. Bellaterra, Barcelona.
- Camps-Fabrer, H. (dir.) (1990): *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier III: Poinçons, pointes, poignards, aiguilles*, Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique, Université de Provence.
- Castiella, A. (1994): Una industria residual en los yacimientos navarros de la I y la II Edad del Hierro: La industria ósea, *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra* 2, 71-88.

- Cerdeño, M.L. (1983): Cerámica hallstättica pintada en la Provincia de Guadalajara, *Homenaje al prof. Martín Almagro Basch* II, 157-165.
- Chapa, T. (2003): La percepción de la infancia en el mundo ibérico, *Trabajos de Prehistoria* 60, 1, 115-138.
- Chazelles, C.A. de (1999): L'architecture de terre, *Monographies d'Ullastret* 1, 79-95.
- Clausell, G. (1999): Unas hachas planas en el Museo d'Almassora (Castellón), *La Murà*, 25-33.
- Clausell, G. (2002): *Excavacions i objectes arqueològics del Torrelló d'Almassora (Castelló)*, Almassora.
- Cruz, A. de la; Lamalfa, C. (1993): Monzón de Campos: la transformación del sistema de almacenamiento como consecuencia del cambio en las estructuras sociales, *IV Congreso de Arqueología Medieval Española*, t. III, Alicante, 605-610.
- Cuadrado, E. (1957): La fibula anular hispánica y sus problemas, *Zephyrus* VIII, 5-76.
- Cuadrado, E. (1978): Fíbulas de La Tène en El Cigarralejo, *Trabajos de Prehistoria* 35, 307-336.
- Cuadrado, E. (1987): *La necrópolis ibérica de 'El Cigarralejo' (Mula, Murcia)*, Bibliotheca Praehistorica Hispana 23, Madrid.
- Cuenca-García, C.; Sarris, A.; Mata, C. (2014): The potential of magnetometry to survey Iberian settlements: revealing the hidden urbanism of Kelin (Caudete de las Fuentes), *XVII World UISPP Congress*, Burgos, 96-97.
- DareMBERG, C.; Saglio, E. (dirs.) (1900): *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, Paris.
- Dennell, R.W.; Webley, D. (1975): Prehistoric settlement and land use in southern Bulgaria, *Paleoeconomy* (E.S. Higgs, ed.), Cambridge University Press, Cambridge, 97-109.
- Dédet, B. (1987): *Habitat et vie quotidienne en Languedoc au milieu de l'Âge du Fer. L'unité domestique n° 1 de Gailhan, Gard*, Revue Archéologique de Narbonnaise supplément 17, Paris.
- Delgado, A. (2010): De las cocinas coloniales y otras historias silenciadas: domesticidad, subalternidad e hibridación en las colonias fenicias occidentales, *De la cuina a la taula, IV Reunió d'Economia en el primer mil·lenni aC* (C. Mata, G. Pérez, J. Vives-Ferrándiz, eds.), SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia Extra-9, Valencia, 27-42.
- Diez, A.; García, O.; Bernabeu, J.; Barton, C.M.; Pardo, S.; Snitker, G.; Cegielski, W.; Bergin, S. (2016): Resiliencia y cambio durante el Holoceno en La Canal de Navarrés (Valencia): recientes trabajos de prospección, *Archivo de Prehistoria Levantina* XXXI, 169-185.
- Duarte, F.X.; Garibo, J.; Mata, C.; Valor, J.; Vidal, X. (2000): Tres centres de producció terrissera al territori de Kelin, *III Reunió sobre Economia en el Món Ibèric (València 1999)*, SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia Extra-3, Valencia, 231-239.
- Duday, H.; Laubenheimer, F.; Tillier, A.-M. (1995): *Sallèles-d'Aude, Nouveau-nés et nourrissons gallo-romains*, Annales Littéraires de l'Université de Besançon 563, Paris. <https://doi.org/10.3406/ista.1995.2609>
- Dudd, S.N.; Evershed, R.P. (1998): Direct demonstration of milk as an element of archaeological economies, *Science* 282, 1478-1481.
- Dunham, R.J. (1962): Classification of carbonate rocks according to depositional texture, *Classification of Carbonate Rocks* (W.E. Ham, ed.), Am. Assoc. Pet. Geol. Mem. 1, 108-121. <https://doi.org/10.1306/M1357>
- Evershed, R.P.; Dudd, S.N.; Copley, M.S.; Berstan, R.; Stott, A.W.; Mottram, H. Buckley, S.A.; Crossman, Z. (2002): The chemistry of archaeological animal fats, *Accounts of Chemical Research* 35, 8, 660-668. <https://doi.org/10.1021/ar000200f>
- Faerman, M.; Filon, D.; Kahila, G.; Greenblatt, C.L.; Smith, P.; Oppenheim, A. (1995): Sex identification of archaeological human remains based on amplification of the X and Y amelogenin alleles, *Gene* 167, 1-2, 327-332. [https://doi.org/10.1016/0378-1119\(95\)00697-4](https://doi.org/10.1016/0378-1119(95)00697-4)
- Fazekas, I.G.; Kósa, F. (1978): *Forensic Fetal Osteology*, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Faro, J.A. (2015): La necrópolis de El Castillo (Castejón, Navarra). Vajilla e instrumental metálico de sacrificio y banquete en el valle medio del Ebro (s. VI-III a.C.), *Lucentum* XXXIV, 31-118.
- Feinman, G.M.; Marcus, J. (eds.) (1998): *Archaic states*. School of American Research Press, Santa Fe.
- Fernández Flores, A.; Rodríguez, A. (2007): *Tartessos desvelado. La colonización fenicia del suroeste peninsular y el origen y ocaso de Tartessos*, Ed. Almuzara, Córdoba.
- Fernández Mateu, G. (2000): *El kalathos sombrero de copa ibérico en el País Valenciano. El kalathos de cuello estrangulado del Museo Arqueológico de Villena. Dos bases para un sistema métrico ibérico*, Villena.
- Ferrer Eres, M.A.; Gimeno, J.V.; Mata, C. (2002 a): Aplicación de las técnicas analíticas SEM/EDX y metalográficas sobre escorias, residuo de la producción de hierro por el método de reducción directa en época Ibérica, *IV Congreso Nacional de Arqueometría* (Valencia, 2001), Valencia.
- Ferrer Eres, M.A.; Gimeno, J.V.; Mata, C. (2002 b): Estudio arqueometalúrgico sobre productos minerales y de hierro en época Ibérica combinando SEM/EDX y técnicas de estudio metalográfico, *IV Congreso Nacional de Arqueometría (Valencia 2001)*, Valencia.
- Ferrero, J.L.; Roldán, C.; Mata, C. (1999): Análisis gravimétrico y por fluorescencia de rayos-X de ornamentos de plata procedentes de poblados ibéricos valencianos (ss. IV-III a.C.), *Caesaraugusta* 73, 193-200.
- Fletcher, D. (1978): Cinco inscripciones ibéricas de Los Villares (Caudete de las Fuentes) (Valencia), *Archivo de Prehistoria Levantina* XV, 191-208.
- Fletcher, D.; Pla, E.; Alcácer, J. (1969): *La Bastida de les Alcuses II (Mogente - Valencia)*, Serie de Trabajos Varios del SIP 25, Valencia.
- Folk, R.L. (1962): Spectral subdivision of limestone types, *Amer. Assoc. Petrol. Geol. Mem.* 1, 62-84.
- Follieri, M.; Magri, D. (1986): La farina di un'anfora corinzia in una tomba etrusca di Cerveteri (VII sec.a.C.), *Giornale Botanico Italiano* 120, 2, 139.
- Fraile, A.; Cruz, P.J. (2012): Apuntes de metalurgia de Cogotas I en el valle medio del Duero: a propósito del molde de fundición del Soto de Tovilla (Tudela de Duero, Valladolid), *Homenaje a M.ª Dolores Fernández-Posse*, Valladolid, 483-495.

- Fuentes, M.M.; Hurtado, T.; Moreno, A. (2004): Nuevas aportaciones al estudio de la apicultura en época ibérica, *Recerques del Museu d'Alcoi* 13, 181-200.
- Fundoni, G. (2009): Le relazioni tra la Sardegna e la Penisola Iberica nei primi secoli del I millennio a.C.: le testimonianze nuragiche nella Penisola Iberica, *Anales de Arqueología Cordobesa* 20, 11-34.
- Gallant, T.W. (1991): *Risk and survival in ancient Greece*, Polity Press, Cambridge.
- García Borja P.; Carrión, Y.; Iborra, M.P.; Gutiérrez, C.; López Serrano, D.; Miret, C.; Montero, I.; Pascual Benito, J.L.; Pérez Jordà, G.; Rovira, S.; Valero, A.; Vives-Ferrándiz, J. (2013): Nuevas aportaciones al horizonte del bronce final de La Vital (Gandia, València), *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 45, 79-100. <https://doi.org/10.7203/SAGVNTVM.45.2005>
- García Cano, J.M.; Page, V.; Ramos, F.; Hernández, E.; Gil, F. (2008): *El mundo funerario ibérico en el altiplano ibérico en el altiplano Jumilla-Yecla (Murcia): La necrópolis de El Poblado de Coimbra del Barraco Ancho. Investigaciones de 1995-2004. II.-Las incineraciones y los ajuares funerarios*, Proyecto Iberos Murcia, Murcia.
- García-Guixé, E. (2009): Patología infecciosa, *Quaranta anys de Paleopatologia en el Museu d'Arqueologia de Catalunya* (D. Campillo, coord.), MAC, Monografies 12, Barcelona, 71-97.
- García Huerta, M. del R.; Rodríguez, M. (2000): La génesis del Mundo Ibérico en la submeseta sur: el tránsito del Bronce Final- I Edad del Hierro en Alarcos, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad Autónoma de Madrid* 26, 47-68. <https://doi.org/10.15366/cupauam2000.26.003>
- García Huerta, M. del R.; Morales Hervás, F.J.; Rodríguez González, J. (2018): *De la muerte a la eternidad: la necrópolis ibérica de Alarcos (Ciudad Real)*, Ed. Síntesis, Madrid.
- García-Puchol, O. (2005): *El proceso de neolitización en la fachada mediterránea de la península Ibérica. Tecnología y tipología de la piedra tallada*, BAR Internacional Series 1430, Oxford.
- García-Puchol, O.; Molina, L. (1999): L'Alt del Punxó (Muro, Alacant): propuesta de interpretación de un registro prehistórico superficial, *II Congrès del Neolític a la Península Ibérica*, SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia Extra-2, Valencia, 291-298.
- Gil-Mascarell, M. (1975): Sobre las cuevas ibéricas del País Valenciano. Materiales y problemas, *Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 11, 281-332.
- Gil-Mascarell, M. (1977): Excavaciones en la cueva-ritual ibérica de Villargordo del Cabriel (Valencia), *XIV Congreso Nacional de Arqueología (Vitoria 1975)*, Zaragoza, 705-710.
- Gil-Mascarell, M.; Vall, M.A. (1983): Una urna de la Primera Edad del Hierro procedente de Los Villares (Caudete de las Fuentes, Valencia), *XVI Congreso Nacional de Arqueología (Murcia-Cartagena 1982)*, Zaragoza, 451- 461.
- Gómez Puche, M.; Diez, A.; Verdasco, C.; García Borja, P.; McClure, S.; López Gila, M.D.; García-Puchol, O.; Orozco, T.; Pascual, J.L.; Carrión, Y.; Pérez Jordà, G. (2004): El yacimiento de Colata (Montaverner, Valencia) y los poblados de silos del IV milenio en las comarcas centro-meridionales del País Valenciano, *Recerques del Museu d'Alcoi* 13, 53-128.
- González, A.; Campo, M.; Robles, F. J. (1997): Porosidad sobre la *pars basilaris* infantil de varias series arqueológicas, *La Enfermedad en los Restos Humanos Arqueológicos. Actualización conceptual y metodológica* (M.M. Macías, J.E. Picazo, eds.), Cádiz, 391-397.
- González, A.; Robles, F.J.; Cambra, O.; Rascón, J.; Campo, M. (2017): Comment upon “Basilar portion porosity: A pathological lesion possibly associated with infantile scurvy”, *International Journal of Paleopathology* 20, 114-115. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpp.2017.09.003>
- González Prats, A. (1979): *Excavaciones en el yacimiento protohistórico de la Peña Negra, Crevillente (Alicante) (1ª y 2ª campañas)*, Excavaciones Arqueológicas en España 99, Madrid.
- González Prats, A. (1983): *Estudio arqueológico del poblamiento antiguo de la Sierra de Crevillente (Alicante)*, Anejo I de la Revista *Lucentum*, Alicante.
- Gordon, C.G.; Buikstra, J.E. (1981): Soil ph, bone preservation, and sampling bias at mortuary sites, *American Antiquity* 46, 566-571. <https://doi.org/10.2307/280601>
- Gracia, F.; Munilla, G.; García, E.; Playà, R.M.; Muriel, S. (1996): Demografía y superficie de poblamiento en los asentamientos ibéricos del NE Peninsular, *Complutum Extra* 6, II, 177-191.
- Graells, R. (2008): *La necrópolis protohistórica de Milmanda (Vimbodí, Conca de Barberà, Tarragona). Un exemple del món funerari català durant el trànsit entre els segles VII i VI aC*, ICAC, Tarragona.
- Grau Almero, E. (1990): *El uso de la madera en yacimientos valencianos de la edad del Bronce a época visigoda. Datos etnobotánicos y reconstrucción ecológica según la antracología*, Tesis Doctoral, Universitat de València.
- Grau Almero, E.; Pérez Jordà, G.; Iborra, M.P.; de Haro, S. (2001): Medio ambiente, agricultura y ganadería en el territorio de Kelin en época ibérica, *Los iberos en la comarca de Requena-Utiel*, Publicaciones Universidad de Alicante, Serie Arqueología, Alicante, 89-103.
- Grau Mira, I. (1996): La Cova dels Pilars (Agres, El Comtat). Aportació a l'estudi de les coves-santuari ibèriques, *Alberri* 9, 78-105.
- Grau Mira, I. (2000): Territorio y lugares de culto en el área central de la Contestania ibérica, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 21, 195-226.
- Grau Mira, I. (2002): *La organización del territorio en el área central de la Contestania Ibérica*, Publicaciones Universidad de Alicante, Alicante.
- Grau Mira, I. (2010): Paisajes sagrados del área central de la Contestania ibérica, *Debate en torno a la religiosidad protohistórica* (T. Tortosa, S. Celestino, eds.), Instituto de Arqueología de Mérida, Mérida, 101-122.
- Grau Mira, I. (2012): Límite, confín, margen, frontera... Conceptos y nociones de la Antigua Iberia, *Confines: el extremo del mundo durante la Antigüedad* (F. Prados, I. García y G. Bernard, eds.), Publicaciones Universidad de Alicante, Alicante, 23-47.
- Grau Mira, I. (2013): Unidad doméstica, linaje y comunidad: estructura social y espacio en el mundo ibérico (ss. VI-I a.C.), *De la estructura doméstica al espacio social. Lecturas arqueológicas del uso social del espacio* (S. Gutiérrez, I. Grau, eds.), Publicaciones Universidad de Alicante, Alicante, 56-76.

- Grau Mira I.; Amorós, I. (2013): La delimitación simbólica de los espacios territoriales: el culto en el confin y las cuevas-santuario, *Santuarios iberos: Territorio, ritualidad y memoria*, Actas del Congreso Internacional "El Santuario de la Cueva de La Lobera de Castellar. 1912-2012" (Jaén, 4-6 octubre 2012) (C. Rísquez, C. Rueda, eds.), Jaén, 183-212.
- Grau Mira, I.; Olmos, R. (2005): El ánfora ática de la Cova dels Pilars (Agres, Alicante): Una propuesta de lectura iconográfica en su contexto espacial ibérico, *Archivo Español de Arqueología* 78 (nº 191-192), 49-77.
- Grau Mira, I.; Amorós, I.; de Miguel, P.; Iborra, M.P.; Segura J.M. (2015): Fundar la casa: prácticas rituales y espacio doméstico en el oppidum ibérico de el Puig d'Alcoi (Alacant), *Archivo Español de Arqueología* 88, 67-84. <https://doi.org/10.3989/aespa.088.015.004>
- Guérin, P. (2003): *El Castellet de Bernabé y el horizonte ibérico pleno edetano*, Serie de Trabajos Varios del SIP 101, Valencia.
- Guérin, P.; Bonet, H. (1993): El dispositivo de entrada al poblado ibérico del Castellet de Bernabé (Llíria, València), *Homenatge a Miquel Tarradell*, Barcelona, 449-462.
- Guérin, P.; Martínez Valle, R. (1987-1988): Inhumaciones infantiles en poblados ibéricos del área valenciana, *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 21, 231-265.
- Gusi, F.; Muriel, S. (2008): Panorama actual de la investigación de las inhumaciones infantiles en la protohistoria del sudoeste mediterráneo europeo, *Nasciturus, infans, puerulus vobis mater terra. La muerte en la infancia* (F. Gusi, S. Muriel, C. Olària, coords.), SIAP, Sèrie de Prehistòria i Arqueologia, Castelló, 257-329.
- Gutiérrez, E.; Hierro, J.A. (2010): Instrumentos relacionados con la actividad textil de época tardoantigua y altomedieval en Cantabria, *Munibe* 61, 261-288.
- Gutiérrez Puebla, J.; Gould, M. (2000): *SIG: Sistemas de Información Geográfica*, Síntesis, Madrid.
- Hagelberg, E.; Sykes, B.; Hedges, R. (1989): Ancient bone DNA amplified, *Nature* 342, 485. <https://doi.org/10.1038/342485a0>
- Hänni, C.; Brousseau, T.; Laudet, V.; Stehelin, D. (1995): Isopropanol precipitation removes PCR inhibitors from ancient bone extracts, *Nucleic Acid Research* 23, 881-882. <https://doi.org/10.1093/nar/23.5.881>
- Haro, S. de (2002): El poblado de Los Villares (Caudete de las Fuentes): datos ecológicos y etnobotánicos durante el Ibérico Pleno II a través de la antracología, *IV Congreso Nacional de Arqueometría (Valencia 2001)*, Valencia.
- Iborra, M.P. (2004): *La ganadería y la caza del Bronce Final al Ibérico Final en el territorio valenciano*, Serie de Trabajos Varios del SIP 103, Valencia.
- Iborra, M.P.; Mata, C.; Moreno, A.; Quixal, D.; Pérez Jordà, G.; Vives-Ferrándiz, J. (2010): Prácticas culinarias y alimentación en asentamientos ibéricos valencianos, *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* Extra-9, 99-114.
- Iborra, M.P.; Pérez Jordà, G. (2013): Three systems of agrarian exploitation in the Valencian region of Spain (400-300 BC), *Barely Surviving or More than Enough? The environmental archaeology of subsistence, specialisation and surplus food production* (M. Groot, D. Lentjes, J. Zeiler, eds.), Sidestone Press, Leiden, 131-150.
- Iborra, M.P.; Valle, F.M.; Ferrer, M.A.; Gimeno, J.V.; Martínez Valle, R. (2014): Evidencia de uso de bocado metálico en équidos de la Edad del Hierro en el este de la Península Ibérica mediante la utilización de microscopía electrónica de barrido en modo medioambiental, *Actas del X Congreso ibérico de Arqueometría*, SAPaC, 429-435.
- Iniesta, A. (1983): *Las fibulas de la región de Murcia*, Biblioteca Básica Murciana 15, Murcia.
- Izquierdo, M.I. (2003): La ofrenda sagrada del vaso en la Cultura Ibérica, *Zephyrus* LVI, 117-135.
- Izquierdo, M.I. (2008): Arqueología, iconografía y género: códigos en femenino del imaginario ibérico, *Verdolay* 11, 121-142.
- Jeanty, P. (1983): Fetal limb biometry, *Radiology* 147, 601-602. <https://doi.org/10.1148/radiology.147.2.6836145>
- Jiménez Ávila, J. (2002): *La toréutica orientalizante en la península Ibérica*, Bibliotheca Archaeologica Hispana 16, Madrid.
- Jover, F.J. (2008): Caracterización de los procesos de producción lítica durante la Edad del Bronce en el Levante de la Península Ibérica, *Lucentum* XXVII, 11-32. <https://doi.org/10.14198/LVCENTVM2008.27.01>
- Juan Cabanilles, J. (1984): El utillaje neolítico en sílex del litoral mediterráneo peninsular. Estudio tipológico-analítico a partir de materiales de la Cova de l'Or y de la Cova de la Sarsa, *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 18, 42-102.
- Juan Cabanilles, J. (1985): La hoz de la Edad del Bronce del 'Mas de Menente' (Alcoi, Alacant). Aproximación a su tecnología y contexto cultural, *Lucentum* IV, 37-53. <https://doi.org/10.14198/LVCENTVM1985.4.03>
- Juan Cabanilles, J. (2008): *El utillaje de piedra tallada en la Prehistoria reciente valenciana. Aspectos tipológicos, estilísticos y evolutivos*. Serie de Trabajos Varios del SIP 109, Valencia.
- Juan Cabanilles, J.; Martínez Valle, R. (1988): Fuente Flores (Requena, Valencia). Nuevos datos sobre el poblamiento y la economía del Neo-eneolítico Valenciano, *Archivo de Prehistoria Levantina* XVIII, 181-231.
- Juan-Tresserras, J. (1997): *Procesado y preparación de alimentos vegetales para consumo humano. Aportaciones del estudio de fitolitos, almidones y lípidos en yacimientos arqueológicos prehistóricos y protohistóricos*, Tesis Doctoral, Dept. Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia, Universitat de Barcelona.
- Juan-Tresserras, J. (2000): Estudio de residuos vegetales conservados en recipientes y asociados a material de molienda en yacimientos de la Edad del Hierro del NE de la Península Ibérica, *Els productes alimentaris d'origen vegetal a l'Edat del Ferro de l'Europa Occidental: de la producció al consum*, XXII Col·loqui Internacional per a l'Estudi de l'Edat del Ferro (R. Buxó, E. Pons, dirs.), Monografía del MAC 18, Girona, 371-377.
- Juan-Tresserras, J.; Maya J.L.; López-Cachero, X. (1999): Primeros análisis de contenidos de recipientes cerámicos del hábitat de Genó (Aitona, Segrià, Lleida), *Estudis arqueològics i arqueomètrics. 5è Curs d'Arqueologia d'Andorra. 4t Congrés Europeu sobre Ceràmica Antiga*, Andorra la Vella.

- Kalmár, T.; Bachrati, C.Z.; Marcsik, A.; Raskó, I. (2000): A simple and efficient method for PCR amplifiable DNA extraction from ancient bones, *Nucleic Acid Research* 28. <https://doi.org/10.1093/nar/28.12.e67>
- Keay, S. (2001): Romanization and the Hispaniae, *Italy and the West: Comparative Issues in Romanization* (S. Keay, K. Terrenato, eds.), Oxford.
- Koehler, H.; Miltenberger, R. (1981): Kristallbildung im Wein, *Bayerisches Landwirtschaftliches Jahrbuch Sonderheft* 58 (2), 54-69.
- Lorrio, A.J. (2001): El poblado y necrópolis de El Molón (Camporrobles, Valencia), *Los iberos en la comarca de Requena-Utiel*, Publicaciones Universidad de Alicante, Serie Arqueología, Alicante, 151-170.
- Lorrio, A.J.; Iborra, M.P.; Sánchez de Prado, M.D. (2014): Depósitos rituales de fauna en el oppidum prerromano de El Molón (Camporrobles, Valencia), *Archivo de Prehistoria Levantina* XXX, 213-238.
- Lorrio, A.J.; Moneo, T.; Moya, F.; Pernas, S.; Sánchez de Prado, M.D. (2006): La Cueva Santa del Cabriel (Mira, Cuenca): Lugar de culto antiguo y ermita cristiana, *Complutum* 17, 45-80.
- Lorrio, A.J.; de Pedro, M.J.; Molina, G.; Pedraz, T. (2004): El Picarcho (Camporrobles, Valencia): Un poblado de la Edad del Bronce en la comarca de Requena-Utiel, *La edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes* (L. Hernández Alcaraz, M.S. Hernández Pérez, eds.), Alicante, 177-194.
- Lozano, L. (2006): El centro artesanal iberorromano de la Maralaga (Sinarcas, Valencia), *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 38, 133-148.
- MacGregor, A. (1974): The Broch of Burrian, Nort Ronaldsay, Orkney, *Proceeding of the Society of Antiquaries of Scotland* 105, 63-118.
- MacGregor, A. (1985): *Bone, antler, ivory & horn: the technology of skeletal materials since the Roman period*, Croom Helm-Barnes & Noble, London.
- Machause, S. (2017): *Las cuevas como espacios rituales en época ibérica. Los casos de Kelin, Edeta y Arse*, Tesis Doctoral, Universitat de València.
- Machause, S.; Quixal, D. (2018): Cuevas rituales ibéricas en el territorio de Kelin (ss. V-III a.C.), *Complutum*, 29 (1), 115-134. <http://dx.doi.org/10.5209/CMPL.62398>
- Marco, F. (coord.) (2003): *El poblado ibero-romano de El Palao (Alcañiz): la cisterna*, Al-Qannis 10, Alcañiz.
- Marimón, C. (2010): La capacitat de les olles de cuina ibèriques al Camp de Túria. Proposta metodològica i primers resultats, *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* Extra-9, 271-276.
- Marinval, Ph. (2005): Plantes à huile en France du Mésolithique à l'Antiquité, *Plantes et moulins à huile, hier et demain*, Archéoplantes 1, 13-39.
- Martí Bonafé, M.A. (1990): Las Cuevas del Puntal del Horno Ciego. Villargordo del Cabriel, Valencia, *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 23, 141-182.
- Martí Bonafé, M.A. (1998): *El área territorial de Arse-Saguntum en época ibérica*, Estudios Universitarios 72, Valencia.
- Martínez García, J.M. (1986): Un brazalete de plata del poblado ibérico de Los Villares. Caudete de las Fuentes (Valencia), *Trabajos de Prehistoria* 43, 257-265.
- Martínez García, J.M. (1990): Materiales de la Segunda Edad del Hierro en la Plana de Utiel, *Anales de la Academia de Cultura Valenciana* 66, 2ª época, año XLIX, Enero-Diciembre, 75-106.
- Martínez García, J.M. (2013): Láminas argéneas con representaciones humanas y otros materiales de significación votiva en el territorio de Kelin y zonas adyacentes (La Plana de Utiel, Valencia), *Intervencions sobre el patrimoni arqueològic. Excavació, restauració, difusió, posada en valor, III Jornades d'Arqueologia de València i Castelló*, València, 31-50.
- Martínez García, J.M.; Cháfer, G.; Espí, I. (2001): Materiales de la primera Edad del Hierro en la plaza del Castillo de la villa de Requena (Valencia): un avance, *Los iberos en la comarca de Requena-Utiel*, Publicaciones Universidad de Alicante, Serie Arqueología, Alicante, 117-128.
- Martínez Valle, A. (1995a): El monumento funerario de La Calerilla de Hortunas (Requena-Valencia), *Archivo Español de Arqueología* 68, 259-281. <https://doi.org/10.3989/aespa.1995.v68.428>
- Martínez Valle, A. (1995b): En torno a la localización de la ceca de *Ikalesken*, *IX Congreso Nacional de Numismática*, Elche, 59-66.
- Martínez Valle, A. (2001): Historiografía y desarrollo de la investigación arqueológica en la Comarca de Requena-Utiel, *Oleana. Cuadernos de Cultura Comarcal* 16, 641-656.
- Martínez Valle, A. (2014): La Solana de Las Pilillas y otros testimonios de producción y consumo de vino en la Meseta de Requena-Utiel, *Lucentum* XXXIII, 51-72. <https://doi.org/10.14198/LVCENTVM2014.33.04>
- Martínez Valle, A. (2016): *Vino y sociedad en la meseta de Requena-Utiel en época ibérica*, Tesis Doctoral, Universidad de Alicante.
- Martínez Valle, A.; Castellano, J.J. (1996): Conjunto de fusayolas ibérica de dos cuevas santuario de la comarca de Requena Utiel, *XXIII Congreso Nacional de Arqueología*, vol. I, Elche, 525-536.
- Martínez Valle, A.; Castellano, J.J.; Cuartero, F.; Hortelano, L.; Sáez, A. (2001): Los hornos ibéricos de las Casillas del Cura (Venta del Moro, Valencia), *Los iberos en la comarca de Requena-Utiel*, Publicaciones Universidad de Alicante, Serie Arqueología, Alicante, 135-150.
- Martínez Valle, A.; Hortelano, L. (2011): Ánforas vinarias de Casillas del Cura (Venta del Moro) y Solana de las Pilillas (Requena). Caracterización, similitudes y diferencias, *Oleana* 26, 71-88.
- Mata, C. (1991): *Los Villares (Caudete de las Fuentes, Valencia): origen y evolución de la Cultura Ibérica*, Serie de Trabajos Varios del SIP 88, Valencia.
- Mata, C. (2001): Límites y fronteras en Edetania, *Archivo de Prehistoria Levantina* XXIV, 243-272.
- Mata, C. (2006): El ibérico antiguo de Kelin/Los Villares (Caudete de las Fuentes, València) y el inicio de su organización territorial, *Arqueo Mediterrània* 9, 123-134.
- Mata, C. (coord.) (2014): *Fauna Ibérica. De lo real a lo imaginario (II)*, Serie de Trabajos Varios del SIP 117, Valencia.

- Mata, C. (2017 a): Biografia d'un recipient icònic / Biografia de un recipiente icónico, *L'enigma del vas. Obra mestra de l'art ibèric*, MPV, València, 31-45.
- Mata, C. (2017 b): Colección Museográfica Luis García de Fuentes (Caudete de las Fuentes, Valencia), *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* 35, 2361-2364.
- Mata, C.; Bonet, H. (1992): La cerámica ibérica: un ensayo de tipología, *Serie de Trabajos Varios del SIP* 89, 117-173.
- Mata, C.; Quixal, D. (2014): El territorio de Kelin: un espacio secundario de producción y circulación de imitaciones en el interior valenciano (ss. VII a.C.-I d.C.), *Monografías Ex Officina Hispana* II, t. II, Porto, 51-59.
- Mata, C.; Soria, L. (1997): Marcas y grafitos sobre contenedores ibéricos, *Archivo de Prehistoria Levantina* XXII, 297-374.
- Mata, C.; Martí Bonafé, M.A.; Vidal, X. (1993): Procesos postdeposicionales antrópicos en Los Villares (Caudete de las Fuentes, Valencia), *Arqueología Espacial* 16-17, 259-278.
- Mata, C.; Martí Bonafé, M.A.; Iborra, M.P. (1994-1996): El País Valencià del Bronze Recent a l'Ibèric Antic: el procés de formació de la societat urbana ibèrica, *Taula Rodona Models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 a.n.e. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la depressió de l'Ebre (Sant Feliu de Codines 1994)*, Gala 3-5, 183-217.
- Mata, C.; Pérez Jordà, G.; Iborra, M.P.; Grau Almero, E. (1997): *El vino de Kelin*, Utiel.
- Mata, C.; Martí Bonafé, M.A.; Vidal, X. (1999): Los Villares (Caudete de las Fuentes, Valencia). Memoria científica de 1986 a 1988, *Memorias Arqueológicas y Paleontológicas de la Comunidad Valenciana* O (CD), Valencia.
- Mata, C.; Duarte, F.X.; Garibo, J.; Valor, J.; Vidal, X. (2000): Las cerámicas ibéricas como objeto de intercambio, *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* Extra-3, 389-397.
- Mata, C.; Vidal, F.X.; Duarte, F.X.; Ferrer, M.A.; Garibo, J.; Valor, J.P. (2001 a): Aproximació a l'organització del territori de Kelin, *Taula Rodona Territori polític i territori rural durant l'edat del ferro a la Mediterrània Occidental (Ullastret 2000)*, Monografies d'Ullastret 2, Girona, 309-326.
- Mata, C.; Duarte, F.X.; Ferrer, M.A.; Garibo, J.; Valor, J. (2001 b): Kelin (Caudete de las Fuentes, València) y su territorio, *Los iberos en la comarca de Requena-Utiel*, Publicaciones Universidad de Alicante, Serie Arqueología, Alicante, 75-87.
- Mata, C.; Moreno, A.; Ferrer, M.A. (2007): Iberian Iron Workshop from the 4th to the 3rd century BC in the Valencian Region, *II International Conference Archaeometallurgy in Europe (Aquilaia, Italy, June 2007)*, Milano.
- Mata, C.; Moreno, A.; Ferrer, M.A. (2009): Iron, fuel and slags: reconstructing the ironworking process in Iberian Iron Age (Valencian Region), *Pyrenae* 40, 2, 105-127.
- Mata, C.; Moreno, A.; Pérez Jordà, G.; Quixal, D.; Vives-Ferrándiz, J. (2009): Casas y cosas del campo: hábitat agrícola y estructura social en los territorios de Edeta y Kelin (siglos V-III a.n.e.), *IV Reunión Internacional d'Arqueologia de Calafell (2007)*, Arqueo Mediterrània 11, Barcelona, 143-152.
- Mata, C.; Moreno, A.; Quixal, D. (2010): Hábitat rural y paisaje agrario durante la segunda Edad del Hierro en el este de la Península Ibérica, *XVII International Congress of Classical Archaeology, Meetings between cultures in the ancient Mediterranean (Roma 2008)*, Bolletino di Archeologia on line volume speciale, Roma, 2-46.
- Mata, C.; Moreno, A.; Quixal, D. (2012): Estrategias de ocupación y explotación del entorno periurbano de Kelin, *El paisatge periurbà de la Mediterrània occidental durant la protohistòria i l'antiguitat (Tarragona 2009)*, ICAC, Documenta 26, Tarragona, 183-197.
- Mata, C.; Soria, L.; Blasco, M.; Fuentes, M.M.; Collado, E. (2017): Peines de marfil y madera de la II Edad del Hierro en la Península Ibérica. Talleres, estilos y otros enredos, *Complutum* 28, 1, 141-165. <https://doi.org/10.5209/CMPL.58418>
- Mensforth, R.P.; Lovejoy, C.O.; Lallo, J.W.; Armelagos, G.J. (1978): The role of constitutional factors, diet, and infectious disease in the etiology of porotic hyperostosis and periosteal reactions in prehistoric infants and children, *Medical Anthropology* 2, 1, 1-59. <https://doi.org/10.1080/01459740.1978.9986939>
- Mesado, N. (1974): *Vinarragell (Burriana, Castellón)*. Serie de Trabajos Varios del SIP 46, Valencia.
- Mesado, N.; Arteaga, O. (1979): *Vinarragell (Burriana, Castellón)*. II, Serie de Trabajos Varios del SIP 61, Valencia.
- Mezquiriz, M.A. (2009): Producción artesanal romana: objetos de hueso encontrados en yacimientos navarros, *Trabajos de Arqueología de Navarra* 21, 161-198.
- Michel, R.H.; McGovern, P.E.; Badler, V.R. (1993): The first wine and beer. Chemical detection of ancient fermented beverages, *Analytical Chemistry* 65, 8, 408-413. <https://doi.org/10.1021/ac00056a734>
- Miró, M.; Molist, N. (1990): Estudio de la fauna, *Monografies Arqueològiques* 7, 173-177.
- Moreno, A. (2011): *Cuando el paisaje se convierte en territorio: Aproximación al proceso de territorialización ibero en la Plana d'Utiel, València (ss. VI-II a.n.e.)*, BAR International Series 2298, Oxford.
- Moreno, A.; Quixal, D. (2009): El territorio inmediato de Kelin en época ibérica (IV-III a.C.): estrategias productivas y poblacionales, *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 41, 109-118.
- Moreno, A.; Valor, J. (2010): Casas, personas y comunidades: aproximación al cómputo poblacional de la ciudad ibérica de Kelin (Caudete de las Fuentes, València) y su territorio, *Arqueología Espacial* 28, 245-264.
- Moret, P. (1996): *Les fortifications ibériques de la fin de l'Âge du Bronze à la conquête romaine*, Collection de La Casa de Velázquez 56, Madrid.
- Moret, P. (1998): Rostros de piedra. Sobre la racionalidad del proyecto arquitectónico de las fortificaciones urbanas ibéricas, *Los iberos, príncipes de occidente. Las estructuras de poder en la sociedad ibérica* (C. Aranegui, ed.), Barcelona, 83-92.
- Mottram, H.R.; Dudd, S.N.; Lawrence, G.J.; Stott, A.W.; Evershed, R.P. (1999): New chromatographic, mass spectrometric and stable isotope approaches to the classification of degraded animal fats preserved in archaeological pottery, *Journal of Chromatography A* 833, 2, 209-221. [https://doi.org/10.1016/S0021-9673\(98\)01041-3](https://doi.org/10.1016/S0021-9673(98)01041-3)

- Nieto, A. (2013): Porcs, cavalls, ovelles i infants. Noves aportacions a les pràctiques rituals de la fortalesa dels Vilars (Arbeca, les Garrigues), *Revista d'Arqueologia de Ponent* 23, 127-162.
- Oliver, A. (2003): Sacrificios y mala muerte en el registro arqueológico de los yacimientos ibéricos, *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Prehistoria y Arqueología*, 16-17, 399-406.
- Olivier, G.; Pineau, H. (1958): Détermination de l'âge d'un foetus et de l'embryon, *Archives d'Anatomie (La semaine des hôpitaux)* 6, 21-28.
- Olivier, G.; Pineau, H. (1960): Nouvelle détermination de la taille foetale d'après les longueurs diaphysaires des os longs, *Annales de Médecine Légale* 40, 141-144.
- Ortega, J. (2007): *Anatomía del Esplendor. Fondos de la sala de Historia Medieval*, Museo de Albarracín, Fundación Santa María, Albarracín.
- Pardo, F. (2000): *Museo Municipal de Requena. La viña y la bodega en el campo de Requena-Utiel, 1850-1950*, Requena.
- Pascual, J.L. (1998): *Utillaje óseo, adornos e ídolos neolíticos valencianos*, Serie de Trabajos Varios del SIP 95, Valencia.
- Pérez Ballester, J. (2014): Entre el Bronce Final y el Hierro Antiguo. Las cerámicas a mano de La Solana del Castell (Xàtiva, Valencia), *Lucentum* XXXIII, 23-39. <https://doi.org/10.14198/LVCENTVM2014.33.02>
- Pérez Jordà, G. (2013): *La agricultura en el País Valenciano entre el VI y el I milenio a.C.*, Tesis Doctoral, Universitat de València.
- Pérez Jordà, G. (2014): Molins rotatius de petit format, de gran format i espais de producció en la cultura ibèrica de l'est peninsular, *Revista d'Arqueologia de Ponent* 24, 239-255.
- Pérez Jordà, G.; Iborra, M.P. (2011): Aproximació a l'evolució econòmica al País Valencià (s. VII-II a.n.e) a partir de les dades arqueobiològiques, *Arqueo Mediterrània* 12, 103-116.
- Pérez Jordà, G.; Iborra, M.P.; Grau, E.; Bonet, H.; Mata, C. (2000): La explotación agraria del territorio en época ibérica: los casos de Edeta y Kelin, *XXII Col·loqui Internacional per l'Estudi de l'Edat del Ferro (Girona 1998)*, Generalitat de Catalunya, Sèrie Monogràfica 18, Girona, 151-167.
- Pérez Jordà, G.; Alonso, N.; Iborra, M.P. (2007 a): Agricultura y ganadería protohistóricas en la Península Ibérica: modelos de gestión, *Arqueología de la tierra: paisajes rurales de la protohistoria peninsular: VI Cursos de Verano Internacionales de la Universidad de Extremadura (Castuera, 5-8 de julio de 2005)*, Cáceres, 327-372.
- Pérez Jordà, G.; Mata, C.; Moreno, A.; Quixal, D. (2007 b): L'assentament ibèric del Zoquete (Requena, València): resultats preliminars de la 1ª campanya d'excavació, *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 39, 185-187.
- Pérez Jordà, G.; Ferrer, C.; Iborra, M.P.; Ferrer, M.A., Carrión, Y.; Tortajada, G.; Soria, L. (2011): El trabajo cotidiano. Los recursos agropecuarios, la metalurgia, el uso de la madera y las fibras vegetales, *La Bastida de les Alcusses 1928-2010* (H. Bonet, J. Vives-Ferrándiz, eds.), MPV, València, 95-137.
- Pérez Jordà, G.; Carrión, Y.; Iborra, M.P. (2013 a): Registro paleoeconómico y la gestión de los recursos agrarios, *El oppidum ibérico de El Puig d'Alcoi. Asentamiento y paisaje en las montañas de la Contestania*, Alcoi, 195-220.
- Pérez Jordà, G.; Mata, C.; Moreno, A.; Quixal, D. (2013 b): Stone wine presses and cellars in the iberian iron age territory of Kelin (Utiel-Requena, València) (6th-2nd centuries BC), *Paisajes y patrimonio cultural del vino y de otras bebidas psicotrópicas. Requena, Valencia, España (12-15 abril 2001)* (A. Martínez Valle, coord.), Requena, 149-158.
- Pérez Jordà, G.; Mata, C.; Moreno, A.; Quixal, D. (2015): Lagares de piedra y bodegas en el territorio ibérico de Kelin (Comarca de Utiel-Requena, Valencia) (Siglos V-III a.C.), *Lagares rupestres: aportaciones para su investigación*, Asociación para el Desarrollo de La Rioja Alta, Logroño, 61-70.
- Pérez-Jordà, G.; Peña-Chocarro, L.; García, M.; Vera, J.C. (2017): The beginnings of fruit tree cultivation in the Iberian Peninsula: plant remains from the city of Huelva (southern Spain), *Vegetation History and Archaeobotany* 26, 527-538. <https://doi.org/10.1007/s00334-017-0610-6>
- Pérez Vilatela, L. (1999): Los tesorillos de Cheste y la Plana de Utiel y la vía republicana a Egelasta, *Rutas, ciudades y moneda en Hispania*, Anejos de *Archivo Español de Arqueología* XX, Madrid, 269-275.
- Piqueras, J. (1997): *La Meseta de Requena-Utiel*. Centro de Estudios Requenenses, Requena.
- Pla, E. (1968): Instrumentos de trabajo ibéricos en la región valenciana, *Estudios de Economía Antigua de la Península Ibérica*, ed. Vicens Vives, Barcelona, 143-190.
- Pla, E. (1980): *Los Villares (Caudete de las Fuentes)*, Serie de Trabajos Varios del SIP 68, Valencia.
- Polo, M.; Villalaín, J.D. (2003): Fenómenos porosos en Paleopatología: estado de la cuestión y nuevas aportaciones, ¿Dónde estamos? *Pasado, presente y futuro de la Paleopatología. Actas VI Congreso Nacional de Paleopatología* (M. Campo, F. Robles, eds.), Madrid, 88-101.
- Pons, E.; Solés, A. (coords. y dirs.) (2008): *La necrópolis d'incineració del Pi de la Lliura-Vidrerres*, Vidrerres.
- Prados, L. (2012): La participación de la comunidad, las unidades domésticas y los individuos en los rituales de los santuarios de la cultura ibérica, *Diálogos de identidades. Bajo el prisma de las manifestaciones religiosas en el ámbito mediterráneo (s. III a.C.-s. I d.C.)* (T. Tortosa, ed.), Anejos de *Archivo Español de Arqueología* LXXII, Madrid, 123-134.
- Quesada, F. (2007): Asedio, sitio, asalto... aspectos prácticos de la poliorcética en la iberia prerromana, *Paisajes Fortificados de la Edad del Hierro. Murallas Protohistóricas de la Meseta y la vertiente atlántica en su contexto europeo* (L. Berrocal-Rangel, P. Moret, eds.), Real Academia de la Historia/Casa de Velázquez, Madrid, 75-98.
- Quixal, D. (2008): *El valle del Magro entre los siglos VI-I a.C. Una aproximación a la movilidad en época ibérica*, Trabajo de Investigación de Licenciatura, Universitat de València.
- Quixal, D. (2012): El valle del Magro como vía de comunicación en época ibérica (siglos VI-I a.C.), *Archivo de Prehistoria Levantina* XXIX, 187-208.
- Quixal, D. (2013): Las comunicaciones entre los territorios ibéricos del interior valenciano: Kelin y La Carència entre los siglos VI-I a.C., *L'oppidum de La Carència de Toris i el seu territori* (R. Albiach, ed.), Serie de Trabajos Varios del SIP 116, Valencia, 293-301.

- Quixal, D. (2015): *La Meseta de Requena-Utiel (Valencia) entre los siglos II a.C. y II d.C. La romanización del territorio ibérico de Kelin*, Serie de Trabajos Varios del SIP 118, Valencia.
- Quixal, D.; Mata, C.; Albelda, V.; Pérez, A. (2010): Primera campaña de excavación en el asentamiento ibérico final de La Casa de la Cabeza (Requena, Valencia), *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 42, 115-117.
- Quixal, D.; Mata, C.; Albelda, V.; Pérez, A. (2011): Segunda campaña de excavación en el asentamiento ibérico final de La Casa de la Cabeza (Requena, Valencia), *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 43, 205-208. <https://doi.org/10.7203/SAGVNTVM.43.1657>
- Quixal, D.; Mata, C.; Albelda, V.; Pérez, A.; Sancho, L. (2012): Tercera campaña de excavación en el asentamiento ibérico final de La Casa de la Cabeza (Requena, Valencia), *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 44, 185-188. <https://doi.org/10.7203/SAGVNTVM.44.1968>
- Quixal, D.; Moreno, A. (2011): Vadocañas y los vados sobre El Cabriel en época ibérica, *El Lebrillo Cultural. Boletín de la Asociación Cultural de Amigos de Venta del Moro* 28, 15-20.
- Quixal, D.; Moreno, A.; Mata, C. (2007): Campañas de prospección en el valle del río Magro/corredor de Hortunas (Requena-Yátova, Valencia), *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 39, 209-212.
- Quixal, D.; Moreno, A.; Mata, C.; Pérez Jordà, G. (2008): L'assentament ibèric del Zoquete (Requena, València), *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 40, 233-236.
- Quixal, D.; Pérez Jordà, G.; Moreno, A.; Mata, C.; Carrión, Y. (2016): Bodegas, lagares y almazaras en el territorio de Kelin (siglos V-III a. C.): el caso de la Rambla de la Alcantarilla (Requena, Valencia), *Archivo Español de Arqueología* 89, 25-43. <https://doi.org/10.3989/aespa.089.016.002>
- Raddatz, K. (1969): *Die Schtztzfunde der iberischen Halbinsel*, Berlín.
- Rafel, N. (1997): Colgantes de bronce paleoibéricos en el NE de la Península Ibérica. Algunas reflexiones sobre las relaciones mediterráneas, *Pyrenae* 28, 99-117.
- Ramón, J. (1995): *Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo central y occidental*, Col·lecció Instrumenta 2, Barcelona.
- Ribera, A. (1980): El Museo Arqueológico Municipal de Caudete de las Fuentes, *Serie de Trabajos Varios del SIP* 68, Valencia, 77-92.
- Ribera, A. (1982): *Las ánforas prerromanas valencianas (fenicias, ibéricas y púnicas)*, Serie de Trabajos Varios del SIP 73, Valencia.
- Ripollès, P.P. (1979): La ceca de Celin. Su posible localización en relación con los hallazgos numismáticos, *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 14, 127-136.
- Ripollès, P.P. (1980): El tesoro de 'La Plana de Utiel' (Valencia), *Acta Numismàtica* X, 15-27.
- Ripollès, P.P. (1984): Los hallazgos de moneda romano-republicana en la Tarraconense y las Baleares, *Italica* 17, 91-126.
- Ripollès, P.P. (2001): Historia monetaria de la ciudad ibérica de Kelin, *Los iberos en la Comarca de Requena-Utiel (Valencia)* (A.J. Lorrio, ed.), Alicante.
- Ripollès, P.P. (2017): Kili. An elusive Iberian mint, *Rome et les Provinces. Monnayage et Histoire, Melanges offerts à Michel Amandry*, Bordeaux, 57-71.
- Rodríguez Ariza, M.O. (1993): Los procesos de formación y transformación del registro arqueológico en los estudios antracológicos, *Arqueología Espacial* 16-17, 71-390.
- Romagnoli, G. (2013): Elementi dell'equipaggiamento del cavallo e del cavaliere rinvenuti a Iasos, *Bolletino della Associazione Iasos di Caria* 19, 15-19.
- Ronda, A.M. (2018): *L'Alcúdia de Alejandro Ramos Folqués. Contextos arqueológicos y humanos en el yacimiento de la Dama de Elche*, Publicacions Universitat d'Alacant, Sèrie Arqueologia, Alacant.
- Rosen, A.M. (1992): Preliminary identification of silica skeletons from Near Eastern Archaeological sites: an anatomical approach, *Phytolith systematics. Emerging issues* (G. Jr. Rapp, S.C. Mulholland, eds.), Plenum Press, 129-147. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-1155-1_7
- Rouillard, P.; Gailledrat, E.; Sala, F. (2007): *Fouilles de la Rábita de Guardamar II. L'établissement protohistorique de La Fonteta (fin VIIIe-fin VIe av. J.-C.)*, Collection de La Casa de Velázquez 96, Madrid.
- Rueda, C. (2011): *Territorio, culto e iconografía en los santuarios iberos del Alto Guadalquivir (ss. IV a.n.e.-I d.n.e.)*, CAAI Textos, Universidad de Jaén, Jaén.
- Rueda, C.; Bellón, J.P. (2017): Culto y rito en cuevas: modelos territoriales de vivencia y experimentación de lo sagrado, más allá de la materialidad (ss. V-II a.n.e.), *Verenda numina: temor y experiencia religiosa en el mundo antiguo* (S. Alfayé, ed.), Monográfico de la Revista *Arys*, Madrid, 27-59.
- Rueda, C.; Gutiérrez, L.M.; Bellón, J.P. (2008): Aportación desde los procesos territoriales a las lecturas iconográficas de los santuarios del Alto Guadalquivir, *Anales de Arqueología Cordobesa* 19, 23-48.
- Ruiz Gálvez, M. (1998): *La Europa atlántica en la Edad del Bronce. Un viaje a las raíces de la Europa occidental*, Ed. Crítica, Barcelona.
- Ruiz Gálvez, M. (1990): La metalurgia de Peña Negra I, *Nueva luz sobre la Protohistoria del Sudeste*, Alicante, 317-357.
- Ruiz Rodríguez, A.; Molinos, M.; Gutiérrez, L.M.; Bellón, J.P. (2001): El modelo político del pago en el Alto Guadalquivir (s. IV-III a.n.e.), *Territori polític i territori rural durant l'edat del Ferro a la Mediterrània Occidental, Actes de la Taula Rodona celebrada a Ullastret* (A. Martín, R. Plana, eds.), Monografies d'Ullastret 2, Girona, 11-22.
- Ruiz Rodríguez, A.; Molinos, M. (2017): *La Dama, el Príncipe, el Héroe y la Diosa*, Jaén.
- Ruiz Zapatero, G. (1983-1985): *Los Campos de Urnas del NE de la Península Ibérica*, Tesis Doctoral, 2 vols., Madrid.
- Ryder, M.L. (1968): *Wool growth*, Academic Press, London.
- Sanahuja, M.E. (1971): Instrumental de hierro agrícola e industrial de la época ibero-romana en Cataluña, *Pyrenae* 7, 61-110.
- Sanmartí, J.; Belarte, M.C. (2001): Urbanización y desarrollo de estructuras estatales en la costa de Catalunya (siglos VII-III a.C.), *Entre Celtas e Iberos. Las poblaciones protohistóricas de las Galias e Hispania*, Bibliotheca Archaeologica Hispana 8, Madrid, 161-174.

- Saorin, C.; Garcia i Rubert, D. (2016): Estudi d'un forn culinari de la Primera Edat del ferro localitzat a l'assentament de Sant Jaume (Alcanar, Montsià) mitjançant espectroscòpia per FTIR, micromorfologia i anàlisi tipològica, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 34, 43-77.
- Sardà, S.; Graells, R. (2004-2005): Sobre la identificació d'un tipus arcaic d'urna d'orelletes a Catalunya, *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló* 24, 173-188.
- Sastre, I.; Currás, B.X.; Alonso, F. (2010): Parentesco, desigualdad y formas de identidad en la Edad del Hierro del Nordeste, *Arqueología Espacial* 28, 169-186.
- Schaefer, M.; Black, S.; Scheuer, L. (2009): *Juvenile osteology: a laboratory and field manual*, Elsevier, London.
- Scheuer, J.L.; Musgrave, J. H.; Evans, S. P. (1980): The estimation of late fetal and perinatal age from limb bone length by linear and logarithmic regression, *Annals of Human Biology* 7, 3, 257-265. <https://doi.org/10.1080/03014468000004301>
- Seefried, V. (1982): *Les pendentifs en verre sur noyau des pays de la Méditerranée Antique*, Collection de l'École Française de Rome, 57, Rome.
- Segura, S.; Cuenca, M. (2007): *El ocio en la Grecia Clásica*, Universidad de Deusto, Bilbao.
- Serna, M.L.; Valle, A.; Hierro, J.A. (2005): Broches de cinturón hispanovisigodos y otros materiales tardoantiguos de la cueva de Las Penas (Mortera, Piélagos), *Sautuola* XI, 247-277.
- Smith, M.L. (2007): Territories, corridors, and networks: A biological model for the premodern state, *Complexity* 12, 4, 28-35. <https://doi.org/10.1002/cplx.20173>
- Snitker, G.; Diez, A.; Barton, C.M.; Bernabeu, J.; García, O.; Pardo, S. (2018): Patch-based survey methods for studying prehistoric human land-use in agriculturally modified landscapes: A case study from the Canal de Navarrés, eastern Spain, *Quaternary International*. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2018.01.034>
- Solari, A.; Olivera, D.; Gordillo, I.; Bosch, P.; Fetter, G.; Laraf, V.H.; Novelo, O. (2013): Cooked Bones? Method and Practice for Identifying Bones Treated at Low Temperature, *International Journal of Osteoarchaeology*, 426-440. <https://doi.org/10.1002/oa.2311>
- Soria, L.; Díes, E. (1998): Análisis de un espacio de frontera: el noroeste de la Contestania en el s. IV. Primeras aproximaciones, *Los Iberos, Principes de Occidente. Las estructuras de poder en la sociedad ibérica: Actas del Congreso Internacional*. Confederación Española de Cajas de Ahorro, Madrid, 425-436.
- Soria, L.; Mata, C. (2001-2002): Cerámicas a mano con decoración incisa del Bronce Final/ Hierro I al Norte del Júcar (La Manchuela, Albacete), *Anales de Prehistoria y Arqueología* 17-18, 95-108.
- Soria, L.; Mata, C. (2015): Marcas y epígrafes sobre ánforas de época ibérica. II, *Lucentum* XXXIV, 145-171. doi:10.14198/LVCENTVM2015.34.05
- Soria, L.; Mata, C. (2016): Hornos, marcas... y más allá, *Monografías ex Officina Hispana* III, Tarragona, 624-638.
- Soriano, I.; Amorós, J. (2014): Moldes para puñales en la Península Ibérica durante la Edad del Bronce. El caso de Camp Cinzano (Vilafranca del Penedès, Alt Penedès, Barcelona), *Trabajos de Prehistoria* 71, 2, 368-385. <https://doi.org/10.3989/tp.2014.12140>
- Sparkes, B.A.; Talcott, L. (1970): *Black and plain pottery of the 6th, 5th and 4th centuries B.C.*, The Athenian Agora vol. XII, Princeton. <https://doi.org/10.2307/3601975>
- Tatton-Brown, V. (1981): *Rod-formed glass pendants and beads of the first millenium BC*, Catalogue of Greek and Roman glass in the British Museum, Vol. I, British Museum Press, London.
- Tchernia, A. (1986): *Le vin de l'Italie romaine*, École Française de Rome, Roma.
- Tillier, A.M.; Duda, H. (1990): Les enfants mort en période périnatale, *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris* 2, nouvelle série, fasc. 3-4, 88-98. <https://doi.org/10.3406/bmsap.1990.1747>
- Tortajada, G. (2011): El montaje de los batientes de las puertas, *La Bastida de les Alcusses 1928-2010* (H. Bonet, J. Vives-Ferrándiz, eds.), MPV, València, 80-81.
- Tsantini, E. (2007): *Estudi de la producció i la distribució d'àmfores ibèriques en el nord-est peninsular a través de la seva caracterització arqueomètrica*, Tesi Doctoral, Universitat de Barcelona. <http://hdl.handle.net/2445/42632>
- Tyree, E.L. (1992): Notes on calcium oxalate phytoliths and sclereids in olive, *Phytolitharien Newsletter* 7, 10.
- Tyree, E.L. (1993): Technical notes: acetone pre-treatment for non-acid digestion of olive fruits and oil sediments, *Phytolitharien Newsletter* 8, 5-6.
- Tyree, E.L. (1994): Phytolith analysis of olive and wine sediments for possible identification in archaeology, *Canadian Journal of Botany* 72, 499-504. <https://doi.org/10.1139/b94-067>
- Urbina, D.; Morín, J.; Ruiz, L.A.; Agustí, E.; Montero, I. (2007): El yacimiento de las Camas, Villaverde, Madrid. Longhouses y elementos orientalizantes al inicio de la Edad del Hierro en el valle medio del Tajo, *Gerión* 25, 1, 45-82.
- Valenzuela, S. (2008): Ofrenes animals al jaciment ibèric d'Alorda Park (Calafell, Baix Penedès), en M. Miñarro y S. Valenzuela (coords.) *Actes del I Congrés de Joves Investigadors en Arqueologia dels Països Catalans: la protohistòria als Països Catalans (Vilanova del Camí, 18-19 novembre 2005)*, Arqueo Mediterrània 10, Barcelona, 151-158.
- Valero, M. A. (2012): *El yacimiento ibérico de Los Canónigos, Arcas del Villar (Cuenca), y su aportación al proceso de iberiorización en la submeseta Sur*, AdIF, Madrid.
- Valor, J.P. (2004): El jaciment ibèric de La Muela de Arriba (Requena), *Archivo de Prehistoria Levantina* XXV, 263-300.
- Valor, J.P.; Garibo, J. (2002): Aproximació al còmput poblacional de la comarca de Requena-Utiel en època ibèrica, *SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 34, 105-114.
- Verdú, E. (2015): *La necrópolis ibérica de L'Albufereta (Alacant). Ritos y usos funerarios en un contexto de interacción cultural*, MARQ, Serie Mayor, Alicante.
- Vidal, F.X.; Martí Bonafé, M.A.; Mata, C. (1997): La cerámica ibérica de la segunda mitad del s. V a.C. en Los Villares (Caudete de las Fuentes, València): formas y decoraciones, *Recerques del Museu d'Alcoi* 6, 49-59.
- Vidal, F.X.; Martí, M.A.; Mata, C.; Barrachina, A. (2004): De la prospección a la excavación, *Arqueología Espacial* 24-25, 145-164.

- Vílchez, M. (2015): Tejido y rito en espacios de culto iberos: las fusayolas como objeto de estudio, *Revista Atlántida-Mediterránea* 17, 281-288. https://doi.org/10.25267/Rev_atl-mediterr_prehist_arqueol_soc.2015.v17.25
- Villaronga, L. (1988): *Els denaris ibèrics d'Ikalkusken*, Estudis Numismàtics Valencians 3, València.
- Vives-Ferrándiz, J. (2005): *Negociando encuentros. Situaciones coloniales e intercambios en la costa oriental de la península Ibérica (ss. VIII-VI a.C.)*, Cuadernos de Arqueología Mediterránea 12, Barcelona.
- Vives-Ferrándiz, J. (2013): Del espacio doméstico a la estructura social en el oppidum ibérico. Reflexiones a partir de La Bastida de les Acusses, *De la estructura doméstica al espacio social. Lecturas arqueológicas del uso social del espacio* (S. Gutiérrez, I. Grau, eds.), Publicaciones Universidad de Alicante, Serie Arqueología, Alicante, 95-110.
- Vives-Ferrándiz, J.; Bonet, H.; Carrión, Y.; Pérez, G.; Iborra, M.P.; Quesada, F.; Ferrer, C.; Tortajada, G. (2015): Ofrendas para una entrada: Un depósito ritual en la puerta oeste de la Bastida de les Alcusses (Moixent, Valencia), *Trabajos de Prehistoria* 72, 2, 282-303. <https://doi.org/10.3989/tp.2015.12155>
- Vizcaíno, D. (coord.): 2007: *Paisaje y arqueología en la Sierra de la Menarella*, Renomar y Ein Mediterráneo, Valencia.
- Vizcaíno, D. (coord.) (2010): *La necrópolis de Sant Joaquim de la Menarella (Forcall, Castellón). La práctica de la incineración en la comarca de Els Ports*, Renomar y Ein Mediterráneo, Valencia.
- Walker, P.L.; Johnson, J.R.; Lambert, P.M. (1988): Age and sex biases in the preservation of human skeletal remains, *American Journal of Physical Anthropology* 76, 183-188. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330760206>
- Westgate, R. (2015): Space and social complexity in Greece from the early iron age to the classical period, *Hesperia* 84, 1, January-March, 47-95. <https://doi.org/10.2972/hesperia.84.1.0047>
- Wheatley, G.; Gillings, M. (2002): *Spatial technology and archaeology. The Archaeological Applications of GIS*, Taylor & Francis, Londres y Nueva York. <https://doi.org/10.4324/9780203302392>
- Yoffee, N. (2005): *Myths of the Archaic State. Evolution of the Earliest Cities, States, and Civilizations*, Cambridge University Press, Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511489662>

Recursos cartográficos

- IGME (1972): Columnas. Información complementaria del Mapa Geológico de Utiel (693) 1:50.000. <http://info.igme.es/cartografiadigital/sidimagenes/magna/20693/Columnas/Columnas.pdf>
- IGME (1973): *Mapa Geológico de Utiel (693) 1:50.000*, 50 páginas.

Galería de fotografías



1989

A la izquierda,
Begoña Tello Tapia;
en el centro,
M.^a Àngels Martí Bonafé;
a la derecha,
Carme Vidal Benavent.



1990

De izquierda a derecha:
Begoña Tello Tapia,
Miguel Requena Jiménez,
Carme Vidal Benavent
y M.^a Àngels Martí Bonafé.



1991

En el nivel a la izquierda,
M.^a Àngels Martí Bonafé;
excavando de izquierda a derecha,
Miguel Àngel Ferrer Eres,
Teresa Villalba Babiloni,
Vicent Rius i Banyuls,
Josep Lluís Tormo,
Francisca Rubio,
Luis Miguel García Navalón,
Israel Espí Pérez
y M.^a Pilar Iborra Eres;
al fondo, en la criba,
Josep Castelló Mari
y Xavier Vidal Ferrús.



1993

De izquierda a derecha,
M.^a Àngels Martí Bonafè,
Luis Miguel García Navalón,
Josep Castelló Marí,
M.^a Pilar Iborra Eres,
Miguel Àngel Ferrer Eres,
Israel Espí Pérez,
Julio Navalón,
Xavier Vidal Ferrús,
Álvaro Ortiz
y Guillem Pérez Jordà.



1994

En la entrada de la escuela de Caudete de las Fuentes. En la fila superior, de izquierda a derecha,
Julia Bou,
Sergio Gómez,
Herminia Piquer,
Juan Pedro Pellón
y Miguel Àngel Ferrer Eres.
En la fila inferior, de izquierda a derecha,
Consuelo Mata,
M.^a Àngels Martí Bonafè,
Francisca Alcalá,
Yolanda Fons
y Santiago.



1995

Último día, en la Fuente Grande. De izquierda a derecha,
Francesc Duarte Martínez,
Herminia Piquer,
Raquel Besé,
Israel Espí Pérez,
Julia Bou,
Álvaro Ortiz,
Lee Hibberd,
Vicente Sanz
y Josep Burriel;
sentados, de izquierda a derecha,
Inés Domingo,
Miguel Palomares Llaosa,
Jens Dakin,
Miguel Àngel Ferrer Eres
y M.^a Pilar Iborra Eres.



1997

Fiesta de disfraces en el pub de Caudete de las Fuentes. De izquierda a derecha, Begoña González Roberto, Josep Castelló Marí, José Enrique Liern García, Consuelo Mata, Suely Cristina Alburquerque de Luna, Miguel Ángel Ferrer Eres, Israel Espí Pérez, M.^a Pilar Iborra Eres y Jeroni Pau Valor Abad; sentado, Javier Verbena Pérez.



1998

En las escaleras de la escuela de Caudete de las Fuentes. De izquierda a derecha, Halima Afrifra de Haro, M.^a Pilar Iborra Eres y Miguel Ángel Ferrer Eres.



2000

En Casas de la Huerta (Los Corrales de Utiel). De izquierda a derecha y de arriba abajo: Adrià Pitarch, Miguel Ángel Ferrer Eres, Arantxa Rodríguez, Aida Ivanco, M.^a Isabel Serrano, Consuelo Mata, M.^a Carmen Arcos, M.^a Jesús Ortega Pérez, Marina Bartual, Francisco Miguel García y Luis Lozano Pérez.



2001

De izquierda a derecha,
Francisco Miguel García,
M.^a Carmen Arcos,
Mercedes Fuentes,
Consuelo Mata,
Joan Garibo Bodí,
Luis Lozano,
Jeroni Pau Valor
y Miguel Palomares.



2002

Excavando en la Zona A.
De izquierda a derecha,
Jeroni Pau Valor Abad,
Ignacio Serrano,
Elena Revert,
Andrea Moreno Martín,
Amalia Yerbes
y otras tres personas.



2004

Visitando las obras de
restauración:
Consuelo Mata,
Guillém Pérez Jordà
y Concha Camps (†).

Autores

Ernestina BADAL GARCÍA
Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga
Grupo de Investigación PREMEDOC
Universitat de València
Avda. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València
ernestina.badal@uv.es

Joan BERNABEU AUBÁN
Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga
Grupo de Investigación PREMEDOC
Universitat de València
Avda. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València
juan.bernabeu@uv.es

Marta BLASCO MARTÍN
Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga
Grup de Recerca en Arqueologia del Mediterrani (GRAM
GIUV2015-222)
Universitat de València
Avda. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València
orcid.org/0000-0002-5360-8701
marta.blasco@uv.es

Alfredo CORTELL NICOLAU
Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga
Grupo de Investigación PREMEDOC
Universitat de València
Avda. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València
alfredo.cortell-nicolau@uv.es

Carmen CUENCA-GARCÍA
Department of Archaeology and Cultural History
Norwegian University of Science and Technology
Kalvskinnet Campus, Gunnerushuset, Office A474 Erling
Skakkes gate 47B, 7012 Trondheim, Noruega
carmen@cuenca-garcia.com

Carles FERRER GARCÍA
Museu de Prehistòria de València
C/ Corona 36. 46003 València
carlos.ferrer@dival.es

Elena GARCÍA MARTÍNEZ
Departamento de Conservación Preventiva
Área de Investigación y Formación
Instituto del Patrimonio Cultural de España, Madrid
maelena.garcia@mecd.es

Elisa GARCÍA-PRÓSPER
Grupo Paleolab®
Apdo. Correos 6017. 46011 Valencia
grupopaleolab@gmail.com

Oreto GARCÍA PUCHOL
Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga
Grupo de Investigación PREMEDOC
Universitat de València
Avda. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València
oreto.garcia@uv.es

Sonia de HARO POZO
Investigadora independiente
sonideharo@gmail.com

María Pilar IBORRA ERES
Investigadora independiente
mpiborraeres@gmail.com

Sonia MACHAUSE LÓPEZ
Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga
Grup de Recerca en Arqueologia del Mediterrani (GRAM
GIUV2015-222)
Universitat de València
Avda. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València
sonia.machause@uv.es

Consuelo MATA PARREÑO
Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga
Grup de Recerca en Arqueologia del Mediterrani (GRAM
GIUV2015-222)
Universitat de València
Avda. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València
orcid.org/0000-0002-4260-4748
consuelo.mata@uv.es

Juan Carlos MATAMALA MELLÍN
Museu de la Cuina de la Costa Catalana
Codolar, 4. 17320 Tossa de Mar (Girona)
jcmatamala@gmail.com

Amparo MARTÍNEZ RAMÍREZ
Servicio Central de Apoyo a la Investigación Experimental
Universitat de València
Dr. Moliner, 50. 46100 Burjassot
amparo.martinez@uv.es

Andrea MORENO MARTÍN
Investigadora independiente
andrea.moreno@uv.es

Enrique PARRA CREGO
Larco Química y Arte S.L.
C/ Nebli, 54. 28691 Villanueva de la Cañada (Madrid)
larcoquimica@hotmail.com

Guillem PÉREZ JORDÀ
Grupo de Investigación Arqueobiología
Instituto de Historia. CCHS, CSIC
C/ Albasanz, 26-28. 28037 Madrid
guillem.perez@uv.es

Manuel POLO CERDÁ
Grupo Paleolab®
Apdo. Correos 6017. 46011 Valencia
grupopaleolab@gmail.com

David QUIXAL SANTOS
Grup de Recerca en Arqueologia del Mediterrani (GRAM
GIUV2015-222)
Universitat de València
Avda. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València
david.quixal@uv.es

Pere Pau RIPOLLÈS ALEGRE
Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga
Grup de Recerca en Arqueologia del Mediterrani (GRAM
GIUV2015-222)
Universitat de València
Avda. Blasco Ibáñez, 28. 46010 València
pere.p.ripolles@uv.es

Jordi TRESSERRAS I JUAN
Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques
Departament d'Història i Arqueologia
Universitat de Barcelona
Montalegre, 6. 08001 Barcelona
jjuan@ub.edu

Juan USERA MATA
Departament de Botànica i Geologia
Universitat de València
C/ Dr. Moliner, 50. 46100 Burjassot (València)
juan.usera@uv.es

