

**INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS
EN LA NECRÓPOLIS VACCEA
DE LAS RUEDAS DE *PINTIA*
(PADILLA DE DUERO/PEÑAFIEL, VALLADOLID).**

Tumbas 67 a 124 (campañas 2000 y 2002 a 2006)

**Carlos Sanz Mínguez
Elvira Rodríguez Gutiérrez**



**INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS
EN LA NECRÓPOLIS VACCEA DE LAS RUEDAS DE *PINTIA*
(PADILLA DE DUERO/PEÑAFIEL, VALLADOLID).
Tumbas 6⁷ a 124 (campañas 2000 y 2002 a 2006)**

Vaccea Monografias, 11

**Carlos Sanz Mínguez
Elvira Rodríguez Gutiérrez**

**INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS
EN LA NECRÓPOLIS VACCEA DE LAS RUEDAS DE *PINTIA*
(PADILLA DE DUERO/PEÑAFIEL, VALLADOLID).
Tumbas 67 a 124 (campañas 2000 y 2002 a 2006)**

Valladolid, 2021

© De la presente edición: Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg de la Universidad de Valladolid (CEVFW-UVa)
© Carlos Sanz Mínguez y Elvira Rodríguez Gutiérrez

Edita: CEVFW-UVa

Maquetación y diseño: Eva Laguna Escudero - CEVFW-UVa

Impresión: Gráficas Benlis. Valladolid

Impresión en España - Printed in Spain

ISBN: 978-84-09-36649-1

Depósito Legal: VA 1014-2021

Presentación

El estudio de los cementerios vacceos es uno de los vacíos historiográficos más palmarios en el panorama investigador de esta etnia prerromana. A diferencia de lo ocurrido en otros ámbitos prerromanos vecinos, donde se cuenta con una amplia información referida al mundo funerario, en el sector central de la cuenca del Duero hemos de esperar hasta finales del siglo XX para poder acceder a un primer conjunto significativo de tumbas: las 66 primeras documentadas en la necrópolis de Las Ruedas de *Pintia*.

Bien es cierto que existían otros cementerios descubiertos con anterioridad, en Las Eras del Bosque de Palencia, Las Erijuelas de Cuéllar, Tariego de Cerrato o La Alcántara de Palenzuela. Todos ellos, sin embargo, podríamos decir que fueron fruto de cierto infortunio que ha hecho que el alcance de la información proporcionada sea muy limitada. En el caso del primero, su temprano hallazgo en la segunda mitad del siglo XIX, determinó un expolio sistemático y una dispersión de sus materiales en colecciones particulares y museos de toda España. En 1940, en Las Erijuelas de Cuéllar, A. Molinero, exhumó diecisiete tumbas en el patio de una casa, con un repertorio de materiales tan interesante como repetitivo, en el que los objetos metálicos resultan muy excepcionales. El afamado médico Lázaro de Castro, en los años setenta del siglo pasado dio a conocer las necrópolis de Tariego y Palenzuela, con algunos materiales descontextualizados sin conformar tumbas concretas. Serán los trabajos consecutivos de R. Martín Valls en ese último enclave los que consigan obtener por fin un nutrido conjunto de sepulturas, en torno a los dos centenares, recuperados con metodología moderna y, por tanto, con asociaciones materiales bien documentadas y una gran variedad de producciones; sin embargo y lamentablemente, aparte de un par de tumbas dadas a conocer, el resto del material permanece inédito y por tanto ajeno a la comunidad científica.

Las consecuencias de esta ausencia de información sobre los cementerios vacceos hasta la publicación en 1997

de los resultados referidos a Las Ruedas de *Pintia*, ha tenido efectos muy negativos en cuanto a la caracterización arqueológica de esta etnia, aplicándose un modelo interpretativo por el que cualquier posible atisbo de idiosincrasia quedaría anulado por la expansión de un fenómeno explosivo y homogeneizador desde el oriente: la celtiberización.

Veinte años después, el registro de la necrópolis de Las Ruedas ha seguido aumentando y a través de diversos estudios sectoriales se ha ido presentando una realidad distinta que permite considerar un nuevo paradigma que valora a los vacceos como vacceos. Y aunque en tales estudios hemos dado a conocer numerosas tumbas, esos trabajos no excusaban la necesaria e imprescindible publicación de todos los conjuntos exhumados, en cuyas descripciones pormenorizadas quedarán recogidas las circunstancias y características específicas de las sepulturas documentadas.

Con ese propósito asumimos esta segunda entrega de tumbas de la necrópolis de Las Ruedas, dentro de un ambicioso plan que pretende dar a conocer las 320 hasta ahora exhumadas, dentro de nuestro sello editorial *Vaccea Monografías*. A tal fin, compartimentaremos ese conjunto en entregas de unas sesenta tumbas, con la intención de concluir este trabajo en tres volúmenes más allá del presente. Con las posibles variaciones que la ejecución de la obra pueda aconsejar en su momento, el plan podría quedar de la siguiente manera: campañas 2000 a 2006, ahora publicadas, con tumbas 67 a 124 (57 conjuntos); campañas 2007-2008, con tumbas 125 a 179 (53 conjuntos); campañas 2009-2010, con tumbas 180 a 245 (64 conjuntos); y campañas 2011 a 2020, con tumbas 246 a 320 (74 conjuntos) ¡Que la fuerza nos acompañe!

Carlos Sanz Mínguez
Director del CEVFW
Universidad de Valladolid

Introducción

La Zona Arqueológica Pintia (ZAP), situada en la meseta Norte de la península Ibérica, en el tramo medio del río Duero, distribuye sus restos arqueológicos entre los actuales términos municipales de Padilla de Duero/Peñañiel y Pesquera de Duero, en el límite oriental de la provincia de Valladolid, aunque si asimilamos el territorio de esta vieja ciudad vaccea, con sus campos de cultivo, prados, montes, viales, santuarios o alquerías menores dependientes, tendríamos que incorporar otros espacios en los términos de Curiel de Duero y Torre de Peñañiel. En el mapa de la vieja región vaccea, la ciudad de *Pintia* representa uno de sus enclaves más orientales, el previo a *Rauda* (Roa de Duero, Burgos) que marca su confín antes de entrar en espacio arévaco (fig. 1).

La ZAP cuenta con una dilatada investigación realizada desde la Universidad de Valladolid, iniciada en los años setenta del siglo pasado por los profesores T. Mañanes y R. Martín Valls, y asumida por uno de nosotros (C.S.M.) desde el año 1985. Fruto de una intensa labor de prospección y excavación a lo largo de más de cuarenta años de investigaciones, se han podido definir con gran precisión las distintas áreas funcionales del yacimiento, incluyendo núcleo residencial de Las Quintanas y sus impresionantes sistemas defensivos, barrio artesanal de Carralaceña, zona de *ustrina* de Los Cenizales o necrópolis de Las Ruedas (fig. 2A). Sobre esta área excepcional centramos nuestra atención en el presente volumen, para dar cumplida cuenta de las excavaciones en ella realizadas entre 2000 y 2006.

Resulta innecesario insistir sobre el hecho de que la necrópolis de Las Ruedas constituye, hoy por hoy, el único registro funerario vacceo conocido, excavado y documentado con una metodología de intervención arqueológica moderna. A la excepcionalidad de este tipo de registros ha de sumarse el hecho acreditado de la enorme riqueza

material de las tumbas sitas en este enclave, con conjuntos recuperados en algunas campañas que incluyen decenas e incluso centenares de objetos de naturaleza dispar (cerámicos, metálicos, vítreos, óseos, bituminosos, etc.), aportando un testimonio directo sobre la ordenación social, económica y ritual de estas poblaciones del valle medio del Duero.

La necrópolis de Las Ruedas fue el cementerio principal, pero no el único de la ciudad, existe otro en el barrio de Carralaceña, en Pesquera de Duero, de menor extensión y desarrollo cronológico (Sanz, Gómez y Arranz, 1993). El cementerio padillense, del que aquí nos ocuparemos, fue descubierto por el profesor Tomás Madrazo Martínez, vecino de Quintanilla de Arriba, —a quien, en compañía del profesor Juan José Moral Daza, la Arqueología de la comarca de Peñañiel tanto debe—, quien puso en conocimiento de Tomás Mañanes, profesor de Arqueología de la Universidad de Valladolid, los hallazgos iniciales aquí producidos (Mañanes y Madrazo, 1978).

Las excavaciones en este lugar se iniciaron en 1979, con una primera intervención de urgencia para confirmar el carácter necropolitano de esta área del asentamiento prerromano, a cargo de los profesores Tomás Mañanes Pérez y Ricardo Martín Valls, de la Universidad de Valladolid. De los pocos resultados de aquella intervención, sumados a la extensa colección de Tomás Madrazo (actualmente depositada en el Museo de Valladolid), surgió un primer estudio (Sanz, 1985).

Precisamente a partir de 1985 se inicia un plan de investigaciones en el yacimiento y las excavaciones en este cementerio se desarrollan a lo largo de varias campañas durante los años 1985, 1986 y 1987 bajo la dirección de uno de nosotros (C.S.M.). La sistematización de la información recuperada y su estudio dará como resultado la primera referencia (Sanz, 1995, y 1997) de cierta entidad



Fig. 1. Localización de *Pintia*, en los términos municipales de Padilla de Duero/Peñafiel-Pesquera de Duero, en la región vaccea y en la península Ibérica.

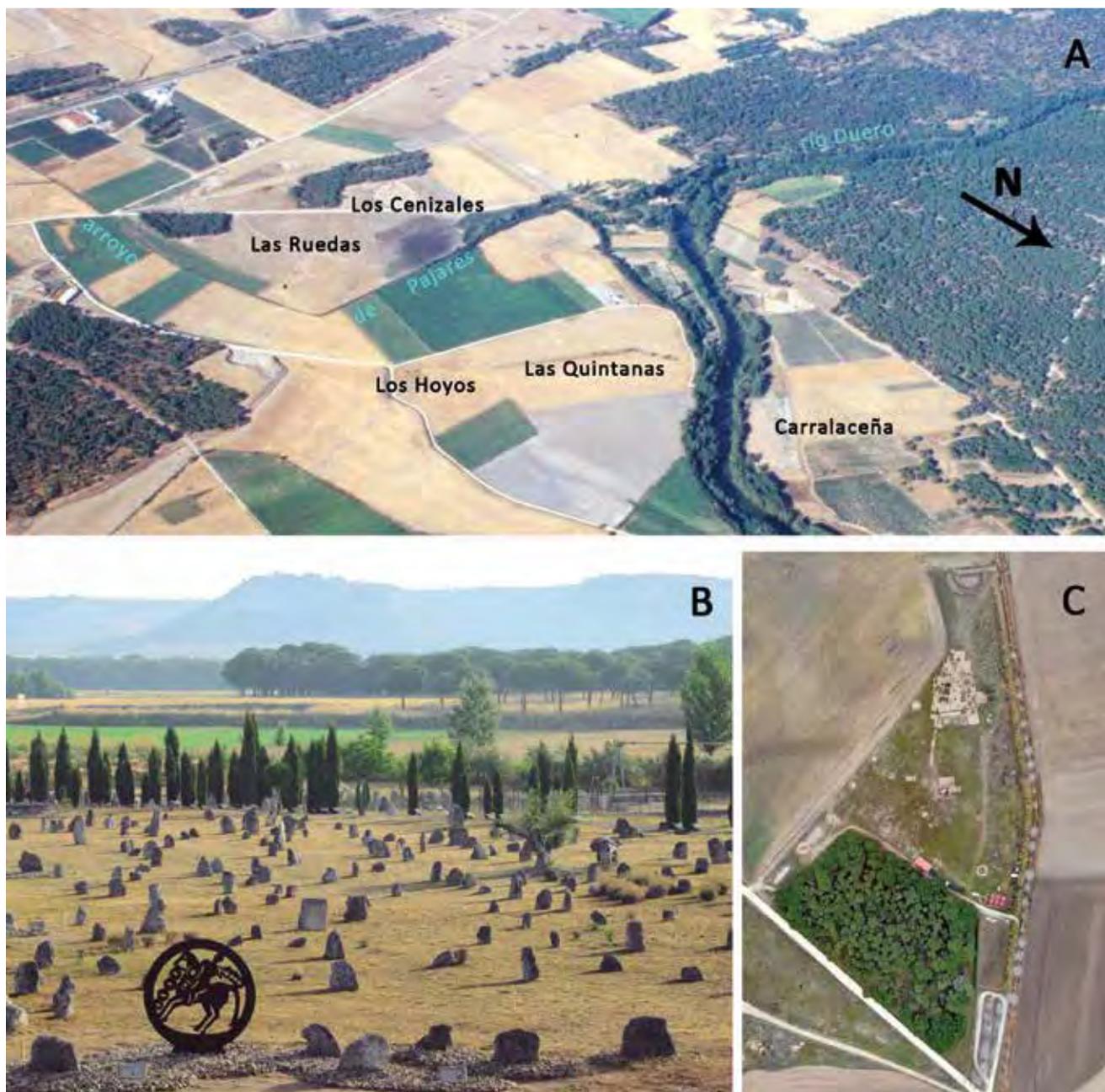


Fig. 2. A. Vista aérea de la Zona Arqueológica Pintia y sus diversas áreas funcionales. B. Rehabilitación del paisaje funerario ensayado en la necrópolis de Las Ruedas. C. Vista aérea de la zona intervenida en la necrópolis de Las Ruedas.

para el mundo vacceo sobre su escatología (66 tumbas en diferente grado de conservación) y, consecuentemente, la necesidad de ampliar el registro funerario para ensayar una reconstrucción social a partir de una muestra estadísticamente significativa.

Lamentablemente, la subvención y permiso de excavación solicitados en 1996 y 1997 para retomar las intervenciones en Las Ruedas fueron denegadas por la Junta de Castilla y León, en la consideración, en 1996, de que “al tratarse del único cementerio vacceo conocido, hace que haya que ser extraordinariamente rigurosos en la continuidad de las excavaciones en el lugar” (¿?) y, en 1997, por “seguir considerando no prioritaria la actuación en la necrópolis de Las Ruedas” por más que el arado y los furtivos, añadimos nosotros, siguieran desmantelando este registro único, como se denunció en reiteradas ocasiones. Así pues, al margen de otras intervenciones en diversas zonas del yacimiento desarrolladas a partir de 1998, habrá que esperar a 2000 para que se vuelvan a autorizar los trabajos en Las Ruedas, mantenidos desde entonces, excepción hecha del año 2001, hasta el año 2020, recuperándose un total de 320 tumbas.

Las intervenciones en la necrópolis de Las Ruedas se desarrollarán de manera paralela a la ciudad de Las Quintanas y a la fundación y constante mejora de las instalaciones del propio Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg de la Universidad de Valladolid, inauguradas en septiembre de 2001. La fundación del referido centro de investigación surge en 1999 del proyecto “Zona Arqueológica Pintia. Creación de bases infraestructurales y museográficas para la protección, investigación y divulgación de un *oppidum* vacceo-romano” (FD1997-2301-C02-02, I.P. Carlos Sanz Mínguez), financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología más fondos FEDER, en asociación con Ministerio de Defensa, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (INEM), Ministerio de Medio Ambiente (Confederación Hidrográfica del Duero) y 23 entidades públicas y privadas, con vigencia entre 31/12/1999 y 31/12/2001. La participación de numerosas empresas en este proyecto inicial se mantendrá en años sucesivos permitiendo la sostenibilidad del mismo durante los meses de junio a septiembre.

Inversión 2000-2006 Proyecto Pintia (UVa no incluida)		%
Empresas y entidades privadas	487.986	46
Ministerios + fondos FEDER	471.030	44
Junta de Castilla y León	87.379	8
Ayuntamiento de Peñafiel	18.622	2
Total	1.065.017	100

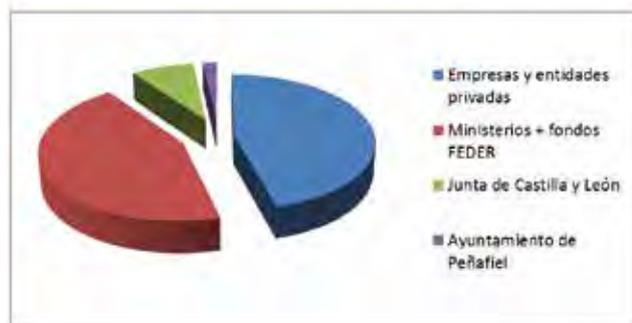


Fig. 3. Inversiones realizadas en la ZAP, a través del Proyecto Pintia, entre 2000 y 2006.

Lamentablemente ese decidido apoyo del sector privado no encontró la adecuada correspondencia en la Junta de Castilla y León, según cabe deducir de la comparativa entre las cifras recogidas en el gráfico de los ingresos obtenidos para la Zona Arqueológica entre 2000 y 2006 (fig. 3).

Por último, queremos destacar cómo la intervención en la necrópolis de Las Ruedas desde estos primeros años del siglo XXI significó también el compromiso no solo con la generación de conocimiento, sino sobre todo con la conservación patrimonial, iniciando una rehabilitación del paisaje funerario que sirviera para dignificar este espacio dramáticamente dañado por el olvido, el desinterés de las administraciones públicas, los furtivos, los cultivos inapropiados y, en suma, por una situación de abandono secular, pese a su declaración como Bien de Interés Cultural desde 1993 (a partir de la incoación del correspondiente expediente en 1987). De esta forma entre 2003 y 2006 se fue reconstruyendo esa memoria, de acuerdo a un proyecto permanente de restauración tras las intervenciones arqueológicas, de cuya filosofía y resultados hemos dado cumplido conocimiento (Sanz, 2018), siendo merecedor del Premio Hispania Nostra en 2020 (fig. 2B y C).

1. Metodología

Parece necesario llamar la atención sobre la importancia que estos trabajos de campo representan en la recuperación de un legado prerromano vacceo apenas conocido, de tradición historiográfica muy pobre. La excavación arqueológica no está exenta de trabajo esforzado, pericia técnica, capacidad física y no pocas virtudes más a la hora de coordinar equipos, presupuestos, objetivos y, en especial, escenarios, es decir, determinar dónde se interviene y con qué alcance para resolver los problemas previamente planteados a los que habría que sumar los que la propia intervención produce. Además, es evidente que la construcción del conocimiento requiere de fases alternas de formulación de hipótesis y de recogida de información mediante trabajos de campo de prospección y excavación arqueológicas.

Por otro lado, la investigación arqueológica no hace sino comenzar en el proceso de excavación en el campo. Entre la exhumación de un conjunto funerario y su publicación median numerosos procesos y tampoco faltan los problemas añadidos derivados de equipos de investigación no consolidables y, por tanto, cambiantes. Finalmente, con frecuencia la financiación alcanza a los trabajos de campo pero no así a los ulteriores de procesado e investigación.

1.1. Trabajos de campo

Quizás la primera observación a realizar sea que la excavación de un cementerio como el de Las Ruedas, contra lo que pueda parecer, no es tarea sencilla. Comparativamente, con respecto a una estratigrafía vertical en una zona de poblado de adobe como Las Quintanas, podríamos convenir que es más asequible. Pero, como en todo, el conocimiento se basa en la experiencia y es en las primeras intervenciones donde esta se genera, por lo que no faltan momentos de ensayo-error consustanciales al conociemien-

to del medio y de la aplicación de la metodología pertinente en cada momento.

Seguramente los vacceos pintianos eligieron la ubicación del cementerio de Las Ruedas por tratarse de un área de nulo rendimiento agrícola, cuyo sustrato se halla constituido por gravas y arenas. De esta forma, su estratigrafía resulta bien simple: una cobertera vegetal seguida de un nivel fértil de hallazgos y una terraza estéril de gravas y arenas. Cuando los hoyos practicados por los vacceos para depositar los conjuntos funerarios no alcanzan la referida terraza fluvial resulta difícil identificar sus perfiles; por el contrario cuando interesan a esta, la limpieza en superficie del nivel de gravas y arenas permite que se vayan definiendo los hoyos por el contraste de color que sus rellenos ofrecen con respecto de aquellas. En las zonas más próximas al arroyo de Pajares o La Vega, la concentración parcelaria de 1985 determinó la extensión de un nivel superpuesto al superficial, de coloración gris y muy plástico, que puede alcanzar los veinte centímetros de espesor, resultante del terreno extraído de la canalización y dragado del citado cauce.

Si de la metodología de excavación debemos hablar, diremos que la utilizada ha consistido en la eliminación de las capas superficiales removidas por el arado mediante el uso del pico y la pala. A partir de ahí, el rebaje del terreno, hasta alcanzar la terraza estéril de gravas y arena, se ha hecho con herramienta más fina y mayor detenimiento, al tiempo que se efectuaba el cribado de todas las tierras. La intensa limpieza de la terraza —huelga decir lo complicado que resulta barrer arenas y gravas poco estables— es la única manera posible de identificar y aislar los hoyos funerarios, cuyos rellenos cuanto más hayan profundizado en la misma más se enmascaran, como consecuencia de la disolución del terreno oscuro superficial en una mayor cantidad de gravas y arenas estériles de coloración clara.

Algunas catas que se plantearon como terminadas, tras un repaso y limpieza exhaustivos, proporcionaron algunos hoyos enmascarados casi desapercibidos.

Por otro lado, cuando los *loculi* se localizan a más de dos metros de profundidad, nos enfrentamos a problemas diversos. En primer lugar, la conservación de los objetos, si alcanzan o están próximos al nivel freático, puede ser muy precaria, sobre todo en los de naturaleza férrica. A ello se suma el mantenimiento prolongado de posturas muy forzadas en flexión o bocabajo en el proceso de excavación, a fin de individualizar con sondas y pinceles los perfiles de las piezas y proceder a su engasado y consolidación cuando se hace necesario. Es imprescindible comprender, en todos y cada uno de los casos, qué se está excavando, qué objetos configuran el depósito, si queremos poder definir la composición y sintaxis de cada conjunto. Estos engasados deben ser realizados con el mínimo de intervención que garantice la salvaguarda del objeto y/o sus conexiones en el conjunto, en la idea de que luego, en taller, sean fácilmente reversibles y podamos proceder a su manipulación para una primera intervención de conservación e identificación.

Un problema, a veces trágico, ha sido la descarga de tormentas durante las campañas estivales: la tumba 75, plagada de cerámicas hechas a mano sin apenas cocer y de una colección extensísima de elementos metálicos, se vio acompañada de esta circunstancia (fig. 4), lo que representó más de tres días de trabajo para poder superar ese grave percance, procurando que las piezas se orearan lo suficiente antes de su engasado y extracción.

Inicialmente, las piezas aparecidas en los conjuntos funerarios, se iban dibujando en sus posiciones en planimetrías de escala 1:10; a cada recipiente se le asignaba una letra según iban apareciendo en la excavación. Este procedimiento tenía un importante inconveniente, por cuanto a la hora de realizar el inventario de las piezas estas no seguían un orden tipológico, sino que respondían al orden de aparición, por lo que se iban alternando indistintamente materiales metálicos, cerámicos a mano o a torno, etc. Así, para evitar esa situación se acordó, a partir de 2007, dar un número provisional a los objetos según iban emergiendo en el proceso de excavación de la tumba. Posteriormente en el laboratorio, de acuerdo a un sistema de clasificación



Fig. 4. Excavación de la tumba 75.

establecido, se reordenarían los materiales exhumados y se les asignaría una letra correlativa, esta vez sí, respetando las categorías tipológicas, lo que haría más fácil su inventariado. Asimismo, con el objeto de tener un mayor detalle de la sintaxis compositiva de los depósitos se optó por adoptar una escala 1:5 en las planimetrías de las tumbas.

1.2. Procesado en laboratorio

1.2.1. Tratamiento de los ajueres y ofrendas tumbales

Una vez realizadas las planimetrías y fotografías de todas las evidencias, se procede a levantar la tumba y a trasladar a los talleres del CEVFW los materiales exhumados. Por fortuna entre 2000 y 2006 pudimos contar con las primeras cámaras digitales que, aunque de definición muy escasa, al menos garantizaban el registro fotográfico de vestigios que no podrían volverse a fotografiar una vez levantados; así, mientras se esperaba al revelado de las copias de película tradicional que proporcionaban foto-

grafías de mayor calidad, se podía contar con dicha información preliminar.

En el taller el protocolo incluye la identificación de todos los materiales de cada una de las tumbas recuperadas, realizando una primera documentación fotográfica de su estado de conservación. La limpieza y consolidación desarrollados en el tratamiento preliminar de los materiales cerámicos cocidos, contempla la siguiente secuencia de acciones: limpieza del sedimento de tierra contenida en el interior de los recipientes con sonda de dentista, aplicando un mismo procedimiento de microexcavación con el fin de documentar posibles contenidos visibles; raspado del fondo de los recipientes mediante bisturí, obteniendo dos muestras (aisladas en papel de aluminio y en bolsas plásticas herméticas) para analíticas de residuos, a fin de intentar determinar sus contenidos no evidentes; limpieza somera de la pieza con agua corriente que tiene como fin eliminar todo resto de tierra de su superficie; aplicación de un bastoncillo de algodón, impregnado en ácido nítrico (HNO₃) diluido, en diferentes zonas de la superficie de la pieza para determinar la resistencia de la pasta y de las posibles decoraciones pintadas a la acción del ácido; en las resistentes se procede a continuación a la inmersión en HNO₃ diluido al 75% en agua destilada, proceso que en ningún caso rebasa los cinco minutos; limpieza de la pieza en agua corriente utilizando la yema de los dedos para las partes más delicadas o con decoración y un cepillo de dientes blando en el resto; primer aclarado en agua corriente, durante 30 minutos; segundo aclarado en agua corriente, durante 30 minutos; tercer aclarado en agua destilada, durante 60 minutos; una vez secas las piezas se procede al pegado de los fragmentos que componen la pieza con pegamento Imedio Banda Azul; siglado en la base de la pieza o lugar discreto; fotografía final de cada pieza y asimismo del conjunto funerario.

Realizada esta tarea, algunas piezas nuevas son documentadas y otras rectificadas su adscripción, por lo que todas esas variaciones habrán de ser incorporadas a los diferentes registros preliminares, como los planimétricos o diario de excavación/fichas de UES. De igual manera se procede a fotografiar todas y cada una de las piezas una vez consolidadas y a organizar los ficheros correspondientes.



Fig. 5. Proceso de catalogación y almacenaje de los materiales recuperados en posición secundaria, categorizados por tipología.

1.2.2. Materiales en posición secundaria

A diferencia de como se procedió en el estudio de los primeros 66 conjuntos publicados, donde además de las tumbas aisladas se incluyeron los materiales recuperados en posición secundaria y los de naturaleza superficial de colecciones particulares, en esta ocasión han sido excluidos por varios motivos: por la extensa envergadura de los mismos, en cuyo proceso de inventariado seguimos trabajando, y por hacerse el mismo en relación con estudios sectoriales de determinados tipo de objetos (armamento, fibulas, etc.). Además estos elementos, por más que hayan perdido sus asociaciones originales, proporcionan datos de interés, no sólo tipológico, sino que también ofrecen una información muy valiosa por mantener aún una posición próxima a la de su depósito primario y contribuir a la construcción de la estratigrafía horizontal del cementerio.

De esta forma, el sistema de clasificación y almacenaje de estas piezas se hace por categoría tipológica, es decir, discriminando puñales, fibulas, agujas de coser, colgantes, *caetrae*, puntas de lanza, cerámica torneada negra bruñida, cajitas, sonajeros, etc., de manera que si se pretende un estudio de algún aspecto concreto de un material de

una tumba, además de la información proporcionada por los conjuntos tumbales cerrados, podamos apoyarnos en los materiales de posición secundaria, en cuanto a su variabilidad tipológica, técnica o espacialidad. Así, una vez que se han entresacado de todos los sectores y campañas de excavación los materiales correspondientes a una determinada categoría, procedemos de la siguiente manera: 1) fotografía preliminar de las piezas de la categoría en cuestión, incluyendo escala métrica, sobre plantilla de cartón ajustada al tamaño de los recipientes herméticos de almacenaje; 2) traslado del archivo fotográfico generado a un editor gráfico y apertura del mismo en un documento en blanco de 28 cm de anchura por 31 cm de altura y 300 ppp. Las imágenes identificativas de las piezas habrán de quedar a su tamaño natural; 3) recorte e individualización de cada una de las imágenes de las piezas, asignación del número individualizado de *datapintia*; ambas capas (imagen de la pieza y número dp) se seleccionan y se vinculan;

completa la lámina, se realiza una impresión de este archivo a tamaño natural y, una vez recortado, se sitúan la lámina sobre el soporte de cartón-pluma sujetándola con chinchetas; 5) colocación de las piezas originales sobre su fotografía y cosido por filas de aquéllas al panel, mediante hilo elástico de silicona, rematando a ambos extremos, mediante sendos cortes laterales en el cartón-pluma, los cabos del hilo transparente; 6) en los bordes de cada cartón-pluma habrán de disponerse cuatro patas para separar cada uno de los niveles de cartón-pluma dentro de la caja hermética de plástico, para evitar que estos apoyen directamente sobre los materiales infrayacentes; y 7) finalmente, al exterior, sobre la tapa del recipiente hermético, se adhiere un archivador plástico en el que se introduce una impresión de cada uno de los niveles que quedan recogidos en el recipiente hermético, de manera que si se desea consultar el contenido no sea necesario de primeras abrirlo (fig. 5).

2. Sectores intervenidos en las campañas de excavación

Las áreas intervenidas han experimentado ciertas variaciones a lo largo de las campañas de excavación que ahora presentamos (2000 a 2006), como consecuencia de los distintos objetivos planteados en cada caso y de las unidades de excavación trazadas (fig. 6).

Así, la campaña de 2000 tuvo como objetivo principal contextualizar ciertos hallazgos de estelas funerarias de naturaleza discoidal, extraídas por el arado en las tareas de cultivo. Tomando como puntos centrales los hallazgos de dichas estelas fragmentarias, se trazó un sector, denominado zanja V —siguiendo la vieja nomenclatura de unidades de excavación desarrolladas previamente entre 1985 y 1987, con zanjas de la I a la IV—, de 10 por 12 m de lado, que a su vez fue dividido en unidades menores, estas finalmente resultaron de escasa operatividad una vez observada la profunda alteración a que esta zona había sido sometida, tanto en el pasado como en la actualidad. Este sector se localiza a unos sesenta y ocho metros al noroeste del extremo de la zanja II o principal de los trabajos previos.

Precisamente entre 2002 y 2005 se trasladó el escenario de operaciones a los flancos de la susodicha zanja II, con el objetivo de ampliar el horizonte de la estratigrafía horizontal definida en su momento (Sanz, 1993; 1997). De esta forma, se buscó la ampliación del tramo medio comprendido entre los sectores II-R y II-AI —donde antaño los depósitos funerarios habían mostrado una mejor conservación—, utilizando la designación de zanja VI (al oeste) y zanja VII (al este) y replicando la misma letra del sector correspondiente a la zanja II, es decir y por ejemplo, colateralmente al sector II-AB se extenderían los sectores VI-AB y VII-AB (fig. 6). En 2002, 2003 y 2004 estas unidades se definieron con unas dimensiones de 2 metros (en su costado con la zanja II) por 4

de anchura, es decir, cada uno de ellos tenía 8 m² de superficie. En 2005 los sectores experimentaron una ampliación de tamaño, pasando a 2 por 5 m, es decir, 10 m².

Finalmente en 2006 se proyectó una nueva organización espacial, dividiendo y amojonando toda la superficie de la necrópolis de Las Ruedas. Se configuraron así grandes sectores de 40 por 40 m de lado, divididos en 64 unidades de 5 por 5 metros¹.

De esta forma, los metros cuadrados intervenidos en cada campaña han sido: 120 (2000), 52 (2002), 36 (2003), 60 (2004), 96 (2005) y 100 (2006), es decir, un total de 464 m².

2.1. Campaña de 2000

Desde que en 1984 se hiciera la concentración parcelaria en Padilla de Duero, la puesta en cultivo con arados mecánicos de esta área tan sensible, determinó la aparición en superficie de numerosas estelas calizas de señalización de tumbas. La vuelta a las excavaciones en la necrópolis de Las Ruedas en 2000 se hizo con cierta ambición, interviniendo en una zona en la que el seguimiento previo de las tareas de cultivo había permitido observar el punto de extracción exacto de varios fragmentos de la peana y el arranque discoide de grandes estelas calizas ¿Cabría la posibilidad de obtener, por fin, un registro arqueológico preciso que proporcionara por vez primera para estos *monumenta* alguna referencia estratigráfica o contextual concreta?

Los resultados obtenidos en la excavación de la zanja V, de 10 por 12 m (fig. 7), no fueron muy halagüeños, podríamos decir que de manera acorde al hallazgo de las estelas discoides aquí extraídas previamente, fragmentadas

1 Habría que esperar a 2007, sin embargo, para asumir finalmente la divisoria mantenida hasta el presente: las grandes unidades de 40 por 40 designadas con una letra mayúscula seguida de un guarismo, quedarían divididas en cien unidades de excavación de 4 por 4 m, designadas con letra minúscula seguida de guarismo.

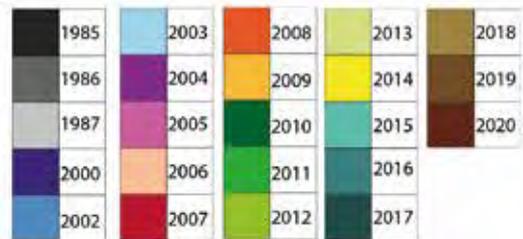
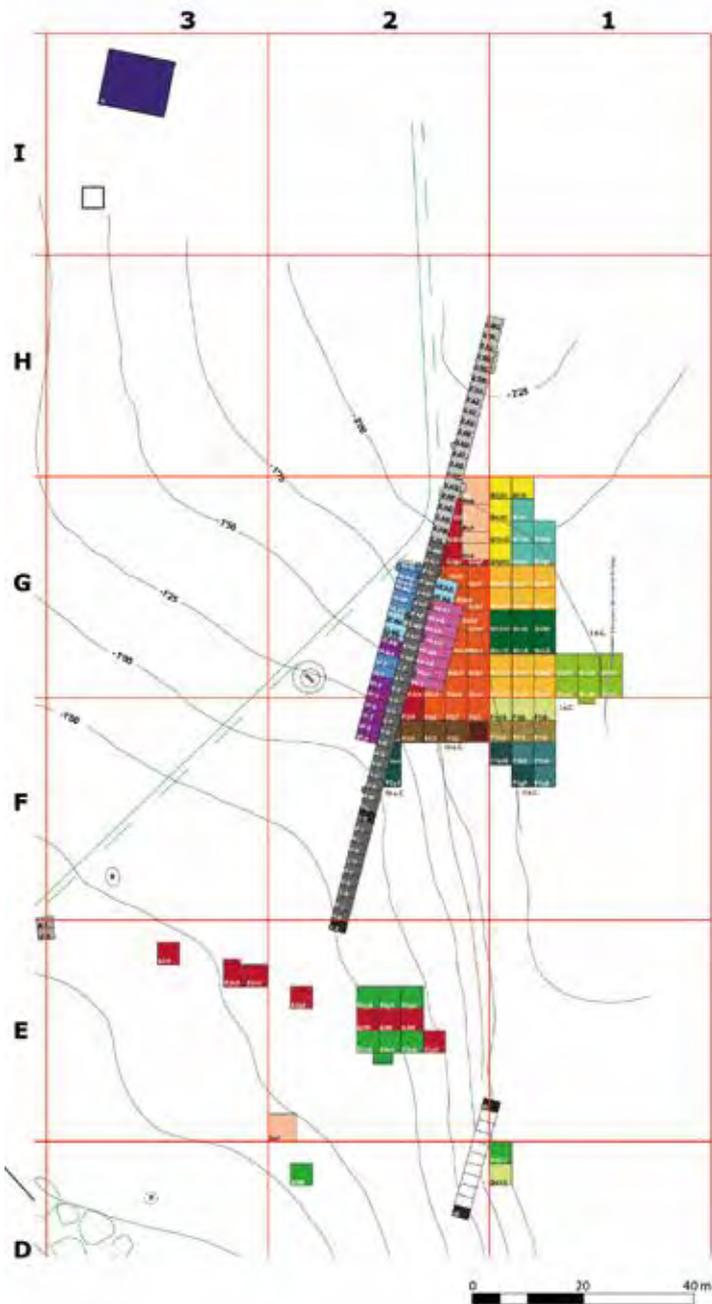


Fig. 6. Planimetría de las áreas intervenidas en las diferentes campañas de excavación desarrolladas en la necrópolis de Las Ruedas.



Fig. 7. Excavaciones arqueológicas en la zanja V durante la campaña de 2000.

y fragmentarias. Solo se pudieron definir dos tumbas, una alterada (67) y otra intacta (68) (las tumbas continúan su numeración a partir de la última estudiada por Sanz Mínguez, 1997). Sin embargo, el espacio contaba con numerosos hoyos antrópicos y conservaba todavía cinco estelas funerarias.

La abundancia de material en posición secundaria, ya sea el mayoritario cerámico, o los más numerosos restos óseos de fauna y fragmentos de revoque con enlucidos de color rojo, amarillo o blanco, menos frecuentes elementos metálicos y los excepcionales restos humanos termoalterados, unido al alto índice de fracturación, documentándose, normalmente, restos de pequeño formato, expresan bien a las claras la profunda alteración de esta zona.

Pero no cabe pensar solamente en la acción moderna del arado, sino también en otra de época antigua. En este sentido debemos llamar la atención sobre una de las estelas descubiertas, presuntamente asociada a un hoyo. Se trata de un prisma tetragonal recto, de gran tamaño, fragmentado en ambos extremos, que conserva parte del hincón toscamente desbastado y, sin embargo, una cuidadosa preparación de la parte visible y del espacio epigráfico. Este parece que fue objeto de una destrucción sistemática, rebajando la superficie de la piedra en unos dos centímetros, en lo que puede entenderse como un borrado a conciencia y que sería expresión de una *damnatio memoriae*, esto es, la conocida práctica de eliminar todo aquello que recuerde a la memoria de una persona.

2.2. Campaña de 2002

Como ya se ha indicado, en 2002 se volvió al área de la zanja II excavada entre los años 1985 a 1987. La idea inicial era ir ampliando la superficie de excavación hacia un lado y otro de esa alargada trinchera en los sectores que hubieran proporcionado los mejores conjuntos por constitución o conservación. Se define así una zanja VI (fig. 8) a continuación de aquella hacia el oeste, cuyos sectores coinciden en letra con la designación de esa zanja II excavada en los años ochenta del siglo pasado.

Se intervino en un total de seis sectores (VI-Y, VI-Z, VI-AE, VI-AF, VI-AG y VI-AH) y la mitad de otro (VI-AI), dejando un espacio intermedio sin excavar (los sectores VI-AA a VI-AD) tras comprobar en VI-Y y VI-Z el elevado grado de alteración de los conjuntos aquí individualizados (tumbas 69, 70 y 71) y su superficialidad. En efecto, sabíamos, por los trabajos preliminares, que cuanto más se progresa hacia el norte el nivel de terraza estéril se encuentra a mayor profundidad, lo que determina que los conjuntos funerarios, depositados también más profundos, tengan más opciones de supervivencia al quedar a salvo de la reja del arado. Las tumbas 73 a 80 así vendrían a demostrarlo, en especial las núms. 75 a 77 y 80 de gran interés y muy bien conservadas. Precisamente para poder acceder a los conjuntos 78 y 80 hubo de practicarse ampliaciones hacia el oeste y hacia el norte. *A posteriori* pudimos comprobar cómo, en efecto, la potencia del nivel fértil aumentaba hacia el norte, de manera que en los sectores Y-Z estaba en torno a los 50 cm, en los sectores AE-AF era de unos 60 y en el AG-AH-AI, llegaba hasta los 70-100 cm. Se excavó pues, en total, una superficie de 52 m².

Durante esta campaña se individualizaron 44 hoyos de morfologías diversas, aunque predominan aquellos circulares o paracirculares y los rectangulares y elípticos; las características de sus rellenos son muy parecidas con un sedimento de color marrón claro que contrasta con la terraza estéril. En 12 de esos hoyos se consiguieron individualizar tumbas, los números 69 a 80, con un estado de conservación poco halagüeño salvo en cinco de ellas (tumbas 72, 75, 76, 77 y 80).

La cantidad de hueso humano cremado recogido en posición secundaria por sectores es la siguiente: VI-Y (530 g), VI-Z (497 g), VI-AE (706 g), VI-AF (531 g), VI-AG (306 g), VI-AH (441 g) y VI-AI (160 g) y VI-AH-AI (142 g), es decir, un



Fig. 8. Algunos de los sectores intervenidos durante 2002 en la necrópolis, con los inicios de la rehabilitación del paisaje funerario mediante plantación de cipreses y placas informativas en los lugares donde se localizaron tumbas.

total de 3313 g, cuantía que podría corresponder a unas diez tumbas destruidas de seguir la media del peso de los restos óseos en tumba para las fases I-II de la necrópolis (Sanz, 1997: 493, fig. 241), con una densidad media para toda la zona intervenida de 64 g/m².

Así mismo, desde un punto de vista estructural, se localizaron dos estelas pétreas calizas caídas, una de ellas en las inmediaciones de la tumba 79.

2.3. Campaña de 2003

Ante los buenos resultados parciales obtenidos en 2002, en la presente campaña se continuó la excavación abriendo sendos sectores a un lado y otro de la zanja II: hacia el este, VII-AG y VII-AH, y hacia el oeste, VI-AC y VI-AD y medio sector VI-AB; en total se intervino en una superficie de 36 m².

Las expectativas, sin embargo, se vieron frustradas, ya que las dos tumbas (82 y 84) localizadas en los sectores VII-AG/AH, a pesar de su profundidad, se encontraron parcialmente alteradas y las restantes (83, 85, 86 y 87), situadas en los sectores VI-AB/AC, mucho más superficiales, presentaron un alto grado de alteración. En relación con la misma se ha podido comprobar la presencia de algún fragmento de *terra sigillata* que vendría a acreditar remociones de época, una vez

el cementerio dejó de estar en uso, a las que habría que añadir las más recientes a consecuencia de las labores agrícolas.

La cantidad de hueso humano cremado recogido en posición secundaria por sectores es la siguiente: VI-AB (494 g), VI-AC (921 g), VI-AD (308 g), VI-AG (232 g) y VI-AH (230 g). El peso de los restos óseos humanos cremados recuperados en posición secundaria en los sectores intervenidos (2185 g), ofrece una densidad de 61 g/m² y constituye un buen indicador del posible número de tumbas destruido: unas siete.

Se pudieron documentar un total de catorce hoyos de morfologías y tamaños muy diversos excavados en la terraza estéril de arenas y cantos. De ellos seis corresponden a los conjuntos tumbales aislados, algunos de grandes dimensiones y profundidad como los de las tumbas 82 y 84, otros pequeños y apenas insinuados (tumba 83).

La característica principal de las tumbas localizadas en la presente campaña es sin duda el mal estado de conservación, de manera que no podemos hablar de la existencia de ninguna tumba intacta. No obstante, las tumbas 82 y 84, localizadas en *loculi* de mayor profundidad en los sectores VII-AG/AH, ofrecen elementos del ajuar preservados, muy particularmente en el caso de la 84 con un crateriforme con un *simpulum* troncocónico en su interior y los restos en conexión anatómica de una cuarto trasero derecho de un cordero lechal.

En cuanto a los elementos estructurales, se documentaron cuatro grandes estelas en los sectores VII-AG/AH, tres dispuestas de manera apaisada sobre el *loculus* de la tumba 82, y una enhiesta dentro del hoyo de la tumba 84. A estas habría que añadir otras dos estelas recuperadas una entre las tumbas 85 y 87 y otra dentro del *loculus* de la última, en los sectores VI-AC/AD. También se incluyeron lajas más pequeñas de clara función selladora del depósito en la tumba 84, dispuestas sobre los recipientes cerámicos conservados *in situ*.

2.4. Campaña 2004

Durante 2004 se intervino una superficie total de 60 m², a lo largo y ancho de los sectores VI-R, VI-S, VI-T, VI-U, VI-V, VI-X, VI-AA y la mitad sur de VI-AB (la otra mitad ya había sido excavada en 2003) (fig. 9).

Se documentaron un total de 18 hoyos, de diversas dimensiones y morfología: algunos circulares, otros ova-



Fig. 9. Campaña de excavación arqueológica desarrollada en 2004.

lados o de forma irregular. Lamentablemente sólo dos de ellos han conservado en su interior restos suficientemente expresivos de las tumbas que contuvieron: de la 88 muy parciales, por cuanto se halló exclusivamente la base del depósito (el fondo de la urna cineraria y un tahalí y manilla de *caetra* de hierro) e intactos en el caso de la tumba 89.

Una estela pétrea caliza fue hallada sobre el *loculus* de la tumba 88, por lo que constituye el único elemento estructural que podría haber señalado esta sepultura.

Así pues, los resultados obtenidos de esta campaña de excavación pueden calificarse de pobres por cuanto en casi el doble de superficie intervenida con respecto de 2003 encontramos tres veces menos de tumbas. Tal circunstancia no debe ser entendida como una menor densidad de enterramientos en esta zona, sino antes bien como resultado de una intensa acción de desmantelamiento o expolio. En efecto, si apelamos a las cifras obtenidas de restos humanos cremados en posición secundaria, encontramos el apoyo adecuado para dicha afirmación. La cantidad de hueso humano cremado recogido en posición secundaria por sectores es la siguiente: VI-R (1168 g), VI-S (3524 g), VI-T (964 g), VI-U (1351 g), VI-V (706 g), VI-X (1240 g), VI-AA (238 g) y VI-AB (470 g), lo que representa, con 8104 g de peso total, una mayor densidad de hallazgos (135 g/m²) y una cifra equivalente a unas 27 tumbas destruidas. Así pues, puede concluirse que esta zona del cementerio se manifestó muy alterada, lo que orientó en el futuro la intensificación de las excavaciones hacia el este, hacia la zanja VII.

2.5. Campaña 2005

El éxito de la campaña de 2005 constituyó un punto de inflexión en los resultados de excavación, determinando la preferente orientación de los trabajos futuros hacia el límite oriental del cementerio. Se abrieron en la zanja VII, ceñida al este de la zanja II, ocho sectores correlativos (VII-Y a VII-AF) de 2 por 6 m (fig. 10), comprometiendo una superficie total de 96 m².

En el área intervenida, la terraza se situaba a una profundidad media de 60 cm en el sector VII-Y y de 125 en el VII-AF, manifestando el buzamiento de esta zona del cementerio hacia el norte. Interesando en profundidad, en mayor o menor medida, a esta terraza se aislaron 39 hoyos, de los cuales 25 se correspondieron con conjuntos interpretados como tumbas (90 a 114). La conservación de los conjuntos tumbales es particularmente buena en cinco de ellos, otros dieciséis presentan ciertas alteraciones que, sin comprometer las asociaciones, no evitan la posibilidad de la existencia de ciertas pérdidas parciales o totales de elementos; finalmente otros seis conjuntos podríamos calificarlos de concentraciones densas, propiamente, tumbas alteradas. Algunos de estos conjuntos se asociaron a piedras calizas de considerables dimensiones (cuatro en total, una junto a la tumba 112, otra en tumba 113, dos más en tumbas 98 y 99, y fragmentos de otras en las tumbas 95 y



Fig. 10. Campaña de excavación arqueológica desarrollada en 2005.

108), todas ellas, completas o fragmentarias, interpretadas como estelas funerarias de señalización de las tumbas.

La cantidad de hueso humano cremado recogido en posición secundaria por sectores es la siguiente: VII-Y/Z (804 g), VII-AA (771 g), VII-AB (727 g), VII-AA/AB (765 g), VII-AC/AD (79 g) y VII-AE/AF (8 g), en total 3154 g, lo que proporciona una densidad baja de 33 g/m², probablemente acorde a la buena conservación de los enterramientos aquí recuperados, estimándose proporcionalmente unas diez tumbas destruidas junto a las veinticinco preservadas.

2.6. Campaña 2006

Como queda dicho, durante la campaña de 2006 se replanteó la división topográfica del área de la necrópolis, trazando una nueva retícula en el enclave, tomando como línea base la división entre el terreno público (pol. 502, parc. 72) y la tierra adquirida por uno de nosotros en 2005 (C.S.M.) (pol. 502, parc. 50) situada al este del mismo: se partía así el espacio cementerial (excluida la parc. 59 del pol. 502 en manos privadas) en seis sectores de 40 por 40 m (nombrados con letras, de la A a la F), incluyendo cada uno de ellos 64 cuadros de 5 por 5 m. Estos sectores de 25 m² se convierten en esa campaña en la unidad básica de excavación y la nomenclatura de los sectores cambia ahora, designándose por la letra del sector de 40 por 40 m al que pertenecen (en mayúsculas) seguido de la letra (en minúsculas) y el número que indican las coordenadas del área de 5 por 5 m² (fig. 11).

Así, las labores arqueológicas se desarrollaron en los sectores Fh8, Fh7, Fh6 y Da1, abarcando una superficie total de 100 m². Los sectores excavados en la gran unidad ahora llamada F (Fh6, Fh7 y Fh8) se situarían junto a los límites orientales de la zanja II entre II-AJ y II-AR, es decir, en un área de cronología avanzada; mientras que el sector Da1 se encontraría a unos ochenta metros al sur del sector II-A, coincidiendo con las cronologías más antiguas del cementerio.

De esta campaña se obtuvieron un total de diez tumbas (115 a 124): dos en el sector Fh8, cinco en Fh7 y tres



Fig. 11. Rehabilitación practicada del espacio cementerial tras la campaña de excavaciones de 2006.

más en Da1, sin que en Fh6 se recuperara alguna; en este último la baja cantidad de material óseo cremado humano y la práctica ausencia de hoyos (apenas tres en toda su superficie) mueven a pensar en falta de ocupación o uso antes que en expolio.

No se documentaron más de media docena de estelas pétreas, aunque en particular en el sector Da1 numerosos fragmentos de estas parecen tenerse que poner en relación con una agresiva acción del arado.

La cantidad de hueso humano cremado recogido en posición secundaria por sectores es la siguiente: Fh6 (195 g), Fh7 (525 g), Fh8 (97 g), Da1 (1410 g). En esta ocasión no parece oportuno sumar todas las cantidades para hallar la densidad por metro cuadrado de todo el espacio excavado; antes bien dado lo alejado del sector F con respecto del D, conviene considerarlos aisladamente. Así en F obtenemos un total de 817 g, lo que representa una densidad de 11 g/m², mientras que los 1410 g de D equivalen a 56 g/m², lo que vendría a equivaler (considerando que en los momentos más recientes de la secuencia se produce una disminución en la recogida de la muestra ósea cremada en las tumbas) una pérdida de unas ocho tumbas repartidas por mitad en ambas zonas.

2 A partir de 2007 y hasta el presente, se mantienen las divisorias mayores de 40 por 40 m, pero los sectores quedarán reducidos a 4 por 4 m.

3. Inventario de tumbas

Presentamos un conjunto de 58 tumbas, de las cuales 17 mostraban muy buena conservación, 9 aun estando bien conservadas podrían haber tenido alguna pérdida de materiales y, finalmente, 32 presentaban problemas de diversa intensidad como consecuencia de su alteración.

El criterio establecido para estimar la existencia de una tumba responde a dos hechos fundamentales: en primer lugar, la presencia de cierta cantidad y concentración de restos óseos humanos cremados, ya sea en el *loculus* de la tumba o en el interior de la urna cineraria; en segundo lugar, la conexión entre distintos materiales, con independencia de la presencia/ausencia de restos óseos humanos, por cuanto pudieron existir verdaderos cenotafios.

Contabilizamos un total de 578 objetos de diversa naturaleza: 433 son cerámicos, 125 metálicos y el resto del conjunto, 20 elementos: vítreos, óseos, bituminosos y pétreos. Respecto a los primeros contamos con 150 cerámicas urdidas, 234 torneadas (145 de pasta fina anaranjada, 83 de pasta tosca o común y 6 negras bruñidas), además de 47 producciones singulares, sin olvidar una lucerna y una *sigillata* subgálica.

Para la descripción de cada conjunto funerario hemos sistematizado la información incluyendo los siguientes apartados: localización, conservación, estructuras, composición, organización y jerarquía, restos humanos, ofrendas faunísticas, bibliografía (si la hubiera) e inventario.

En el apartado Inventario cada uno de los materiales que integran la tumba es identificado con una letra asignada según un protocolo establecido que los ordena de la siguiente manera: cerámica hecha a mano (HAM) y torneada, bien sea vajilla fina anaranjada (VTFA), pasta tosca o común (VTT), negra bruñida (VTNB) y gris cérea (VTGC). Posteriormente se incorporan las producciones singulares (cajitas, canicas, etc.), los metales (adornos, armas, etc.) y finalmente los objetos óseos, vítreos, pétreos y otros. Cada uno de ellos

contiene, además, entre paréntesis, la letra previa a la designación definitiva expresada en esta publicación (se ha mantenido a efectos de poder identificar una futura consulta en el Museo de Valladolid donde se hallan depositados, en el caso de que mantuvieran la antigua sigla).

Las tipologías de los materiales aquí recogidos están referidas en los trabajos que siguen: la cerámica HAM y VTFA en Sanz, 1997; la VTNB en Romero *et al.*, 2012; la VTGC en Blanco, 2003: 111-114, y para la VTT hemos establecido una nueva tipología basándonos en los hallazgos pintianos. Dentro de las producciones singulares, las cajitas están clasificadas en Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019 y las sonajas en Romero *et al.*, 2013.

Las medidas tomadas se expresan en milímetros, gramos y mililitros; se incorporan al final de la descripción de cada pieza, mediante las siguientes abreviaturas, para cerámicas: $\emptyset B$ = diámetro boca, $\emptyset Mx$ = diámetro máximo (cuando no coincida con el de la boca), h = altura, $\emptyset b$ = diámetro base, $vol.$ = volumen; para los metales: L = longitud, h = altura, A = anchura, G = grosor. Las armas concebidas para ser enmangadas podrán contar con la longitud (L_e) y/o el diámetro del empuñadura ($\emptyset e$). Aquellos elementos que poseen hoja (h), tales como puñales o navajas, incorporarán su longitud (L_h), anchura (A_h) y grosor (G_h). Asimismo, de algunas piezas puede interesar incorporar la medida máxima (Mx) y/o la mínima (m), siempre acompañando a un valor concreto, p.ej.: AMx/Am , GMx/Gm o $\emptyset Mx/\emptyset m$. En otros objetos, como fibulas o cajitas, puede incluirse la totalidad de la longitud (L_t), a diferencia de alguna parcial que será debidamente especificada. Finalmente, en ocasiones, ofreceremos las medidas de partes de las piezas conservadas (cons.).

Finalmente, cada uno de los materiales que conforman las tumbas publicadas en este trabajo contendrán, junto a su dibujo, un número identificativo correspondiente a la base de datos propia o *datapintia* (dp).

TUMBA 67

Localización. PD/LR/2000/V/T.67.
x= 30/180, y= 200/330, z= -41/-51.

Conservación. Mala, pues el conjunto funerario se localizó muy alterado, lo que explica el desplazamiento de todas las piezas de su posición original y las importantes pérdidas de material sufridas.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que afectaba a la terraza estéril, dibujaba una planta de tendencia cuadrangular. En él se localizó una estela prismática, fragmentada por ambos extremos, con un pie o hincón toscamente labrado, de unos cincuenta centímetros, así como unos veinte centímetros del campo epigráfico, que presumiblemente indicaba la ubicación de esta sepultura, pues debajo de ella es donde se encontraron las dos piezas cerámicas.

Composición. Ocho elementos, que se corresponden con cuatro objetos, de los cuales dos son cerámicos, cinco metálicos y uno vítreo. Entre los primeros encontramos una sonaja a torno (A) (tipo III) y una lucerna moldeada (B); por otra parte, las piezas metálicas son cinco clavos de hierro pertenecientes a una caja de madera (C1 a C5) y la pieza vítrea hace referencia a un ungüentario (D).



Fig. 12. Detalle de la sonaja A en el que se observa el tapón de cierre del orificio por el que se introdujeron las pellitas visibles en su fondo.

Organización y jerarquía. Los objetos del ajuar debieron depositarse dentro de una caja de madera, según atestiguan los clavos de hierro recuperados (C1 a C5), que habrían sido utilizados para la unión de las tablas que la formaban, pero la alteración del conjunto provocó que las dos piezas cerámicas, es decir, la sonaja (A) y la lucerna (B), se encontraran debajo de la estela caliza asociada a esta tumba, mientras que los fragmentos del ungüentario (D) se localizaron entre el relleno.

Restos humanos. No documentados.

Ofrendas animales. No documentadas.

Bibliografía. Sanz *et al.*, 2003a: 212-215, fig. 10, y 294; Sanz y Romero, 2005: 52-53; Sanz *et al.*, 2006: 76, fig. 10: 2; Romero *et al.*, 2013: 97-98, fig. 6: 14, y 120, fig. 16; Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 23, fig. 13, y 254, fig. 62: 3.

Inventario.

A (C). Sonaja hecha a torno, de pasta fina anaranjada, forma circular, perfil lenticular sinuoso (tipo III). La rotura accidental en el proceso de documentación gráfica ha permitido constatar la presencia de pellitas de barro en su interior así como un polvo blanco (presumiblemente para impedir que durante el proceso de cocción las bolitas de barro se pegasen entre ellas o a las paredes del contenedor), todo ello introducido a través de un orificio, clausurado posteriormente mediante un tapón



Fig. 13. Lucerna B de la tumba 67.

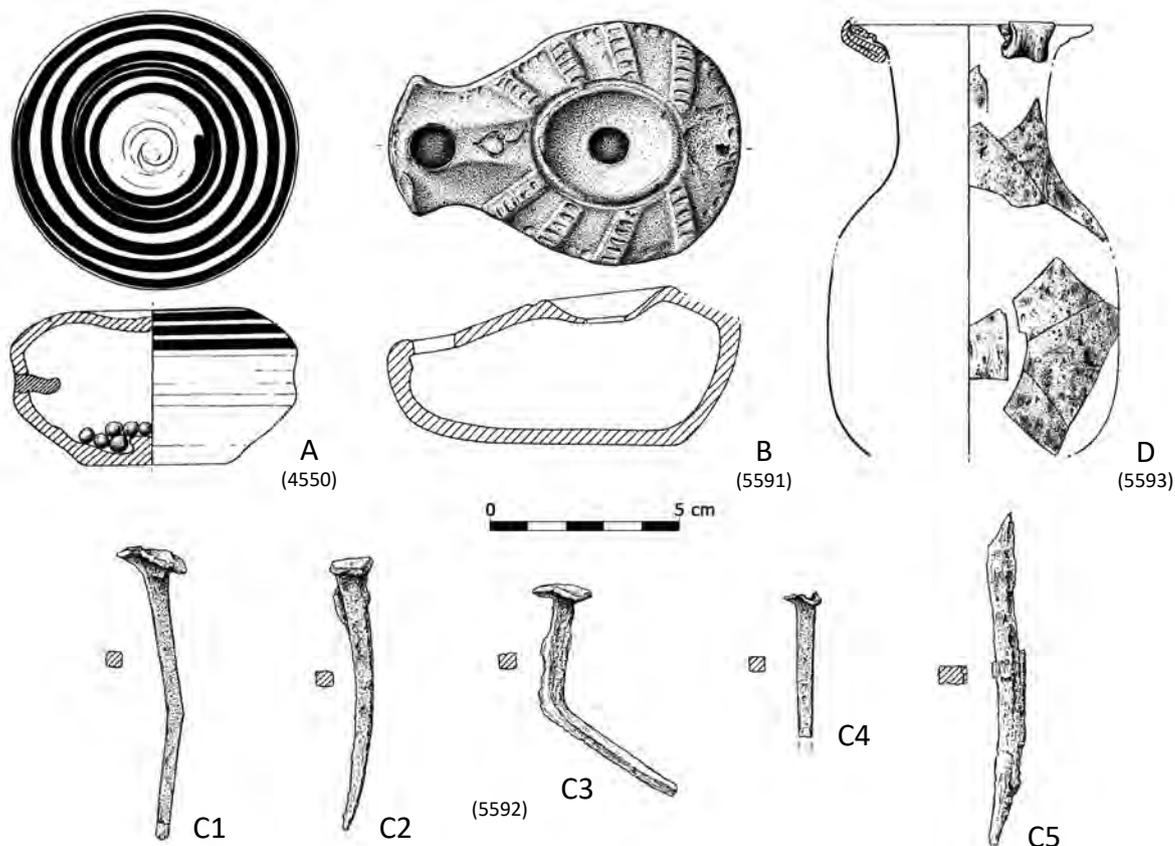


Fig. 14. Ajuar de la tumba 67.

de barro alargado, que sobrepasa el grosor de la pared del objeto y se introduce transversalmente en su cavidad. Muestra decoración localizada en el tercio superior, realizada con pintura monocroma negra, consistente en una espiral. Medidas: $\varnothing = 80$, $h = 50$.

B (B). Lucerna tardo-republicana moldeada, de perfil bicónico asimétrico y color parduzco. Presenta un depósito o *infundibulum* ligeramente ovalado, prolongado en un pico o *rostrum* simple con forma de yunque. En el extremo opuesto a la piqueta encontramos la impronta del asa o *ansa* desaparecida. El agujero de alimentación, de reducido tamaño, está rodeado por un *discus* ovalado y cóncavo, lo que facilitaba el llenado del recipiente, rematado en su parte más elevada

por una moldura que lo separa de la banda perimetral exterior, denominada orla o *margo*. La decoración impresa e incisa, se localiza en el *margo* y comprende ocho baquetones equidistantes, con impresiones horizontales, transversales a la dirección de las molduras, además la impresión de pequeños trazos verticales por encima de la carena. Entre el *discus* y el agujero de luz u *oculus* se insinúa un canal ligeramente cóncavo, que muestra en su interior una *hedera* u hoja de hiedra incisa.

Medidas: $L = 95$, $AMx = 64$, A piqueta = 32 , $h = 42$.

C (D). Clavos de hierro (C1-C5) pertenecientes a una caja de madera. Presentan cabeza achatada, exceptuando C5 que carece de ella, y la caña de sección cuadrada.

Medidas: C1: L cons.= 78, G= 4, A cabeza= 17; C2: L= 72, G= 8, A cabeza= 13; C3: L cons.= 74, G= 6, A cabeza= 16; C4: L cons.= 38, G= 5, A cabeza= 9; C5: L cons.= 87, G= 8.

D (A). Ungüentario de vidrio veteadado, de perfil en ese, borde vuelto hacia el exterior y doblado sobre sí mismo, dejando su extremo oculto y convirtiendo el pliegue en un labio redondeado que hace contacto con un cuello alto, carena situada aproximadamente en el tercio superior y cuerpo cilíndrico. Color grisáceo. Está incompleto.

Medidas: \varnothing B aprox.= 58, \varnothing Mx aprox.= 78, h cons.= 144.

TUMBA 68

Localización. LR/2000/V/T.68.

x= 760/860, y= 400/510, z= -60/-74.

Conservación. Buena, pues la tumba se encontraba prácticamente intacta y las piezas en posición original, si bien en el momento de su hallazgo se produjo la fractura de algunas situadas en la zona norte y oeste del depósito.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que apenas profundizaba diez centímetros en la terraza estéril dibujaba una planta de tendencia circular, de unos setenta centímetros de diámetro, ligeramente ovalado hacia el este, y presentaba su perfil más abrupto en la zona sur-suroeste. Precisamente en esta área es donde se concentraba la mayor parte de la treintena de lajas calizas de tamaño medio y pequeño —la mayor de 37x27x13 cm y la menor de 11x12x9 cm—, que dibujaban una planta de tendencia cuadrangular. Entre los restos pétreos se registró un fragmento de molino de granito de unos veinte centímetros de radio.

Composición. Dieciséis elementos, que aluden a once objetos, de los cuales cinco son cerámicos, diez metálicos y uno vítreo. Entre los primeros encontramos cuatro hechos a torno: un vaso de pasta fina anaranjada (A) (forma VIII4), un cuenco de pasta fina anaranjada (B) (forma que imita a una *terra sigillata* sudgálica, forma Ritterling 5), un plato de cerámica común romana (C), una olla tosca (D) y el quinto modelado: un cuenco de *terra sigillata* subgálica (E) (forma Ritterling 8); respecto a los metálicos diferenciamos cinco de hierro, identificados con una hebilla de cinturón (F), unas pinzas para el fuego (G), un cuchillo afalca-

tado (H), cinco clavos pertenecientes a una caja de madera (I1 a I5) y un remache (J), a los que debemos añadir un lampadario (K) del que no se ha podido determinar si se fabricó en estaño, plomo o plata; finalmente la pieza vítrea se corresponde con un cuenco (L) (forma Isings 3b de los cuencos de costillas).

Organización y jerarquía. Buena parte de los objetos del ajuar debieron introducirse dentro de una caja de madera, conforme atestiguan los clavos de hierro recuperados (I1 a I5), que habrían sido utilizados para unir las tablas que la formaban. Dicho cajón, de planta rectangular, se colocó en la parte más abrupta del hoyo y orientado en el eje norte-sur. Posteriormente acomodaron, presumiblemente en su interior, cada uno de los elementos formando una primera alineación, la del lado oeste, en donde la olla tosca (D) ocupa la parte central, pudiendo cumplir simbólicamente el papel de urna cineraria. En contacto con ella, en dirección sur, encontramos el plato (C), que había contenido productos lácteos, sobre el que se halló el cuchillo afalcatado (H), y hacia el norte el cuenco de vidrio (L), que proporcionó rastros de un vino amielado aromatizado con rosáceas, seguido del cuenco de *terra sigillata* (E), ubicando el lampadario (K) en el espacio libre situado entre la olla y la pared de la caja, además de otros dos objetos tales como una hebilla de cinturón (F) y unas pinzas para el fuego miniaturizadas (G). En una segunda alineación, dispuesta al este respecto a la primera, desplazada hacia el norte y dejando un espacio vacío entre ambas, se situaba, en la parte más



Fig. 15. Recreación de la tumba 68 (Acuarela: Luis Pascual-CEVFW).



1



2

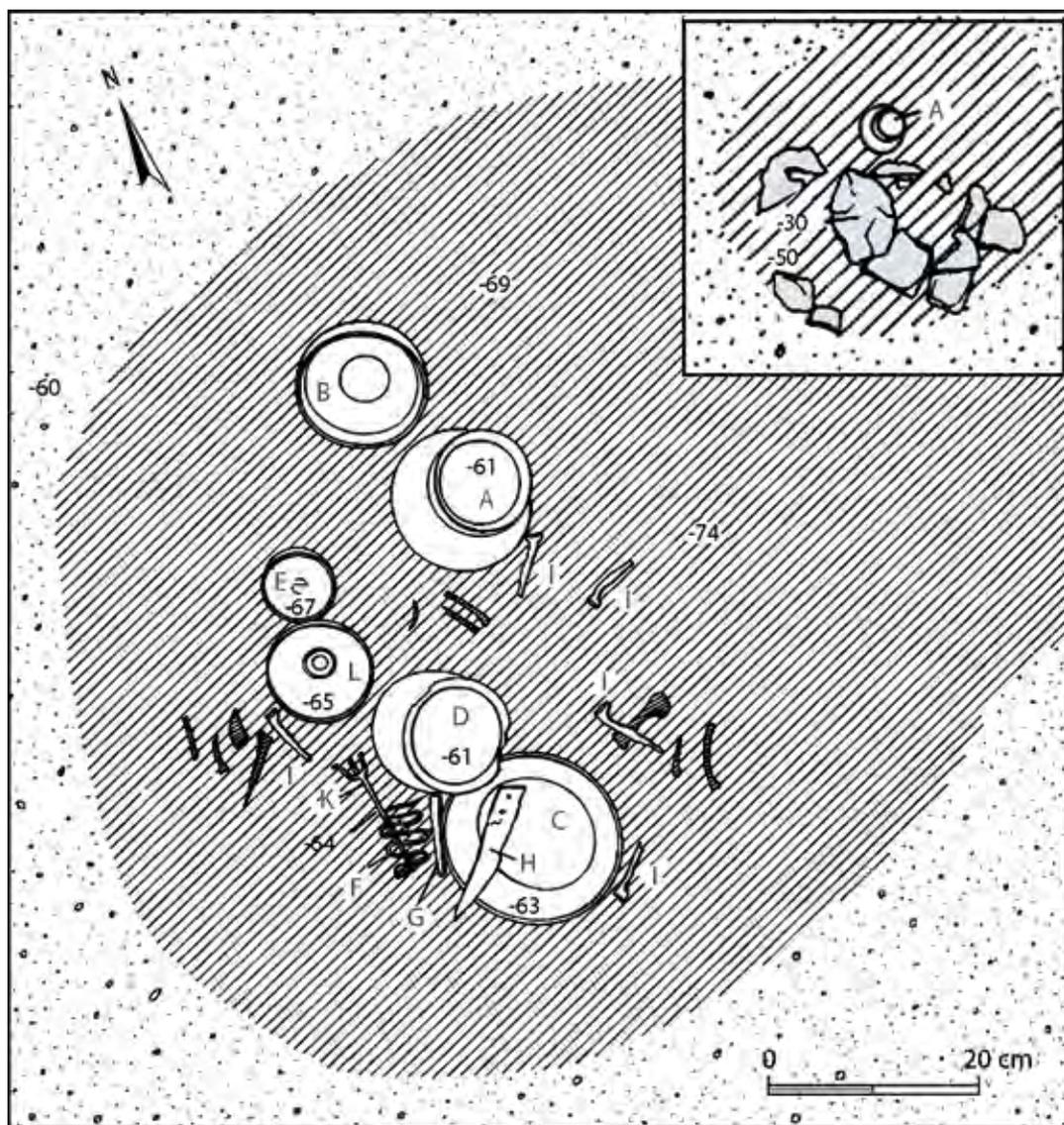


Fig. 17. Planimetría de la tumba 68.

Fig. 16. Tumba 68 *in situ*. Diferentes momentos de la excavación.



Fig. 18. Detalle del conjunto de la tumba 68.

próxima a la pared, un vaso de cerámica fina anaranjada (B), con vestigios de productos lácteos, y a continuación un cuenco (A), que rindió indicios de un producto cocinado o conservado en grasa animal. En el contorno del primer alineamiento de objetos aparecieron los cinco clavos de la caja por lo que parece que no se incluyeron todos los materiales dentro de la caja, dado que la concentración de lajas se localizó concretamente en esta área, sin olvidar su perfil cuadrangular y que el segundo grupo, formado por los recipientes A y B, se encontrase separado del primero y sin la protección de las calizas.

Restos humanos. No documentados, si bien la excelente conservación del conjunto y, en consecuencia, la imposibili-

dad de una pérdida postdeposicional, nos permitió concluir que nos hallábamos ante un cenotafio, en el que el papel simbólico de la urna cineraria lo habría cumplido la olla tosca D, una idea reafirmada por su ubicación en el centro del conjunto.

Ofrendas animales. Los restos de fauna (15 g) se encontraron distribuidos en tres conjuntos:

- Grupo 1. Al oeste del cuenco de vidrio L y al noroeste del plato C: gallinácea.
- Grupo 2. Entre la olla D y el vaso A: oviscáprido adulto.
- Grupo 3. Entre el vaso A y el cuenco B: cáscara de huevo de gallina.

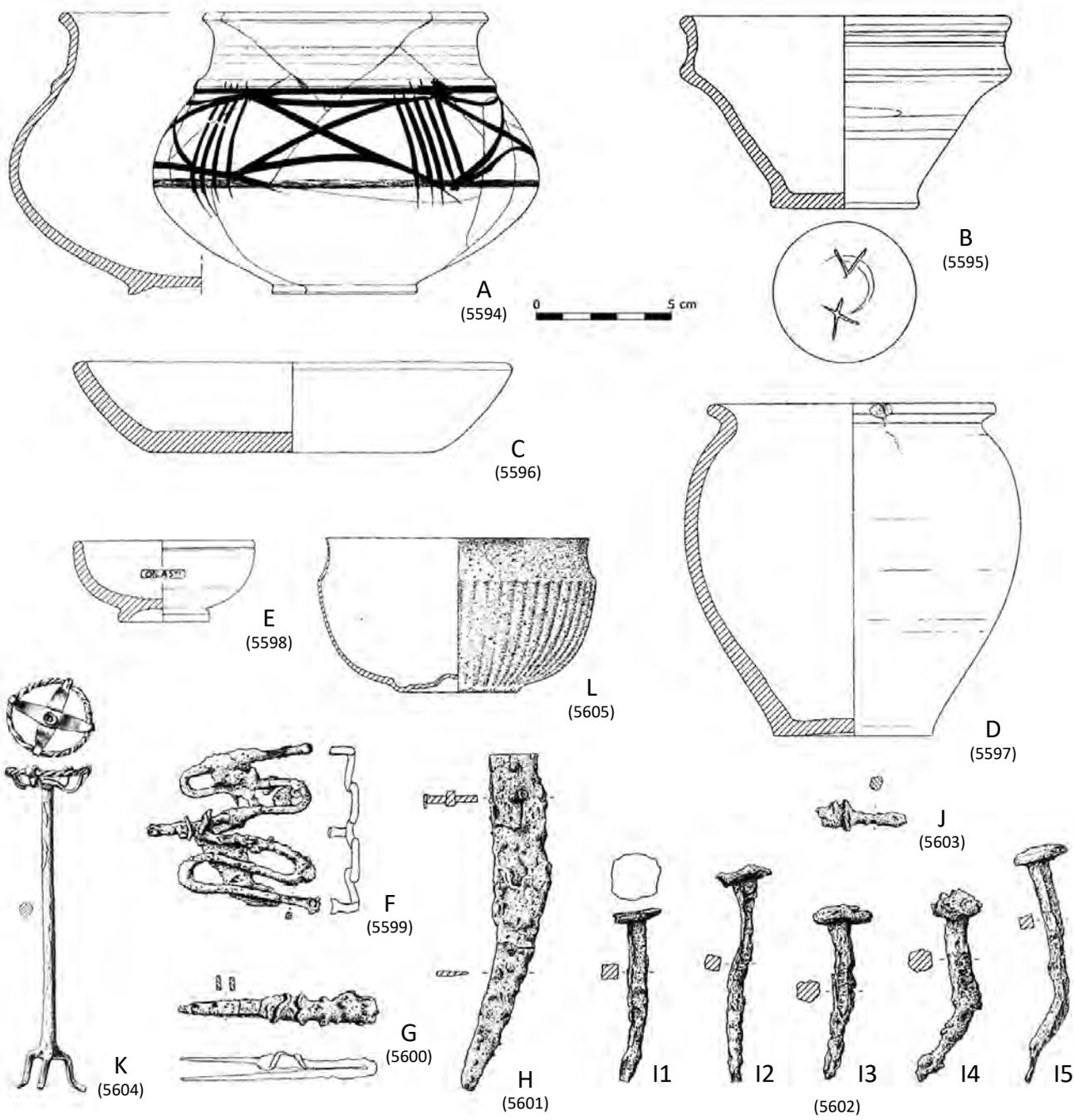


Fig. 19. Ajuar de la tumba 68.

Bibliografía. Sanz, 2002a: 141-142; Sanz *et al.*, 2003a: 207-212, figs. 7-9, y 293; Sanz y Romero, 2005: 50-51; Romero, Sanz y Górriz, 2009: 240-241; Sanz *et al.*, 2009: 89-95.

Inventario.

A (C). Vaso VTFA, bitroncocónico, de borde exvasado, labio recto, cuello reentrante, carena ligeramente resaltada, cuerpo ovoide, fondo y base planos, con un pie ligeramente elevado (forma VIII4). Muestra decoración localizada en la mitad superior del cuerpo, realizada con pintura, consistente en un friso horizontal metopado en el que se alternan motivos aspados con grupos de cinco líneas verticales paralelas.

Medidas: $\varnothing B= 107$, $\varnothing Mx= 141$, $h= 105$, $\varnothing b= 56$, $vol.= 875$.

Contenido: según la analítica de residuos se trata de un producto cocinado o conservado en grasa animal.

B (D). Cuenco VTFA, troncocónico, de borde exvasado, labio redondeado, cuello cilíndrico ligeramente cóncavo, carena alta remarcada por una moldura, cuerpo de paredes tendidas hacia el exterior, fondo y base planos, esta última con dos grafitos, que parecen ser numerales romanos X y V. Forma que imita a la *terra sigillata* sudgálica Ritterling 5.

Medidas: $\varnothing B= 122$, $\varnothing Mx= 123$, $h= 74$, $\varnothing b= 55$, $vol.= 400$.

Contenido: según la analítica de residuos se trata de un producto lácteo.

C (A). Plato hecho a torno, de cerámica común romana, de perfil ovalado, paredes tendidas rematadas en un labio redondeado y base plana. Su superficie está alisada y es de color pardo-negrusco.

Medidas: $\varnothing B= 163$, $h= 35$, $\varnothing b= 112$, $vol.= 380$.

Contenido: según la analítica de residuos se trata de un producto lácteo.

D (B). Olla torneada, de cerámica común romana, de perfil bitroncocónico, borde vuelto hacia el exterior, labio redondeado, carena alta, fondo levemente convexo y base ligeramente cóncava. Su superficie es alisada y de color parduzco.

Medidas: $\varnothing B= 108$, $\varnothing Mx= 125$, $h= 123$, $\varnothing b= 59$, $vol.= 840$.

E (E). Cuenco moldeado de *terra sigillata* sudgálica. Presenta labio marcado tanto al interior como al exterior por finas ranuras, fondo y base planos, esta última con un pie elevado (forma Ritterling 8). Color rojo y acabado de barniz brillante. Muestra en el fondo, dentro de una cartela rectangular, un

sello en el que se leen algunas graffías a partir de las cuales puede reconstruirse el texto: OF CASTI, que es el nombre de un alfarero que elabora sus productos en los reinados de Claudio y Nerón.

Medidas: $\varnothing B= 68$, $h= 30$, $\varnothing b= 35$, $vol.= 320$.

F (H). Hebilla de cinturón en hierro, de perfil serpentiforme, sección cuadrada y con los dos extremos vueltos.

Medidas: $L= 51$, $A= 60$, $G= 3$.

G (J). Pinzas para el fuego de hierro, miniaturizadas.

Medidas: $L= 71$, $AMx= 9$, $G= 2$.

H (I). Cuchillo afalcatado de hierro. Presenta dos remaches prácticamente completos en la lengüeta del empuñador, donde conserva restos de madera del mango ya desaparecido.

Medidas: $L= 127$, $A= 20$, $G= 2$.

I (K-O). Clavos de hierro (I1-I5) pertenecientes a una caja de madera.

Medidas: I1: L cons.= 47, $G= 6$, \varnothing cabeza= 17; I2: L cons.= 46, $G= 5$, \varnothing cabeza= 15; I3: L cons.= 48, $G= 6$, \varnothing cabeza= 18; I4: $L= 68$, $G= 8$, \varnothing cabeza= 14; I5: $L= 87$, $G= 6$, \varnothing cabeza= 19.

J (P). Remache en hierro, de sección circular, tal vez un tirador o perno con extremo perforado para alojar una anillita y el contrario para ser embutido en un mango o una arqueta de madera.

Medidas: $L= 34$, $G= 3$.

K (G). Lampadario o soporte para lucerna miniaturizado, metálico, pero sin que hayamos podido determinar si se trata de estaño, plomo o plata. Presenta en la parte superior una corona circular, formada por un aro exterior retorcido de sección circular, en el que se apoyan dos láminas rehundidas, formando una "U", dispuestas en forma de aspa, con un orificio central en el que se introduce un alargado fuste filiforme, de sección circular, que apoya en una base trípode.

Medidas: h aprox.= 120, h patas= 16, G junco= 4, \varnothing corona= 30.

L (F). Cuenco de costillas, de vidrio traslúcido, hecho a molde, de color verde azulado y perfil en ese. Presenta un borde exvasado, muy delgado, cuello cóncavo, carena alta, cuerpo semiesférico, pie ligeramente elevado, fondo convexo y la base cóncava (forma Isings 3b). Muestra una decoración en relieve



Fig. 20. Detalle de la corona del lampadario K de la tumba 68.

de gallones o costillas que, desde la parte superior del cuerpo bajan de manera vertical, disminuyendo su anchura progresivamente según se acerca a la base, donde encontramos dos molduras circulares concéntricas, lo que ofrece un contorno sinuoso tanto en pared interior como en la exterior.

Medidas: $\varnothing B= 98$, $\varnothing Mx= 104$, $h= 57$, $\varnothing b= 47$, $vol.= 260$.

Contenido: según la analítica de residuos, se trata de vino amielado y aromatizado con rosáceas.

TUMBA 69

Localización. PD/LR/2002/VI-Y/T.69.

$x= 240/300$, $y= 40/130$, $z= -55/-60$.

Conservación. Mala, pues el conjunto funerario se encontraba muy alterado, por cuanto los materiales descubiertos en la zona norte de la tumba se localizaron desplazados de su posición original y mezclados con el relleno, y los del sector meridional, que conservaban su ubicación inicial, se hallaban incompletos en un estado muy precario.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que apenas profundizaba unos cinco centímetros en la terraza estéril, dibujaba una planta de tendencia rectangular, con una longitud máxima de 60 cm y una anchura que no superaba los 40 cm. Las paredes que conformaban el hoyo presentaban su perfil más abrupto en el lado sur.

Composición. Once elementos, que aluden a cinco objetos, de los cuales cuatro son cerámicos y el quinto bituminoso. Entre los primeros encontramos tres hechos a mano: un catino (A) (forma II1), más dos fragmentos de vasijas (B y C) y uno realizado a torno: un crateriforme (D) (forma VII); por otra parte, el elemento bituminoso (E) está formado por seis esferas perforadas, que presumiblemente se unían mediante un cordel.

Organización y jerarquía. A pesar del mal estado de conservación del conjunto, se documentaron en la zona sur del hoyo dos piezas en su posición original: el catino (A) situado en el extremo meridional, apoyado en el perfil, seguido, en dirección norte, de un crateriforme (D) del que tan sólo se conserva el pie y algunos fragmentos del cáliz hallados en el relleno; aquí también se recuperaron varios fragmentos de cerámica hecha a mano: un borde vuelto posiblemente de una ollita



Fig. 21. Tumba 69 *in situ*.

(C) y otro que se corresponde con un borde reentrante con decoración plástica (B), así como las seis esferas de aspecto carbonoso (E).

Restos humanos. Tres fragmentos de restos óseos cremados (5 g) localizados en el relleno de la tumba, no han permitido estimar el sexo ni la edad del finado.

Ofrendas animales. No documentadas.

Inventario.

A (B). Catino HAM, troncocónico, de borde recto, labio redondeado y paredes de tendencia exvasada (forma II1). Presenta un orificio suspensorio de pequeño tamaño en la parte superior. Su superficie está alisada y es de color negruzco. Está incompleto. En la parte de pared que conserva, se aprecia una zona en su interior con cinco alineaciones de impresiones con forma de media luna, dispuestas verticalmente, que se extienden prácticamente desde el borde hasta el fondo, y que pueden interpretarse como una superficie de rallador.

Medidas: $\phi B= 130$, h cons.= 50, ϕb aprox.= 60.

B (C). Fragmento superior de una vasija HAM, de perfil bitroncocónico. Presenta borde vuelto hacia el interior y labio ligeramente redondeado. Su superficie está alisada y es de color pardo oscuro. Muestra decoración plástica de un gallón.

C (D). Fragmento superior de una vasija HAM. Presenta perfil en ese. Su superficie está alisada y es de color negruzco.

D (A). Crateriforme VTFA, del que únicamente conservamos varios fragmentos del cuerpo, el fuste y el pie. La parte del cuerpo recuperado supera la semiesfera, con un asa horizontal de forma semicircular, fuste con una única moldura y peana troncocónica (forma VII). Muestra decoración pintada en el cuerpo, consistente en triángulos invertidos de los que cuelgan líneas sinuosas, así como un friso formado por una banda horizontal de la que cuelgan semicírculos concéntricos, por encima del cual se han trazado dos rectas horizontales paralelas sobre las que apoya una línea doble ondulada; asimismo, el borde de la base conserva una alineación de triángulos yuxtapuestos.

Medidas: $\phi b= 145$.

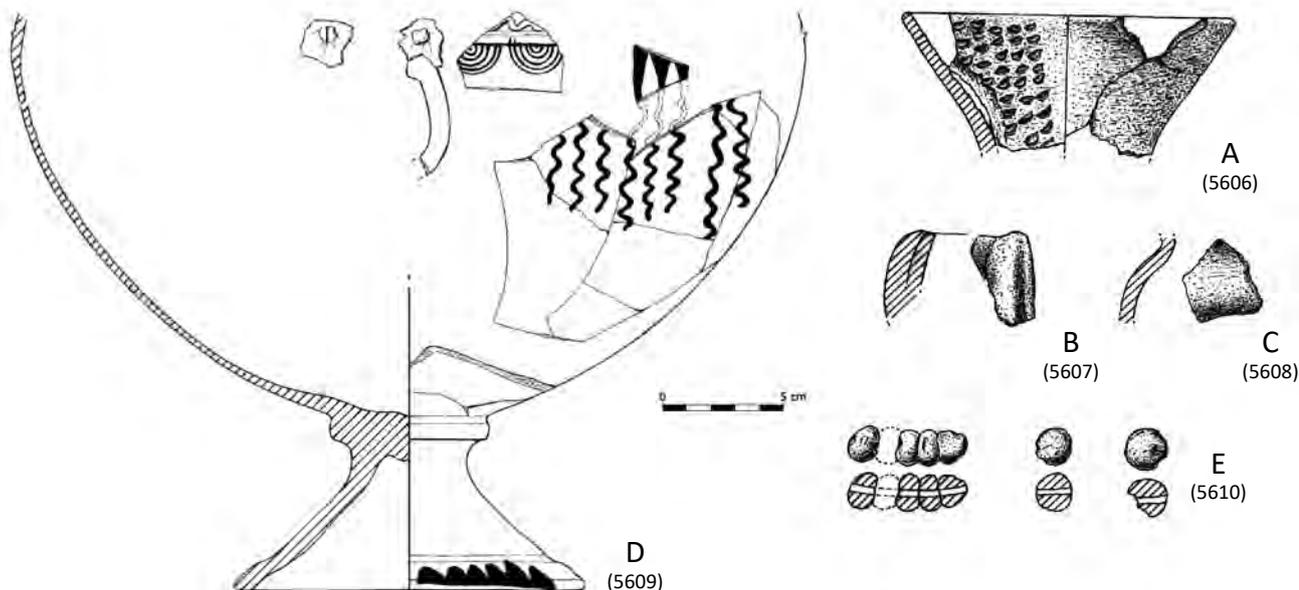


Fig. 22. Ajuar de la tumba 69.

E. Cuentas bituminosas perforadas (E1 a E6), dos esféricas y las cuatro restantes de perfil oblongo. Tres de ellas aparecieron unidas entre sí, compartiendo la misma dirección de la perforación, lo que parece indicar que estaban ensartadas por un cordel. Las piezas poseyeron originalmente un estado plástico, como vendría a demostrar las improntas complementarias existentes entre unas y otras como resultado de su presión para ser perforadas conjuntamente.

Medidas: \varnothing aprox.= 16.

TUMBA 70

Localización. PD/LR/2002/VI-Z/T.70.

x= 250/310, y= 225/340, z= -60/-76.

Conservación. Mala, pues el conjunto funerario se encontraba totalmente alterado, por cuanto todos los materiales descubiertos se localizaron fuera de su posición originaria, incompletos y muy fragmentados.

Estructura. *El ocululus* de esta tumba, que profundizaba 16 cm en la terraza estéril, dibujaba una planta de tendencia rectangular, con orientación norte sur, de 90 cm de longitud y 40 cm de anchura.

Composición. Tres elementos, que aluden a dos objetos, de los cuales uno es cerámico y dos de hierro. El primero es un fragmento de la base de un crateriforme torneado (A), y los metálicos se corresponden con un tirante de *caetra* (B) y una pieza perteneciente a un objeto indeterminado (C).

Organización y jerarquía. El alto grado de alteración del conjunto impidió determinar la organización de los objetos dentro de la tumba, y únicamente pudimos constatar cómo el pie de copa (A) se encontraba en el relleno, próximo a uno de los perfiles del hoyo.

Restos humanos. Los 82 g de huesos cremados se encontraron en el relleno de la sepultura. Se han asimilado a un individuo adulto, de entre 20-60 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. Los once fragmentos de fauna (15 g), localizados en el relleno de la sepultura, se han identificado con ovicáprido adulto.

Inventario.

A (A). Pie de un crateriforme VTFA, de perfil troncocónico, con cuatro molduras horizontales paralelas en la parte inferior del cuerpo. Muestra decoración calada formada por grupos de tres triángulos isósceles, que describen a su vez otro triángulo isósceles, al situarse dos en la base y el tercero encima de los anteriores; presenta también decoración pintada, formada por líneas rectas horizontales, una situada por debajo de los triángulos calados y otras dos en la parte superior del pie. Medidas: $\varnothing b= 170$.

B (B). Tirante fragmentado, de sección triangular, de una *caetra*. Medidas: L= 42, A= 5, G= 2.

C (C). Objeto indeterminado de hierro, con perfil acintado en forma de "U", con los extremos doblados en ángulo recto y terminaciones engrosadas en forma de cilindro. Medidas: L= 40, h= 22, A= 12, G= 2.

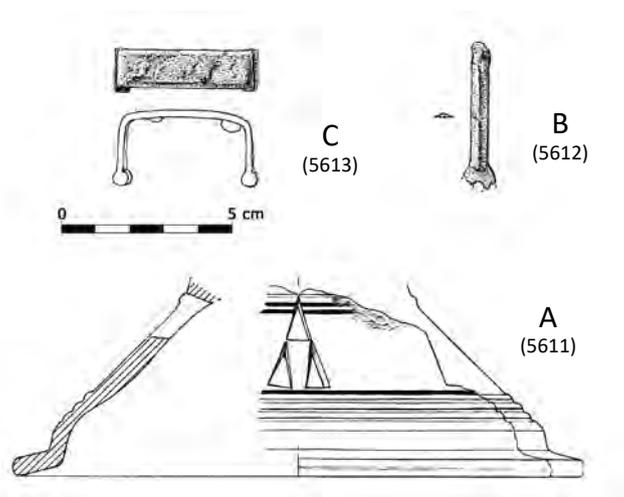


Fig. 23. Ajuar de la tumba 70.

TUMBA 71

Localización. PD/LR/2002/VI-Z-Y/T.71.

x= 90/190, y= 180/250, z= -50/-63.

Conservación. Mala, pues el conjunto funerario se encontraba totalmente alterado, por cuanto todos los materiales descubiertos se localizaron dispersos, incompletos y muy fragmentados.

Estructura. El *loculus* de la tumba, que profundizaba 13 cm en la terraza fluvial estéril, dibujaba una planta ovalada de 90 cm de longitud y 30 cm de anchura.

Composición. Un objeto cerámico consistente en una olla urdida (A).

Organización y jerarquía. La única cerámica hallada en su posición original fue la olla tosca (A), localizada en la parte norte del hoyo. Asimismo, en el *loculus* aparecieron varios fragmentos cerámicos de poca entidad que no fueron adscritos al conjunto funerario.

Restos humanos. Los 68 g de restos óseos cremados fueron localizados en el relleno de la sepultura. Se han identificado con un individuo juvenil/adulto (13-60 años), de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. Los 10 fragmentos de fauna (21 g), encontrados en el relleno de la sepultura, se han identificado con un bóvido adulto.

Inventario.

A. Olla HAM, únicamente conserva el fondo plano y el arranque de unas paredes tendidas; superficie alisada y color negruzco.

Medidas: $\phi b = 90$.

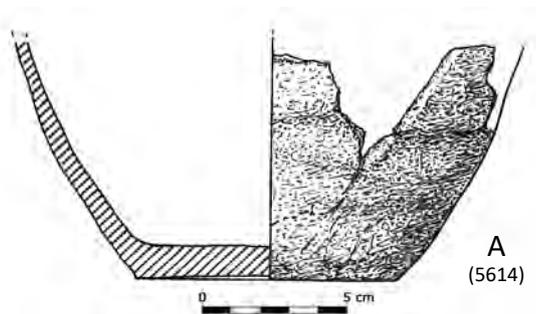


Fig. 24. Ajuar de la tumba 71.

TUMBA 72

Localización. PD/LR/2002/VI-AE-AD/T.72.

x= 340/400, y= -30/-50, z= -35/-56.

Conservación. Buena, con pérdidas. La presencia de un pie de copa segado a la altura de su fuste, con la ausencia completa del cáliz induce a plantearse, bien que las ofrendas más superficiales se vieron afectadas por la acción del arado, bien en su depósito ya carente del cáliz.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba 20 cm en la terraza estéril, dibujaba una planta poligonal de aproximadamente medio metro de anchura. El hoyo presentaba su perfil más abrupto en la zona sur, donde la pared alcanzaba una pronunciada verticalidad, que se mitigaba en el sector septentrional.

Composición. Seis objetos, de los cuales cinco son cerámicos y uno metálico. Entre los primeros encontramos dos



Fig. 25. Tumba 72 in situ.

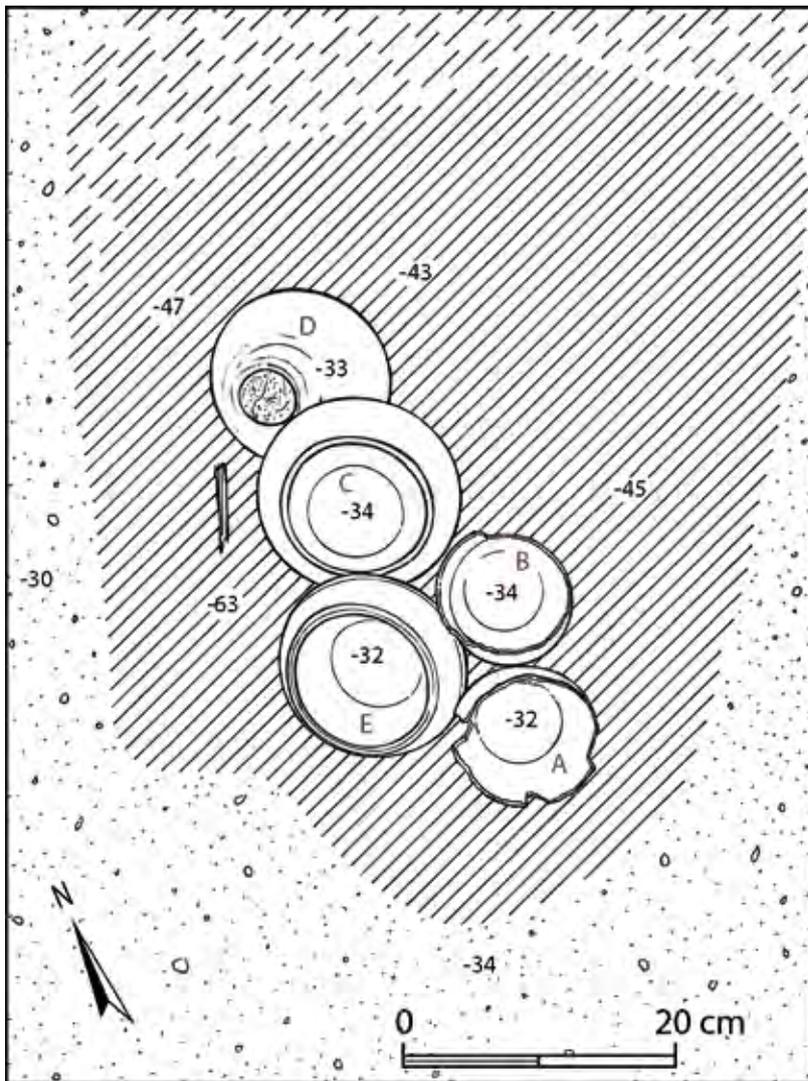


Fig. 26. Planimetría de la tumba 72.

hechos a mano: dos vasos trípodas (A y B) (formas: VII5 y VII4), y tres realizados a torno: un vaso de pasta fina anaranjada (C) (forma XII1), un pie de copa (D), y una olla tosca (E) (forma I), empleada como urna cineraria; el elemento metálico consiste en una grapa de hierro (F) perteneciente a una *caetra*.

Organización y jerarquía. El ajuar se disponía alineado, con orientación sur-norte, en un mismo nivel. Probablemente, en primer lugar se depositó la urna cineraria E, en la zona meridional, de pared abrupta; a continuación, y en contacto con la urna, se dispusieron los dos vasos trípodas, el primero en el extremo sur (A) y el segundo (B), en paralelo, al este, con los restos de lepórido; retornando a la alineación se encontraba, también en contacto con la urna, el vaso (C), ya en dirección norte, que contenía los restos de fauna sin identificar, seguido por el pie de copa (D). La grapa de *caetra* (F) apareció en el relleno de la tumba.

Restos humanos. Los 181 g de restos óseos cremados se localizaron, en su mayor parte, en el interior de la olla tosca (E), y algunos dispersos en el relleno de la tumba. Se han asimilado a un individuo joven o adulto de entre 13 y 40 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. Los 27 fragmentos de fauna (1 g) se encontraron distribuidos en tres conjuntos.

- Grupo 1. En el interior del vaso trípede B: lepórido adulto.
- Grupo 2. En el interior del vaso C: especie sin determinar.
- Grupo 3. En el relleno: oviscaprido adulto.

Inventario.

A (A). Vaso trípede HAM, con perfil en ese, borde exvasado, labio recto, cuerpo semiesférico, base plana y tres patas, de las que únicamente se conserva su arranque (forma VII5); superficie alisada y color marrón.

Medidas: $\varnothing B = 105$, h cons. = 60, h sin patas = 56.

B (C). Vaso trípede HAM, con borde exvasado, labio recto, cuerpo globular, base plana y tres patas, de las que únicamente se conserva su arranque (forma VII4); superficie alisada y color marrón. Muestra decoración localizada en el cuello y en el cuerpo de la vasija, realizada con técnica impresa, incisa y plástica. La composición en la zona del cuello se organiza mediante un friso horizontal, delimitado por líneas incisas, que contiene dos alineaciones paralelas de impresiones ejecutadas con un instrumento de punta roma; por otra parte, la del cuerpo de la vasija se concreta en un cordón plástico en forma de M del que solo se ha conservado un extremo pero del que ha quedado su impronta.

Medidas: $\varnothing B = 100$, $\varnothing Mx = 105$, h cons. = 77, h sin patas = 65.



Fig. 27. Conjunto de la tumba 72.

C (D). Vaso VTFA, de perfil bitroncocónico y carena baja, borde vuelto al exterior, labio recto, fondo umbilicado y pie anular ligeramente elevado (forma XII1). Muestra decoración pintada en la parte superior del cuerpo, consistente en cuatro bandas perimetrales, paralelas y equidistantes, sobre las que se han

dibujado, colgando de la primera, grupos de cinco semicírculos concéntricos.

Medidas: $\varnothing B= 119$, $\varnothing Mx= 149$, $h= 92$, $\varnothing b= 62$, $vol.= 870$.

D (E). Copa VTFA, de la que únicamente se conserva el pie de gran desarrollo, con parte del fuste de perfil sinuoso, resultado de las cuatro molduras horizontales de retorneo. Muestra decoración pintada sobre el borde de la base, consistente en una línea horizontal en la que apoyan parejas yuxtapuestas de grupos de entre cinco y seis semicírculos concéntricos.

Medidas: $h\ cons.= 100$, $\varnothing b= 125$.

E (B). Urna cineraria. Olla VTT, de perfil bitroncocónico y carena alta con baquetón, borde vuelto hacia el exterior, labio plano y base cóncava (forma I); superficie alisada y color marrón negruzco. Medidas: $\varnothing B= 120$, $\varnothing Mx= 140$, $h= 107$, $\varnothing b= 68$, $vol.= 830$.

F. Grapa de hierro fragmentada, de una *caetra*, de sección y perfil rectangulares, que conserva el arranque de uno de los dos brazos.

Medidas: $L= 31$, $h= 13$, $A= 25$.



Fig. 28. Vaso trípode B de la tumba 72.

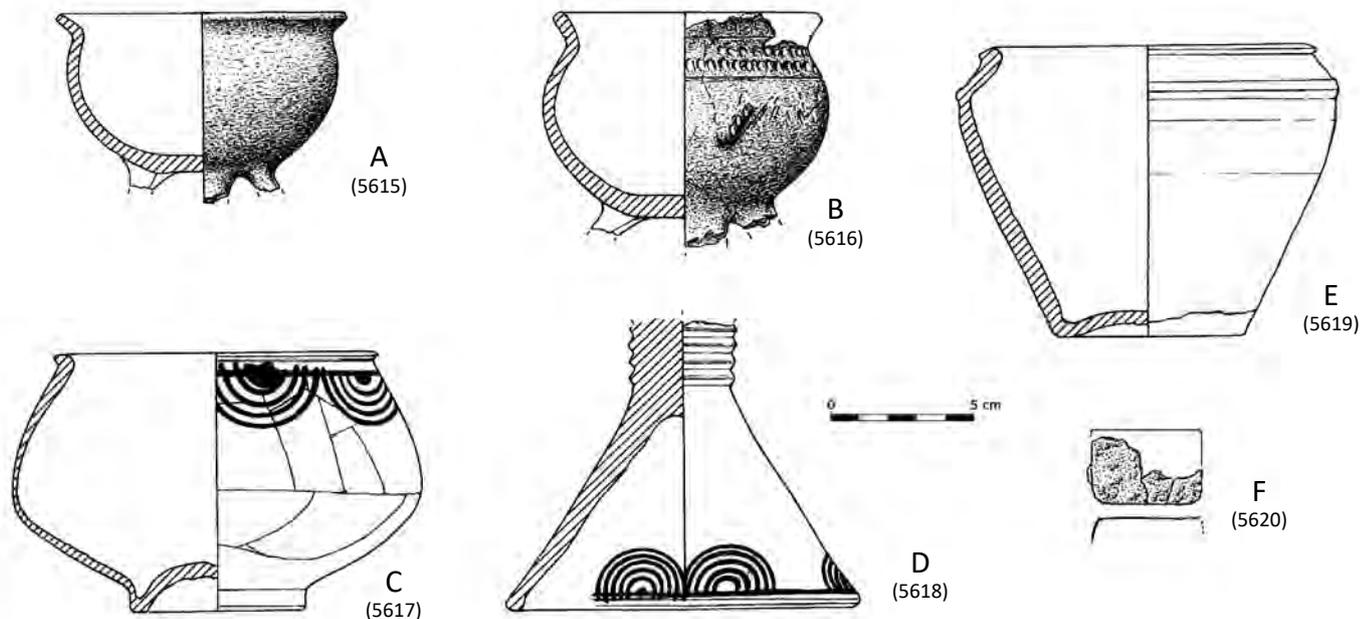


Fig. 29. Ajuar de la tumba 72.

TUMBA 73

Localización. PD/LR/2002/VI-AF/T.73.
 $x= 150/180$, $y= 250/280$, $z= -34/-58$.

Conservación. Mala, pues el conjunto funerario se encontraba totalmente alterado, sin duda debido a que se encontraba a una cota muy superficial, viéndose afectado por el arado.

Estructura. No existía un *loculus* definido pues no se advirtió la presencia del hoyo en el que hubieron de depositar los materiales, que fueron localizados sobre la terraza. No obstante, la concentración de huesos humanos y su proximidad a ciertos objetos del ajuar determinaron que este conjunto fuese considerado como tumba.

Composición. Tres elementos que aluden a dos objetos metálicos. El primero, de bronce, se corresponde con una fíbula de pie alzado (A) y el segundo, de hierro, se refiere a una *caetra*

de la que únicamente se han conservado dos fragmentos de los tirantes (B1 y B2).

Organización y jerarquía. El alto grado de alteración de la tumba no permitió definir la organización del conjunto funerario, en el que los tres elementos de ajuar aparecieron entre los restos óseos. Probablemente formaban parte del contenido de una urna cineraria de la que no ha quedado evidencia alguna.

Restos humanos. Los 56 g de restos óseos cremados pertenecieron a un individuo de sexo y edad indeterminados.

Ofrendas animales. No documentadas.

Inventario.

A. Fíbula de bronce, de pie alzado, elaborada a molde. El puente de sección cóncavo-convexa, con tres sólidas aristas en el anverso, una central y dos laterales, determinan dos acanaladuras. Conserva el apéndice que unía el pie con el puente y, en el extremo opuesto, la cabecera perforada (de sección

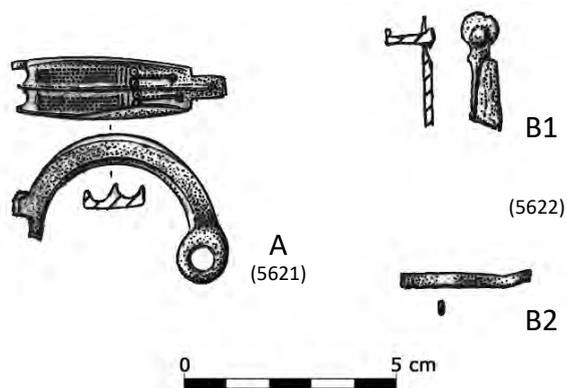


Fig. 30. Ajuar de la tumba 73.

aplanada y circular) por donde se insertaría el resorte perdido. Presenta idéntica decoración en el espacio situado en ambas acanaladuras, consistente en un círculo en la cabecera que continúa, en disposición paralela, con una banda lineal y una alineación de puntos que finalizan en el medio de dos círculos yuxtapuestos; les siguen tres bandas lineales, transversales a la dirección de las aristas, a partir de las cuales comienzan cuatro hileras paralelas de puntos.

Medidas: L cons.= 51, h= 35, AMx= 15, G= 6.

B. Tirantes de hierro de una *caetra*. El primero tiene un pequeño clavo en uno de sus extremos (B1) y el segundo (B2) ofrece sección rectangular.

Medidas: B1: remache: L= 12, G sección= 2, tirante: L= 26, A= 4, G= 2; B2: L= 30, A= 4, G= 2.

TUMBA 74

Localización. PD/LR/2002/VI-AF/T.74.

x= 200/260, y= 300/370, z= -58/-70.

Conservación. Tumba alterada, de la que parece haberse preservado el fondo del depósito, con dos vasos completos, un fragmento de pie de copa y algunos restos de fauna.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba 7 cm en la terraza fluvial estéril, dibujaba una planta circular de aproximadamente unos cuarenta centímetros de diámetro. El hoyo presentaba su perfil más abrupto en el sector sur, donde



Fig. 31. Tumba 74 *in situ*.

se encontraba una laja de piedra caliza (30x13x5 cm), en posición horizontal.

Composición. Tres objetos cerámicos, una copita hecha a mano (A) (forma II5), y dos realizados a torno: un vaso de pasta fina anaranjada (B) (forma V2) y una base de un crateriforme (C).

Organización y jerarquía. El ajuar se ubicaba en el sector meridional del hoyo, muy próximo a la laja de piedra caliza, donde se localizó primero la copita (A) y a continuación, en contacto con ella, un vaso de pasta fina anaranjada (B). A unos veinte centímetros al noreste de estos recipientes, se encontraban los restos del crateriforme (C).

Restos humanos. No documentados.

Ofrendas animales. Los restos de fauna (5 g), correspondientes a una gallinácea, se localizaron en la base del hoyo.

Inventario.

A. Copita HAM, de cuerpo troncocónico y pie anular bajo (forma II5); superficie alisada y color negruzco.

Medidas: $\phi B= 47$, h cons. parte sup.= 15, h cons. parte inf.= 10, $\phi b= 33$.

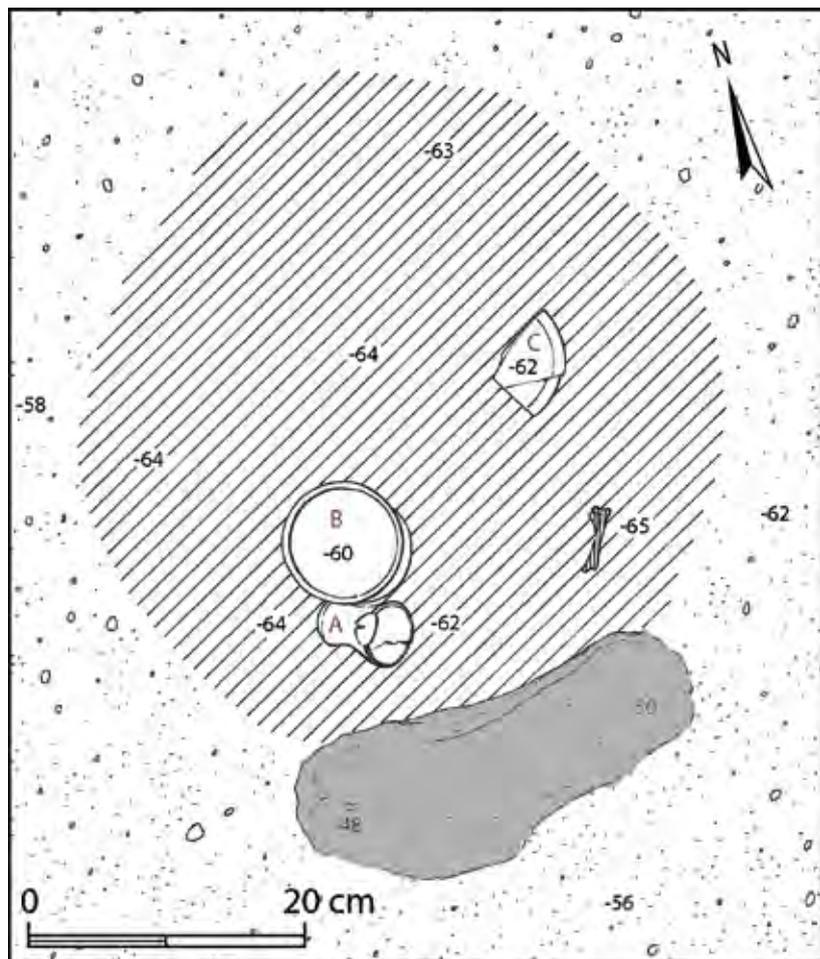


Fig. 32. Planimetría de la tumba 74.

B. Vaso VTFA, de perfil acampanado, borde abierto, labio recto, paredes exvasadas, carena baja, cuerpo inferior semiesférico, base levemente cóncava y pie ligeramente elevado (forma V2). Muestra decoración pintada en el interior del labio consistente en tres series equidistantes de triángulos yuxtapuestos, orientados con el vértice hacia la base.

Medidas: $\phi B = 92$, $h = 65$, $\phi b = 40$, $vol. = 215$.



Fig. 33. Conjunto de la tumba 74.

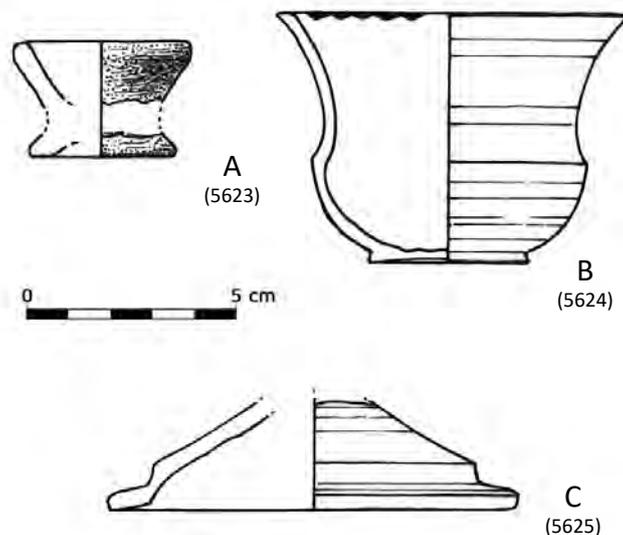


Fig. 34. Ajuar de la tumba 74.

C. Fragmento de pie de crateriforme VTFA.
Medidas: ϕb aprox. = 110.

TUMBA 75

Localización. PD/LR/2002/VI-AG/T.75.
 $x = 150/275$, $y = 80/185$, $z = -57/-106$.



Fig. 35. Tumba 75 *in situ*.

Conservación. Tumba intacta. No obstante, todas las piezas cerámicas se encontraron fragmentadas como consecuencia de la presión ejercida por las lajas de cubrición, así como por la tierra de colmatación de la fosa; los objetos metálicos de hierro se vieron afectados por la oxidación.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba 50 cm en la terraza fluvial estéril, dibujaba una planta ovalada, de 120X100 cm, y todas sus paredes presentaban un perfil abrupto, en particular en el lado sur. El depósito estaba sellado por tres lajas calizas de tamaño medio que, dispuestas horizontalmente, cubrían el sector sur del ajuar, dejando sin protección al resto de piezas ubicadas más al norte. Una gran estela de piedra caliza, tumbada al pie de la boca del hoyo, probablemente cumplió la función señalizadora de esta sepultura.

Composición. Ochenta elementos, que se corresponden con veintisiete objetos, de los cuales dieciocho son cerámicos, ocho metálicos y uno bituminoso. Entre los primeros, encontramos dieciséis hechos a mano: cuatro catinos (A, B, C y D) (forma II1) y dos más (E y F) (forma II2); cuatro cuencos troncocónicos trípodes: (G) (forma II4) y (H, I y J) (forma II6); un cuenco semiesférico (K, empleado como urna cineraria) (forma IV3); tres vasos trípodes (L y M) (forma VI5) y (N) (forma VII4), un vaso decorado a peine (O) (forma XII2), así como una tapadera (P) (forma XIII2). Además, comparecen dos vasijas

torneadas en pasta fina anaranjada: una copa (Q) (forma VII6) y un crateriforme (R) (VII7). El grupo de los metales está integrado por las siguientes piezas: conjunto de puñal de tipo Monte Bernorio (S), formado por la vaina (S1), la hoja con el pomo (S2) y el tahalí (S3); *caetra* de tipo Monte Bernorio (T) con el umbo (T1), la manilla (T2), cinco abrazaderas (T3-T7), dos plaquitas con pernos (T8-T9), seis grapas (T10-T15), y varios tirantes (T16-T19); dos puntas de lanza de hoja de sauce (U y V); un cuchillo afalcatado (X); arcos de caballo (Y), pertenecientes a la cabezada y a las riendas, constituidos por los siguientes elementos: la testera (Y1), la nariguera (Y2), dos camas curvas (Y3 y Y4), una anilla plana, posible frontallera (Y5), cuatro anillas (Y6-Y9), nueve agarradores simples (Y10-Y11, Y18-Y22, Y24 y Y30), un agarrador ancoriforme de gancho simple (Y23), siete agarradores de tipo ancoriformes de gancho doble (Y12-Y17 y Y27), dos agarradores con el extremo circular (Y25 y Y26), un posible agarrador de gancho simple (Y28), y un posible fragmento de la parte distal de un agarrador (Y29); asimismo, encontramos otra serie de piezas de uso indeterminado, pero aparentemente en relación con algunos de los objetos previamente descritos: un remache circular con pasador central (Z), dos remaches circulares de cabeza plana (AA y AB), una pieza en forma de U invertida (AC) y una lámina fragmentada (AD). Finalmente, cabe reseñar la presencia de un cuchillo afalcatado (X), un mango óseo de punzón (AE) y una esfera bituminosa (AF).

Organización y jerarquía. El ajuar y las ofrendas se hallaron ordenados formando un arco que ocupaba todo el perfil meridional del hoyo, en el que la cratera torneada de pasta fina anaranjada (R), que había contenido vino y sobre la que se hallaron dos huesos de lepórido, se ubicaba en el centro del conjunto. La ausencia de evidencias materiales al noreste de dicha cratera, precisamente en el área sellada por la laja de mayor tamaño y la primera en situarse, planteó la posibilidad de que en esta zona se hubiese dispuesto algún elemento de naturaleza orgánica que no hubiera perdurado en el tiempo. No obstante, la situación central de la cratera, sumada al vacío existente en el medio del depósito, convertían visualmente a esta vasija en una especie de eje de simetría, dentro de un patrón ordenado, en el que la búsqueda del equilibrio entre las dos zonas resultantes parecía intencionado, una idea que se reforzaba ante la evidencia de una proporción similar tanto del número de elementos a ambos lados, como de la morfología de las cerámicas (cuatro trípodes junto a tres cuencos

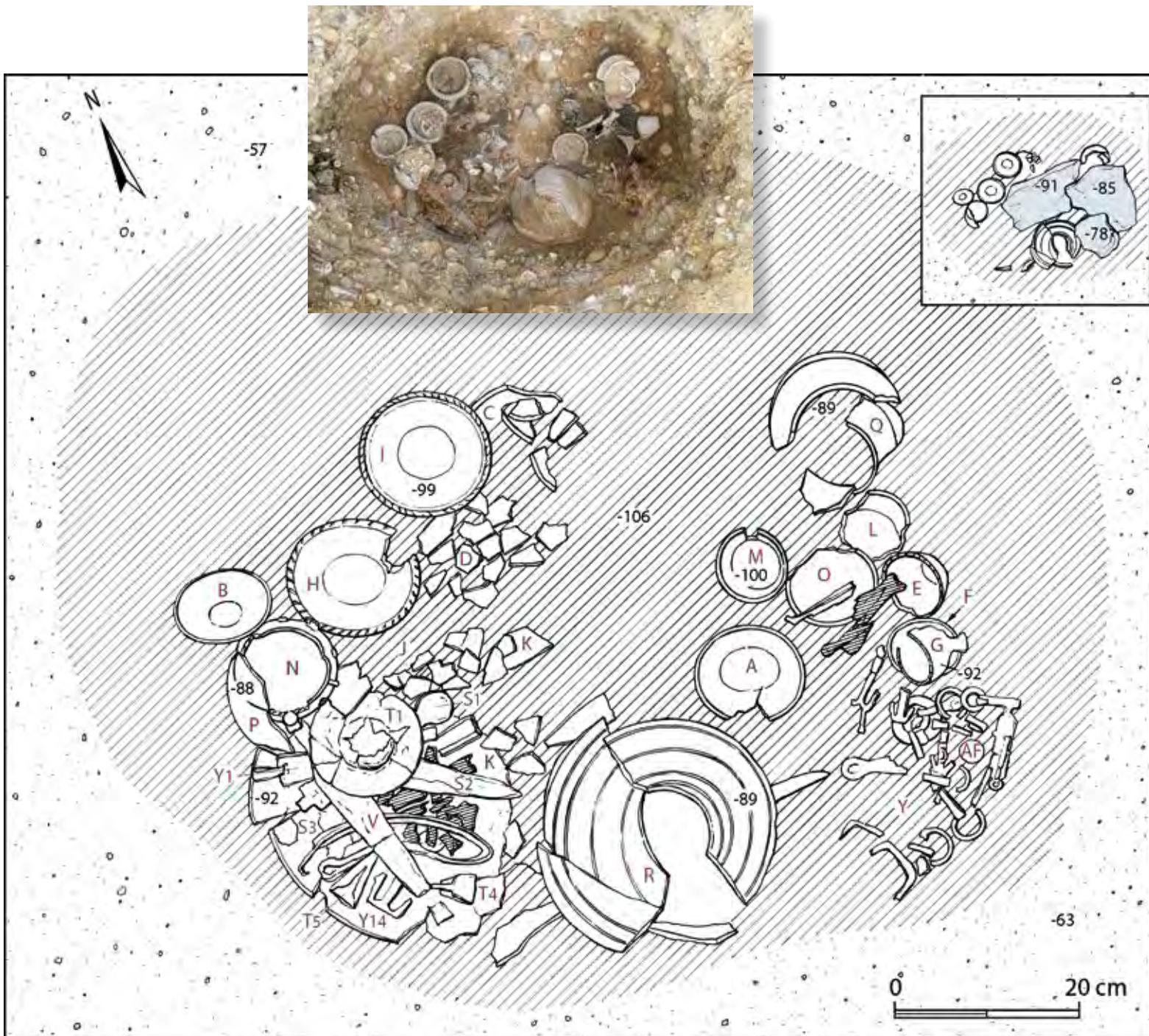


Fig. 36. Planimetría de la tumba 75.



Fig. 37. Momentos consecutivos de la excavación de la tumba 75.



Fig. 38. Conjunto cerámico de la tumba 75.

truncocónicos al oeste y tres trípodes más tres cuencos truncocónicos al este).

A partir de la cratera (R), en su flanco occidental se colocó en primer lugar un cuenco hecho a mano, que cumplía las funciones de urna cineraria (K), que contenía, además de los restos óseos del finado, algunas piezas pertenecientes a los arreos de un caballo —la testera (Y1), un agarrador anco-riforme (Y14) y una agarradera (Y25)—, la vaina (S1) y la hoja (S2) de un puñal Monte Bernorio, el tahalí (S3), doblado seguramente para que cupiese en la cavidad, así como dos puntas de lanza (U y V) y finalmente, depositada encima de todo lo anterior, completando la panoplia militar, la *caetra* de tipo Monte Bernorio (T). Mientas que en el lado contrario, es decir, al levante de esta gran vasija, se dispuso junto a su pie el cuchillo afalcatado (X) y un posible punzón con empuñadura de hueso (AE), seguido por el resto del atalaje de la cabecera y bridas del caballo excluido de la urna funeraria, concretamente la nariguera (Y2) y dos camas (Y3 e Y4), junto con varias anillas, agarradores y remaches asociados a ellos, entre los que apareció la esfera bituminosa (AF).

Una vez ubicados los restos del difunto y el ajuar personal, que denotaba su carácter guerrero y su condición de

equus vacceo, se dispusieron sin solución de continuidad en dirección norte, las ofrendas viáticas a uno y otro lado. Así, en el sector occidental nos encontramos con tres alineaciones de cerámicas: en la primera, formada por tres elementos, se sitúa en el medio un trípode muy elaborado (N), que contenía fragmentos de costillas de un ovicáprido joven, con el costado oeste cubierto parcialmente por una tapadera truncocónica con cuatro orificios (P), mientras que en su lado este se localizaba un trípode (J); la segunda alineación estaba formada, de oeste a este, por un cuenco truncocónico (B), un trípode (H), con restos de un ala de gallinácea, y un cuenco truncocónico (D); finalmente, el tercer alineamiento, comenzaba con un trípode (I), seguido de un cuenco truncocónico (C). Por otra parte, en la zona oriental de nuevo advertimos una distribución ordenada, que comenzaba con una primera tríada cerámica, integrada de oeste a este por dos cuencos truncocónicos (A y F) y un trípode (G); la seguía un segundo grupo conformado por un trípode (M), un vaso bruñido con decoración a peine (O), un cuenco truncocónico (E) —estos dos últimos utilizados como apoyo de una escápula de suido— y un vaso trípode (L), finalizando en el extremo septentrional con una copa (Q).

Restos humanos. Los 247 g de restos óseos cremados, localizados en el interior del cuenco liso hecho a mano (K), se han asimilado a un individuo juvenil o adulto, de entre 13-60 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. Los restos de fauna (50 g), al margen de 4 g recogidos en el relleno no identificables, estaban distribuidos en cuatro conjuntos.

- Grupo 1. Sobre la crátera R: lepórido adulto.
- Grupo 2. En el interior del trípode H: ave adulta.
- Grupo 3. En el interior del trípode N: oviáprido adulto.
- Grupo 4. Sobre el cuenco E y el vaso O: suido adulto.

Bibliografía. Sanz *et al.*, 2003b: 173-196 y 289; Sanz y Romero, 2005: 42-43.

Inventario.

A (H). Catino HAM, troncocónico, de base plana (forma II1); superficie alisada y color pardo-negruzco.

Medidas: $\emptyset B= 115$, $h= 55$, $\emptyset b= 48$, $vol.= 235$.

B (M). Catino HAM, troncocónico, de borde ligeramente exvasado, labio redondeado y base plana (forma II1); superficie alisada y color pardo-negruzco.

Medidas: $\emptyset B= 100$, $h= 46$, $\emptyset b= 43$, $vol.= 149$.

C (P). Catino HAM, troncocónico, borde recto y base plana (forma II1); superficie alisada y color pardo-negruzco. Está incompleto.

Medidas: $\emptyset B= 110$, $h= 49$, $\emptyset b= 40$.

D (Q). Catino HAM, troncocónico, de borde ligeramente exvasado, labio redondeado y base plana (forma II1); superficie alisada y color pardo-negruzco.

Medidas: $\emptyset B= 110$, $h= 52$, $\emptyset b= 40$, $vol.= 173$.

E (C). Catino HAM, troncocónico, de borde recto con labio y base planos (forma II2); superficie alisada y color pardo-negruzco. Muestra decoración impresa, consistente en impresiones de cazoletas equidistantes, de perfil irregular, en todo el recorrido del labio y a peine de cinco púas en la zona de contacto del cuerpo con la base. Está incompleto.

Medidas: $\emptyset B= 80$, $h= 38$, $\emptyset b= 33$.

F (D). Catino HAM, troncocónico, de borde recto, labio y base planos (forma II2); superficie alisada y color pardo-negruzco. Muestra decoración impresa, consistente en impresiones de cazoletas equidistantes, de perfil irregular, en todo el recorrido del labio y a peine de cinco púas en la zona de contacto del cuerpo con la base.

Medidas: $\emptyset B= 80$, $h= 35$, $\emptyset b= 32$, $vol.= 50$.

G (E). Cuenco trípode HAM, de perfil troncocónico y fondo plano con un pie trípode del que sólo conserva una de sus patas (forma II4); superficie alisada y color negruzco. Está incompleto. Muestra decoración, localizada en el labio, realizada mediante impresiones de trazos rectos oblicuos.

Medidas: $\emptyset B= 77$, $h= 56$, h sin patas= 45.

H (N). Cuenco trípode HAM, de perfil troncocónico, borde engrosado vuelto hacia el exterior, labio y fondo planos, con apoyo trípode (forma II6); superficie alisada y color pardo-negruzco. Muestra decoración de peine impreso, en el labio formando alineaciones oblicuas, y en la cara exterior de las patas alineaciones horizontales enmarcadas por otras verticales.

Medidas: $\emptyset B= 120$, $h= 80$, h sin patas= 58, $vol.= 260$.

I (O). Cuenco trípode HAM, de perfil troncocónico, borde engrosado vuelto hacia el exterior, labio y base planos, con un pie trípode (forma II6); superficie alisada y color pardo. Muestra decoración de peine impreso, en el labio formando alineaciones oblicuas, y en la cara exterior de las patas alineaciones horizontales enmarcadas por otras verticales.

Medidas: $\emptyset B= 120$, $h= 82$, h sin patas= 54, $vol.= 325$.



Fig. 39. Cuencos trípodes H, I y J de la tumba 75.

J (R). Cuenco trípode HAM, de perfil troncocónico, borde engrosado vuelto hacia el exterior, labio y base planos, con pie trípode (forma II6); superficie alisada y color pardo. Un tramo de la pared interior contiene cuatro alineaciones de impresiones, proyectadas prácticamente hasta el fondo, configurando una superficie de rallador. Muestra decoración de peine impreso, en el labio formando alineaciones oblicuas, y en la cara exterior de las patas alineaciones horizontales enmarcadas por otras verticales.

Medidas: $\varnothing B= 138$, $h= 93$, h sin patas= 67.

Contenido: según la analítica de residuos, se trata de harina o gachas de almortas.

K (J). Urna cineraria. Gran cuenco HAM, semiesférico, de borde recto y base plana (forma IV3); superficie alisada y color pardo-negruzco. Está incompleto y fragmentado.

Medidas: $\varnothing B= 300$, $h= 145$, $\varnothing b= 125$.

L (B). Vaso trípode HAM, de perfil en ese, con borde exvasado, labio plano, de base trípode (forma VI5), superficie alisada y color pardo-negruzco. Está incompleto y fragmentado. Muestra decoración, localizada en la zona superior del cuerpo, realizada mediante incisiones lineales oblicuas.

Medidas: $\varnothing B= 75$, $\varnothing Mx= 81$, $h= 83$, h sin patas= 69.

M (G). Vaso trípode HAM, de perfil en ese, borde exvasado, labio plano, de base trípode (forma VI5), superficie alisada y color pardo-negruzco. Muestra decoración, localizada en la zona superior del cuerpo, realizada mediante incisiones lineales oblicuas.

Medidas: $\varnothing B= 75$, $h= 72$, h sin patas= 61, $vol.= 115$.

N (L). Vaso trípode HAM, de perfil en ese, borde exvasado, labio plano y cuerpo abombado, de base levemente convexa y pie trípode (forma VII4); superficie alisada y color pardo. Está incompleto. Pieza poco cocida. Presenta tres asas acintadas y molduradas dispuestas en vertical, rematadas con pastillas. Muestra decoración en toda su superficie, realizada con técnica impresa, incisa y plástica: la primera se encuentra en el borde, mediante trazos oblicuos consecutivos, y encima de la carena, a través de una alineación perimetral de impresiones triangulares; en las patas se aprecia una profunda incisión de dos líneas verticales; por último, la plástica se localiza en el cuerpo, donde encontramos gallones verticales, con impresiones y rematados en una pastilla, elemento que



Fig. 40. Vaso trípode N de la tumba 75.

se repite en el centro de los espacios cuadrangulares situados entre dichos gallones.

Medidas: $\varnothing B= 110$, $\varnothing Mx= 122$, $h= 105$, h sin patas= 72.

O (F). Vaso HAM, de perfil en ese, con el borde exvasado, labio redondeado y base ligeramente cóncava (forma XI2); superficie bruñida y color negro. Posee el arranque de un asa que no se ha conservado. Muestra decoración, localizada en su parte central, consistente en un friso de peine impreso oblicuo delimitado por bandas de peine inciso, interrumpido por grupos



Fig. 41. Vaso O de la tumba 75.

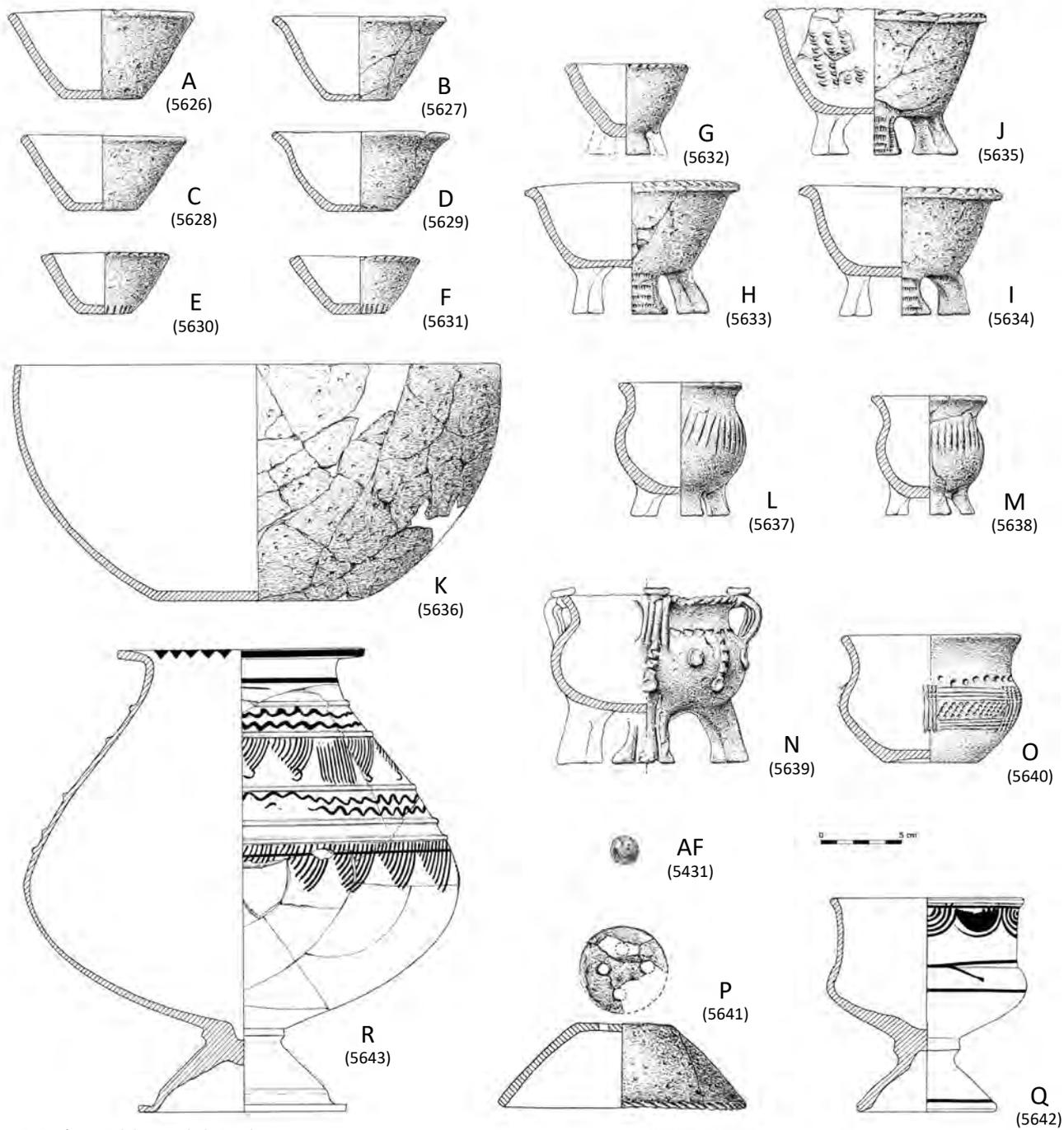


Fig. 42. Cerámicas del ajuar de la tumba 75.

de líneas verticales paralelas de peine inciso; por encima del friso se dispone una alineación de cazoletas.
Medidas: $\varnothing B= 112$, $h= 79$, $\varnothing b= 59$, $vol.= 450$.

P (K). Tapadera HAM, de perfil troncocónico, borde recto, labio plano y fondo plano perforado por cuatro orificios equidistantes (forma XIII2); superficie alisada y color pardo. Muestra decoración, localizada en el labio, realizada mediante trazos oblicuos impresos.
Medidas: $\varnothing B= 145$, $h= 50$, $\varnothing b= 55$.

Q (A). Copa VTFA, de cáliz de el borde vertical ligeramente exvasado y carena baja; el fuste, escasamente desarrollado, presenta una única moldura que da paso a una peana baja (forma VIII6). Muestra decoración pintada consistente en cuatro líneas perimetrales: la primera se encuentra bajo el borde y de ella cuelgan grupos de semicírculos concéntricos, la segunda sobre la carena, la tercera por encima de esta y la última en la parte inferior del pie.
Medidas: $\varnothing B= 120$, $\varnothing Mx= 125$, $h= 135$, h del pie= 45, $\varnothing b= 83$, $vol.= 600$.

R (I). Crateriforme VTFA, con cáliz de gran tamaño de cuerpo abombado asimétrico, pues la zona del diámetro máximo se encuentra en el tercio inferior, con cinco baquetones en la mitad superior, borde vuelto en horizontal y fondo con una cavidad central en correspondencia con una convexidad en el interior del pie; este es de escaso desarrollo, con un fuste de moldura única apenas diferenciado de la base (forma VII7). Muestra decoración pintada, localizada en la mitad superior, organizada de la siguiente manera: en el borde triángulos yuxtapuestos con el vértice orientado hacia el interior de la vasija; en el labio una banda horizontal; entre el borde y la primera moldura, una banda horizontal; entre el primer baquetón y el segundo dos líneas horizontales paralelas ondulantes; entre la segunda moldura y la tercera, banda horizontal de la que cuelgan serie de cuartos de círculos concéntricos con anzuelo terminal, separados por series de líneas verticales paralelas; entre el tercer baquetón y el cuarto, de nuevo dos líneas horizontales paralelas ondulantes y por último, colgados de la quinta moldura, el mismo esquema señalado entre la segunda y la tercera moldura.
Medidas: $\varnothing B= 115$, $\varnothing Mx= 273$, $h= 270$, h del pie= 47, $\varnothing b= 130$, $vol.= 7000$.
Contenido: según analítica de residuos, se trata de vino o vinagre.

S (S). Puñal de hierro de tipo Monte Bernorio, de la fase de expansión, del que se han conservado los siguientes elementos metálicos:

La vaina (S1), formada por dos chapas, muestra una amplia embocadura con lengüeta trapezoidal central de reducidas dimensiones; inmediatamente, por debajo, se sitúa el sistema de sujeción mediante dos remaches de cabezas destacadas, que continúa con el fuste, que presenta en la parte superior dos aristas transversales y remata con una contera de tipo discoidal.

El puñal (S2) está configurado por una hoja de sección romboidal y forma triangular, la guarda, de la que sólo aparecen los arranques a cada lateral y una espiga central, así como el pomo naviforme, compuesto por dos placas transversales unidas por remaches internos.

El tahalí (S3) está constituido por dos partes diferenciadas: la proximal, de menor anchura y de sección rectangular, muestra en uno de sus extremos una placa rectangular de remache con el elemento orgánico del cinturón, que continúa en la zona central con un rebaje, decorada con líneas horizontales paralelas incisas, y finaliza con tres remaches de cabeza hemisférica utilizados para su unión con la siguiente zona; la región distal, de mayor anchura, con forma rectangular y con una sección cóncavo-convexa pronunciada, contiene una decoración similar a la anterior de líneas paralelas horizontales, y remataría en un gancho que no se ha conservado.
Medidas: S1: $L= 195$, \varnothing contera= 43, $AMx= 60$; S2: hoja: $L= 185$, $AMx= 20$, $G= 5$, pomo: $L= 27,5$, $AMx= 120$; S3: parte proximal: L aprox.= 133, $AMx= 18$, parte distal: L aprox.= 194, $AMx= 24$, gancho: $L= 27$.

T (Y). *Caetra* de tipo Monte Bernorio, de la que se han conservado los siguientes elementos metálicos:

El umbo de hierro (T1) está formado por un casquete semiesférico con cúpula abierta dentada, a través de la cual se puede observar una cruceta constituida por dos láminas rectangulares, y una amplia solapa circular para su fijación al cuerpo de escudo.

La manilla o empuñadura de hierro (T2) es de tipo evolucionado, sección plana y forma rectangular, con dos zonas más anchas prolongadas transversalmente en ambos extremos formando una abrazadera, en la que debió de encajar un elemento orgánico sujeto mediante clavos, de los que se conserva uno de ellos. Muestra decoración de líneas incisas paralelas verticales en las dos franjas más anchas,

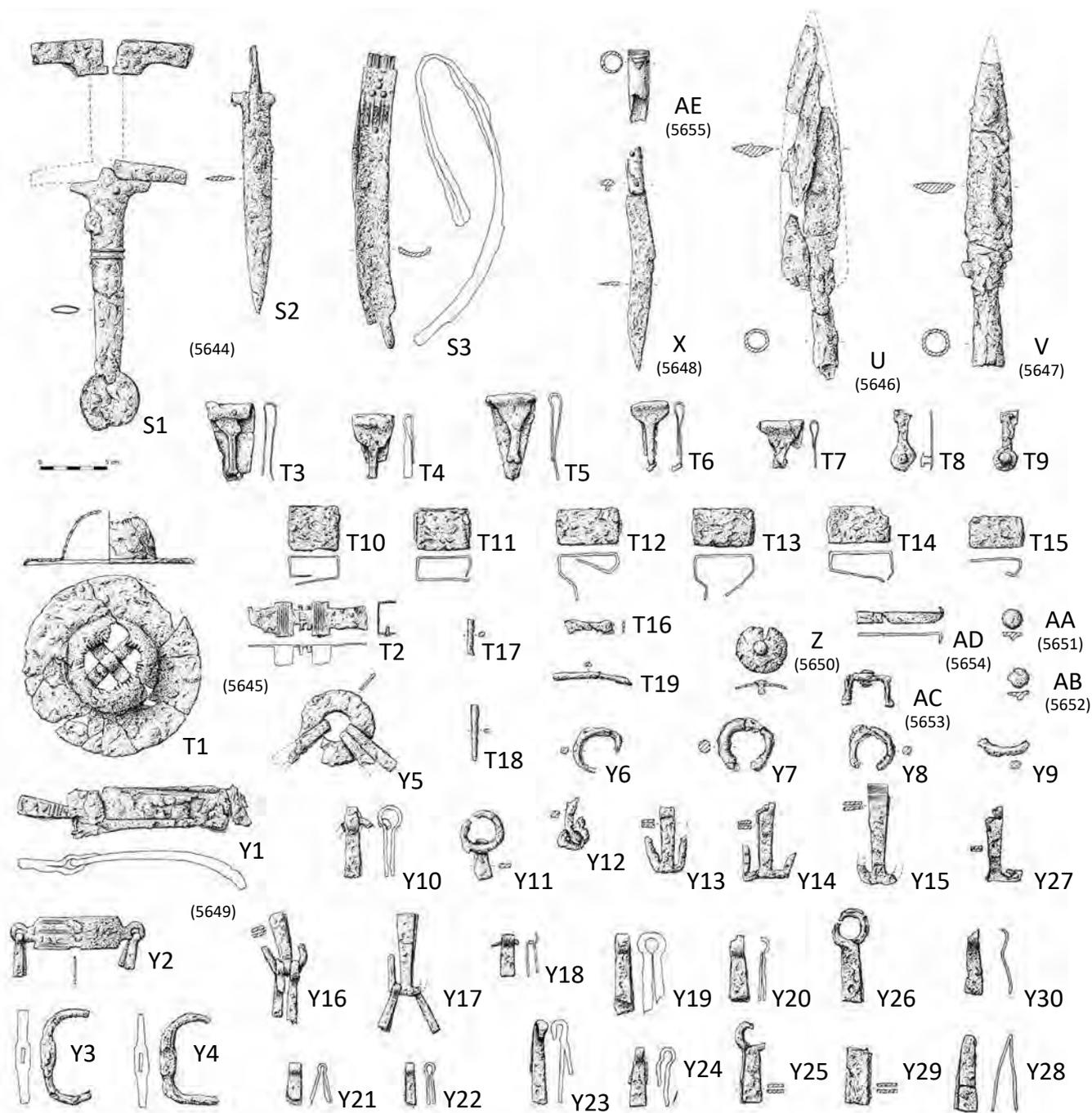


Fig. 43. Metales del ajuar de la tumba 75.

con chapados de bronce en el interior de los calados de la zona central.

Las abrazaderas o terminales de hierro (T3-T7) son chapas dobladas sobre sí mismas, con un lado de perfil triangular y el otro con el arranque del tirante, éste de sección triangular.

Las piezas de apéndice lobular de hierro (T8 y T9), de sección plana, ambas fracturadas en la parte superior, conservan el remache de unión, aunque sólo T9 mantiene la cabeza de este, de forma cónica. Ambas piezas se han asimilado a la *caetra*.

Las grapas de hierro (T10-T15) son de cabeza rectangular, brazos doblados en ángulo recto, cuya distinta longitud permiten que se solapan.

Los tirantes de hierro (T16-T19), de sección triangular, elementos radiales que unían el umbo con las abrazaderas.

Medidas: T1: \emptyset solapa= 140, \emptyset casquete= 65, h= 35, G= 10; T2: L= 88,3, AMx= 21,7, G= 1,5; T3: L= 56, AMx= 34, G= 1,6; T4: L= 50,7, AMx= 29, G= 2; T5: L= 47,1, AMx= 31,25, G= 2,2; T6: L= 65,4, AMx= 36,6, G= 2; T8: L= 46,3, \emptyset = 19,1, AMx= 13, G= 2,3; T9: L= 46,6, \emptyset = 17, AMx= 13,3, G= 3; T10: L= 39,6, AMx= 32,1, G= 2; T11: L= 44,45, AMx= 30,25, G= 2,5; T12: L= 46,3, AMx= 29,6, G= 3,4; T13: L= 45,8, AMx= 26,55, G= 2,6; T14: L= 48, AMx= 26,6, G= 3; T15: L= 40,4, AMx= 24,1, G= 1,1; T16: L= 37,5, AMx= 10, G= 2.

U (V). Punta de lanza de hierro, de sección romboidal y forma triangular, con el nervio central ligeramente marcado y empuñadura tubular con remache.

Medidas: L cons.= 240, \emptyset e= 17,05, AMx= 25.

V (X). Punta de lanza de hierro, de sección trapezoidal y forma de hoja de sauce, con el nervio central ligeramente marcado y empuñadura tubular con remache.

Medidas: L cons.= 235, Lh= 170, Le= 70, \emptyset e= 20, AMx= 38.

X (U). Cuchillo afalcatado de hierro, de sección piramidal. Conserva parte de las cachas de madera sujetas por un remache de cabeza semiesférica.

Medidas: L= 160, Lh= 131, AMx= 21.

Y (AE). Arreos de caballo pertenecientes a la cabezada y a las riendas, de los que se han conservado los siguientes elementos metálicos:

La testera de hierro (Y1) es de sección rectangular y perfil convexo hacia el exterior. Presenta la parte inferior del

lateral mayor ligeramente cóncavo, mientras que de los lados menores penden dos agarraderas para la unión al correaje de la cabezada. Muestra decoración mediante una fina lámina broncea colocada sobre el núcleo ferroso.

La nariguera de hierro (Y2), de sección rectangular y perfil convexo hacia el exterior, presenta los laterales menores prolongados cada uno de ellos en un apéndice circular con orificio central, del que se suspende una agarradera. Muestra decoración incisa formada por tres bandas equidistantes integradas por líneas incisas.

Las camas curvas (Y3 y Y4) muestran sección rectangular y perfil semicircular. Estos topes del bocado presentan en su parte central un engrosamiento con una ranura central longitudinal.

La frontalería de hierro (Y5), de sección rectangular y perfil circular, contiene tres agarradores enganchados.

Las anillas de hierro (Y6-Y9) son de sección y perfil circulares, a excepción de la anilla Y6, que presenta un adelgazamiento que da lugar a una sección cuadrangular.

Los agarradores de hierro simples (Y10-Y11, Y18-Y22, Y24 y Y30) están constituidos por una chapa de sección rectangular, plegada sobre sí misma formando un acodamiento semicircular, en el que introducía una anilla, de la que quedan restos en varios de ellos, y dos brazos trapezoidales paralelos.

Los agarradores ancoriformes de hierro de gancho doble (Y12-Y17 y Y27) están formados por dos placas de sección rectangular que terminan en dos garfios, a los que se enganchaban los agarradores simples, tal y como muestran Y16 y Y17. El agarrador Y15 presenta en su parte distal una decoración de líneas incisas horizontales y paralelas entre sí.

Agarrador ancoriforme de hierro de gancho simple (Y23), formado por dos placas de sección rectangular que terminan en un único garfio.

Los agarradores con extremo circular, presuntamente bocado, de hierro (Y25 y Y26), característicos de las riendas, están formados por dos placas de sección rectangular que terminan en una anilla circular.

Posible agarrador de hierro (Y28) de gancho simple o con el extremo circular, formado por dos placas de sección rectangular.

Posible fragmento de la parte distal de un agarrador de hierro (Y29), formado por dos placas de sección rectangular. Medidas: Y1: L aprox.= 124, AMx= 32, G= 3,25; Y2: L aprox.= 111,5, AMx= 24,6, G= 2, L agarraderas aprox.= 35; Y3: L= 69, prof. cama= 37, GMx= 13; Y4: L= 68, prof. cama= 33, GMx= 12; Y5: \emptyset = 54,5, G= 2,9, L pinjantes aprox.= 46; Y6:



Fig. 44. Detalle *in situ* de los arreos de la tumba 75.

$\phi = 32$; Y7: $\phi = 41$; Y8: ϕ aprox. = 31; Y9: ϕ aprox. = 34; Y10: L = 54,25, AMx = 14,4, ϕ cabeza = 18; Y11: L cons. pinjante+anilla = 46,5, ϕ anilla = 32,05; Y12: L = 33, AMx = 30,4; Y13: L = 46,9, AMx = 30,65; Y14: L = 55,25, A cons. = 27,1; Y15: L = 74,5, A cons. = 24,15; Y16: L = 48, AMx = 34,15, agarraderos: L = 45,8, AMx = 6,6; Y17: L = 42,05, A cons. = 21,6; Y18: L cons. aprox. = 33,85, AMx = 10,3; Y19: L = 18,9, AMx = 13,1, ϕ cabeza = 19,3; Y20: L cons. = 48,1, AMx = 15,1; Y21: L = 30,7, A cons. = 13,3, ϕ cabeza = 8,2; Y22: L cons. = 32,6, AMx = 8,65, ϕ cabeza = 9,3; Y23: L = 62,4, AMx = 10,9; Y24: L = 43,2, AMx = 12,35, ϕ cabeza = 13; Y25: L = 62,25, AMx = 16,7, ϕ anilla = 23; Y26: L = 65, AMx = 15,9, ϕ anilla = 27; Y27: L = 56,7, A cons. = 25,25; Y28: L = 57,4, AMx = 13,8; Y29: L = 40,8, AMx = 17,1; Y30: L cons. = 49,2, AMx = 14,1.

Z (AA). Remache circular de hierro con pasador central.
Medidas: $\phi = 36$, G = 5.

AA (AC) y AB (AD). Remaches circulares de hierro, de cabeza plana.
Medidas: $\phi = 14$.

AC (Z). Pieza en forma de U invertida, de hierro, de sección rectangular, perforada en la parte superior por un remache de cabeza hemisférica.
Medidas: L = 40, AMx = 13, G = 6.

AD (AB). Lámina de hierro fragmentada, de sección rectangular, doblada en ángulo recto en uno de los extremos.
Medidas: L cons. = 43, AMx = 8,6, G = 3.

AE (T). Mango de posible punzón, del que únicamente se ha conservado el extremo proximal de la empuñadura de hueso. Presenta forma cilíndrica, sección circular y perforación. Muestra decoración incisa consistente en un triángulo con líneas horizontales en su interior.
Medidas: $\phi = 16$, L cons. = 35.

AF. Esfera bituminosa.
Medidas: $\phi = 26$.

TUMBA 76

Localización. PD/LR/2002/VI-AH/T.76.
x = 180/260, y = 80/160, z = -69/-86.

Conservación. Buena, si bien la tumba se encontró parcialmente alterada y desplazada, especialmente en la zona más superficial, así como en los extremos noreste y sur, donde las piezas cerámicas se hallaron completamente fracturadas.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba unos quince centímetros en la terraza estéril, se veía afectado por otro hoyo de mayor tamaño que lo cortaba, lo que provocó



Fig. 45. Tumba 76 *in situ*.

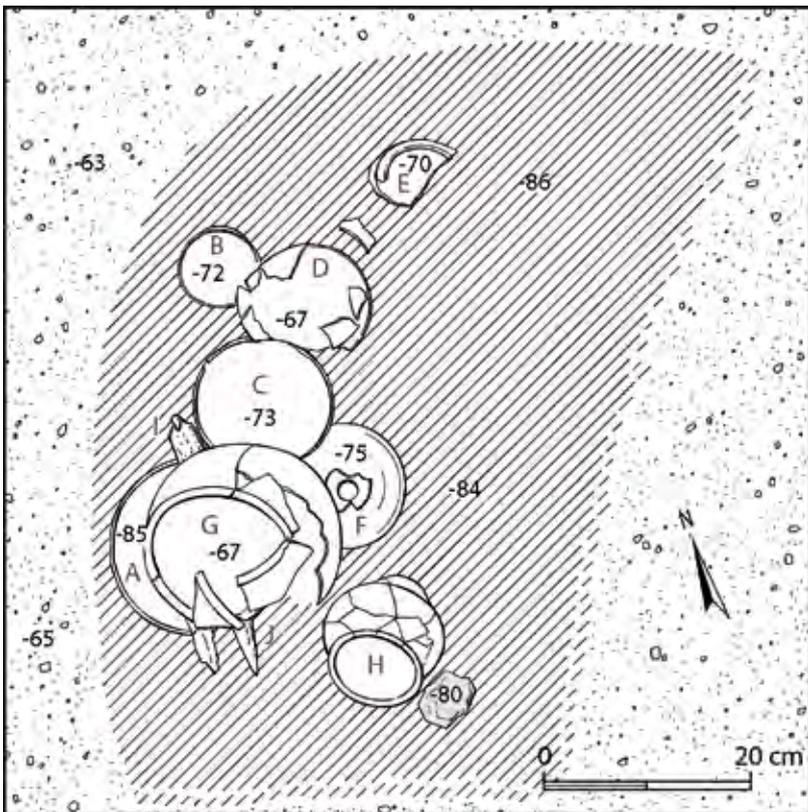


Fig. 46. Planimetría de la tumba 76.

tanto la alteración de su planta, de tendencia ovalada, como muy posiblemente el estado de conservación del ajuar, habida cuenta la cantidad de fragmentos cerámicos recuperados en el relleno. Las paredes más abruptas de la cavidad se muestran en el perfil occidental, atenuándose hacia la zona oriental.

Composición. Diez objetos, de los cuales ocho son cerámicos y dos metálicos, componen el ajuar. Entre los primeros encontramos uno hecho a mano, cuenco (A) (forma IV4), y siete realizados a torno, cinco en pasta fina anaranjada: un vasito tulipiforme (B) (forma V2), una taza (C) (forma VI2), dos copas (D y E) (forma VII6) y una botella (F) (forma X2); y dos ollas toscas (G, empleada como urna cineraria, y H) (forma I). Los elementos metálicos, ambos de hierro, son un tahalí (I) y una punta de lanza (J).

Organización y jerarquía. El ajuar se disponía en dos niveles sobre el perfil oeste del hoyo, formando un arco. En el nivel inferior el primer objeto que debió colocarse fue el cuenco hecho a mano (A), sobre el que se dispusieron, en un segundo nivel, los elementos metálicos: el tahalí (I) y la punta de lanza (J), y sobre estos, en estrecha conexión, la urna cineraria (G). A su alrededor, en el nivel más bajo, se ubicaron, de sur a norte: la otra olla tosca (H) —con restos de ovicáprido en su interior y de suido entre esta y el cuenco (A)—, la botella (F) y la taza (C), seguidos por una copa (D) y el vaso tulipiforme (B) ya en el extremo noroeste. Finalmente, ligeramente separada, se dispuso la segunda copa (E).

Restos humanos. Los 84 g de restos óseos cremados se localizaron en el interior de la urna cineraria G. Se han asimilado a un individuo de sexo indeterminado, joven o adulto, de entre 20 y 40 años.

Ofrendas animales. Los restos de fauna (35 g) se encontraron distribuidos en dos grupos.

- Grupo 1. En la base del *loculus* junto al cuenco A: suido adulto y anfibio adulto (este, probable intrusión moderna).
- Grupo 2. En el interior de la olla tosca H: ovicáprido joven.

Bibliografía. Garrido y Gallardo, 2003: 291; Sanz y Romero, 2005: 46-47.

Inventario.

A (H). Cuenco HAM, de perfil hemisférico, borde ligeramente engrosado hacia el exterior, labio plano y base cóncava (forma IV4); superficie bruñida de color negro.

Medidas: $\phi B= 165$, $\phi Mx= 167$, $h= 110$, $\phi b= 87$.

B (F). Vaso VTFA, de perfil tulipiforme, borde exvasado, carena moldurada en el tercio inferior y base plana (forma V2).

Medidas: $\phi B= 80$, $h= 50$, $\phi b= 30$, $vol.= 112$.

C (D). Taza VTFA, de cuerpo troncocónico profundo, borde vuelto, labio redondeado, con un baquetón a media altura y un asa vertical que arranca del borde y apoya en la zona de la referida moldura; base umbilicada (forma VI2). Muestra decoración pintada, entre el baquetón y el borde, consistente en tres grupos independientes (uno a ambos lados del asa y el tercero diametral a ella), cada uno de ellos formado por cinco bandas verticales, la del medio, más ancha,



Fig. 47. Conjunto de la tumba 76.

rellena con dos triángulos enfrentados, y las laterales con una línea ondulante.

Medidas: $\phi B= 120$, ϕMx con asa= 134, $h= 95$, $\phi b= 70$, $vol.= 560$.
Contenido: según la analítica de residuos se trata de un producto lácteo.

D (E). Copa VTFA, cuyo cáliz presenta borde exvasado y carena baja moldurada; el fuste muestra un escaso desarrollo, con un solo nudo y pie bajo (forma VII6). Presenta decoración pintada, consistente en una banda perimetral bajo el borde y la carena.
Medidas: $\phi B= 115$, $h= 120$, h del pie= 40, $\phi b= 80$, $vol.= 370$.

E (G). Copa VTFA, cuyo cáliz presenta borde exvasado, carena media moldurada, fuste poco desarrollado con un solo nudo y pie bajo (forma VII6). Está incompleta. Muestra decoración pintada consistente en una banda perimetral bajo el borde y la carena.
Medidas: $\phi B= 120$, $h= 120$, h del pie= 41, $\phi b= 80$.

F (C). Botella VTFA, de cuerpo lenticular, con cuello estrangulado, borde vuelto en boca de seta y base umbilicada (forma X2).

Medidas: $\phi B= 50$, $\phi Mx= 110$, $h= 70$, $\phi b= 53$, $vol.= 240$.

G (B). Urna cineraria. Olla VTT, de perfil bitroncocónico, borde vuelto hacia el exterior y pegado a la pared, y fondo umbilicado (forma I); superficie alisada y color parduzco.

Medidas: $\phi B= 130$, $\phi Mx= 145$, $h= 125$, $\phi b= 67$, $vol.= 1210$.

H (A). Olla VTT, de perfil bitroncocónico, borde vuelto hacia el exterior y fondo umbilicado (forma I); superficie alisada y color anaranjado.

Medidas: $\phi B= 110$, $\phi Mx= 123$, $h= 100$, $\phi b= 60$, $vol.= 675$.

I (I). Tahalí de hierro. Presenta un perfil arqueado con dos partes diferenciadas: la proximal es la de anchura inferior y sección rectangular, engrosando en su unión con la parte distal, que es más ancha, de sección cóncavo-convexa y remata en un pequeño gancho de sección circular.

Medidas: parte proximal: $L= 112$, $AMx= 15$, $G= 7$, A zona de unión= 26, parte distal: $L= 218$, $AMx= 21$, gancho $L= 14$, $\phi= 3$.

J (J). Punta de lanza de hierro. Presenta empuñadura tubular, perfil de hoja triangular, clavo de sujeción, sección romboidal y nervio central marcado.

Medidas: $L= 210$, $Lh= 145$, $Le= 65$, $\phi e= 16$, $AMx= 31$.

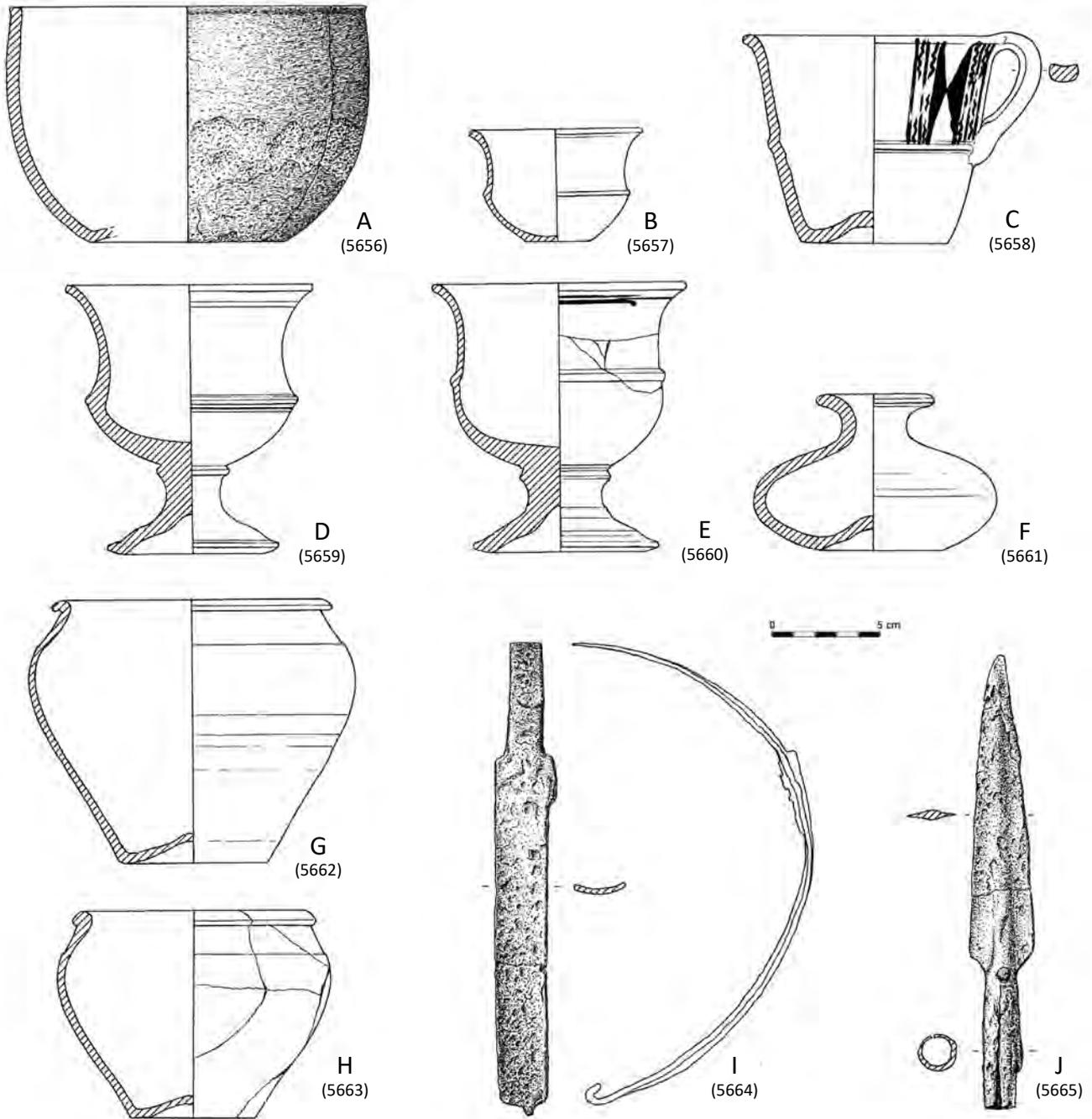


Fig. 48. Ajuar de la tumba 76.

TUMBA 77

Localización. PD/LR/2002/VI-AH/T.77.

x= 80/180, y= 130/215, z= -67/-95.

Conservación. Buena, si bien alguno de los vasos que formaban el ajuar se halló fragmentado como consecuencia de la presión ejercida por la tierra que colmataba el hoyo.

Estructura. El *loculus* profundizaba 30 cm en la terraza fluvial y presentaba forma ovalada con dirección sureste-noroeste. Su eje largo medía alrededor de metro y medio. Sus paredes presentaban una acusada verticalidad, atenuada en el perfil meridional del hoyo.

Composición. Dieciocho piezas de distinta naturaleza componen el ajuar; en cerámica se recuperaron tres recipientes elaborados a mano —un vaso de pie anular (C) (forma VII2), un cuenco hemisférico (B) (forma IV4) y un catino (A) (forma II1)— y cinco a torno, de los cuales tres son ollas toscas (G, H y F) (forma I), y dos de pasta fina anaranjada —una pátera (D) (forma I) y un vaso (E) (forma VIII1)—. Asimismo, el ajuar se ve completado por objetos metálicos tales como dos elementos estructurales de una *caetra* —el umbo (K1) y el aro de refuerzo (K2)—, un puñal Monte Bernorio (L1) y su tahalí (L2), dos puntas de lanza (I y J), un torques (N), un aro de vuelta y media (M) y un punzón (O). También comparecen dos mangos de hueso (P y Q), el primero, probablemente, de un punzón y el segundo de un cuchillo.

Organización y jerarquía. El ajuar apareció ordenado, pudiéndose distinguir varias agrupaciones. En la zona sur se debió de depositar, en primer lugar, la urna cineraria (F), la cual contenía el umbo (K1). Junto a ella, adosada al perfil meridional del hoyo, se localizó el resto de la panoplia militar formada por dos puntas de lanza (I y J), el aro de refuerzo de la *caetra* (K2), el puñal Monte Bernorio (L1) y el tahalí (L2). En la zona central, se recuperaron varios recipientes que, de sur a norte, describían un arco compuesto por el vaso torneado (E), el cuenco urdido (B), la olla tosca (H) y el vasito urdido (C). En el extremo norte se dispuso la pátera (D) a la que se pueden asociar los restos de oviscaprido que se localizaron desplazados, entre el cuenco B y esta pieza, la cual además contenía otros restos de fauna (leporido y suido), amén de otros tipos de elementos tales como los punzones (O y P) y el cuchillo (Q). Junto a este



Fig. 49. Tumba 77 *in situ*.

plato, se halló la ollita (G) que contenía el catino (A) y a continuación, en el extremo noroeste del *loculus*, fueron depositados un torques (N) y un aro de vuelta y media (M), ambos de hierro, como únicos elementos de adorno corporal.

Restos humanos. Los 322 g de restos óseos humanos cremados se hallaban en el interior de la urna cineraria F; pertenecieron a una mujer, de entre 20 y 40 años.

Ofrendas animales. Se recuperaron restos óseos (175 g), correspondientes a varias especies animales.

- Grupo 1. Entre la fuente D y el cuenco B: oviscaprido adulto.
- Grupo 2. La fuente D contenía: leporido adulto y suido joven.
- Grupo 3. En la olla tosca G: indeterminados.
- Grupo 4. En el vasito de pie anular C: indeterminados.

Bibliografía. Garrido y Gallardo, 2003: 290; Sanz y Romero, 2005: 44-45.

Observaciones. El SECYR/UAM restauró las siguientes piezas metálicas: puñal y tahalí (L1 y L2), *caetra* (K), punta de lanza (I), torques (N) y el aro (M).

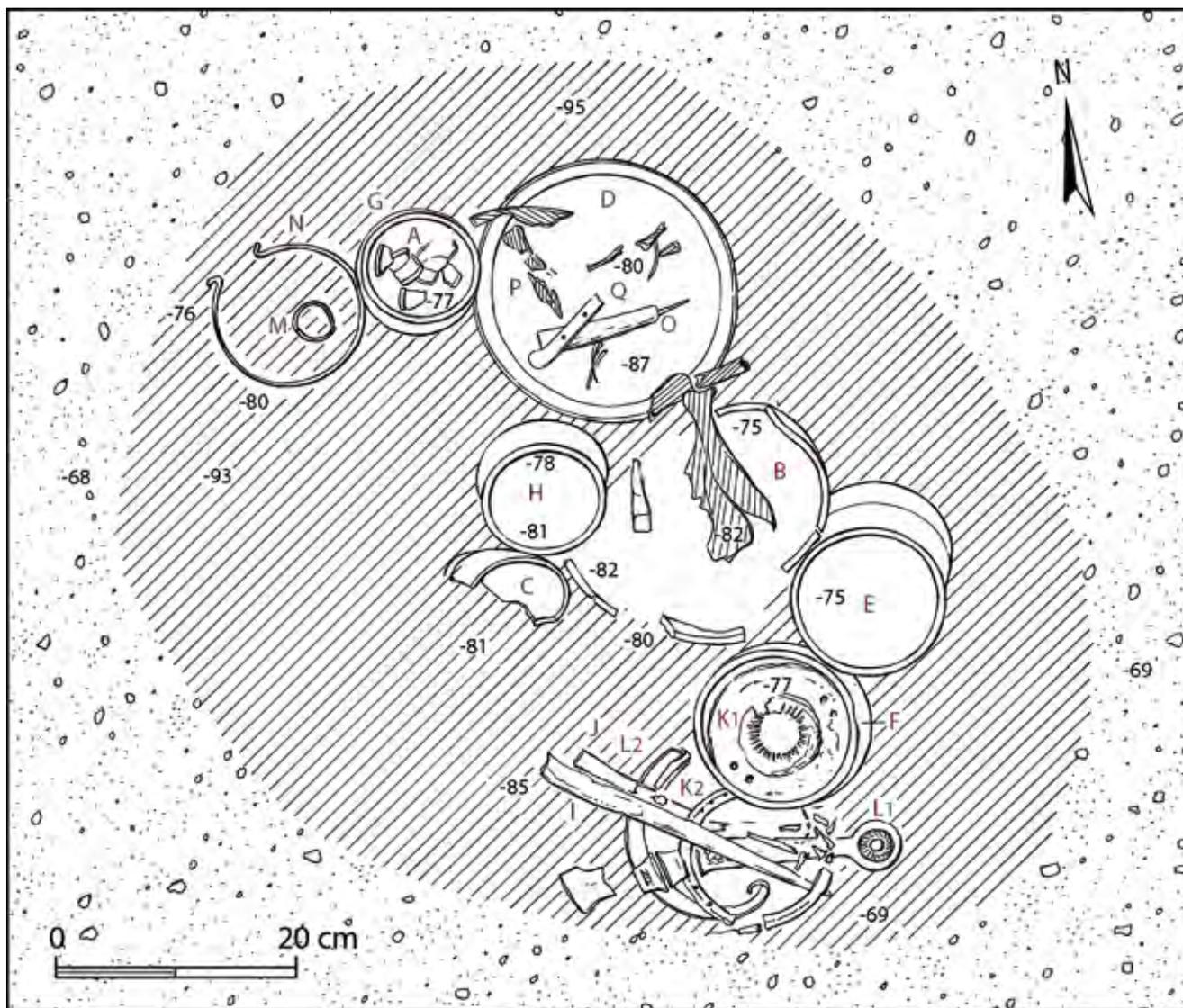


Fig. 50. Planimetría de la tumba 77.

Inventario.

A (H). Catino HAM, troncocónico, de base ligeramente cóncava (forma II1), superficie alisada y coloración negra. Presenta dos orificios de suspensión en el borde. Está incompleto.

Medidas: $\phi B= 115$, $h= 40$, $\phi b= 50$.

B (E). Cuenco HAM, de perfil hemisférico, paredes ligeramente entrantes, borde engrosado y base cóncava (forma IV4). Su superficie está alisada y es de color marrón-parduzco. Está fragmentado e incompleto.

Medidas: $\phi B= 190$, $\phi Mx= 194$, $h= 120$, $\phi b= 65$.



Fig. 51. Conjunto de la tumba 77.

C (D). Vaso HAM, de perfil en ese, borde vuelto hacia el exterior y base cóncava que apoya en un pie anular alto (forma VII2); superficie ligeramente alisada y coloración marrón-parduzca.

Medidas: $\varnothing B = 85$, $\varnothing Mx = 87$, $h = 89$, h sin pie = 75, $\varnothing b = 57$, vol. = 215.

D (B). Pátera VTFA, de paredes tendidas muy abiertas, borde vuelto con dos orificios de suspensión y pie ligeramente realzado (forma I). Cuenta con decoración pintada que afecta prácticamente a la totalidad de la pieza: banda perimetral bajo el borde, y otras tres en la parte media, de la superior penden serie de semicírculos concéntricos interrumpidos en tres ocasiones por bandas verticales de líneas rectas paralelas proyectadas hasta la base.

Medidas: $\varnothing B = 212$, $h = 70$, $\varnothing b = 70$, vol. = 910.

E (F). Vaso VTFA, bitroncocónico, de carena baja, borde ligeramente exvasado y fondo umbilicado (forma VIII1). Presenta decoración pintada, consistente en un friso desarrollado en la mitad superior, delimitado por líneas pe-

rimetrales, entre el borde y una moldura en la zona media, compuesto por grupos de rombos entrelazados de cuyos vértices arrancan líneas onduladas que rematan en tres trazos. Esta lacería concluye y arranca en una banda vertical formada por línea ondulada entre dos rectas. La zona inferior está ornamentada mediante dos molduras que marcan la carena bajo la cual se extiende una banda perimetral.

Medidas: $\varnothing B = 125$, $\varnothing Mx = 135$, $h = 105$, $\varnothing b = 55$, vol. = 1095.

F (G). Urna cineraria. Olla VTT, de perfil bitroncocónico, carena alta, borde vuelto y fondo plano (forma I). El borde presenta restos de óxido.

Medidas: $\varnothing B = 130$, $\varnothing Mx = 140$, $h = 100$, $\varnothing b = 70$, vol. = 935.

G (A). Ollita VTT, de perfil bitroncocónico, carena alta, borde vuelto pegado al cuerpo y fondo umbilicado (forma I). Es de color marrón-negruzco y presenta un grafito en la zona media-inferior que consiste en dos trazos que se asemejan al guarismo 1.

Medidas: $\varnothing B = 95$, $\varnothing Mx = 105$, $h = 80$, $\varnothing b = 55$, vol. = 350.

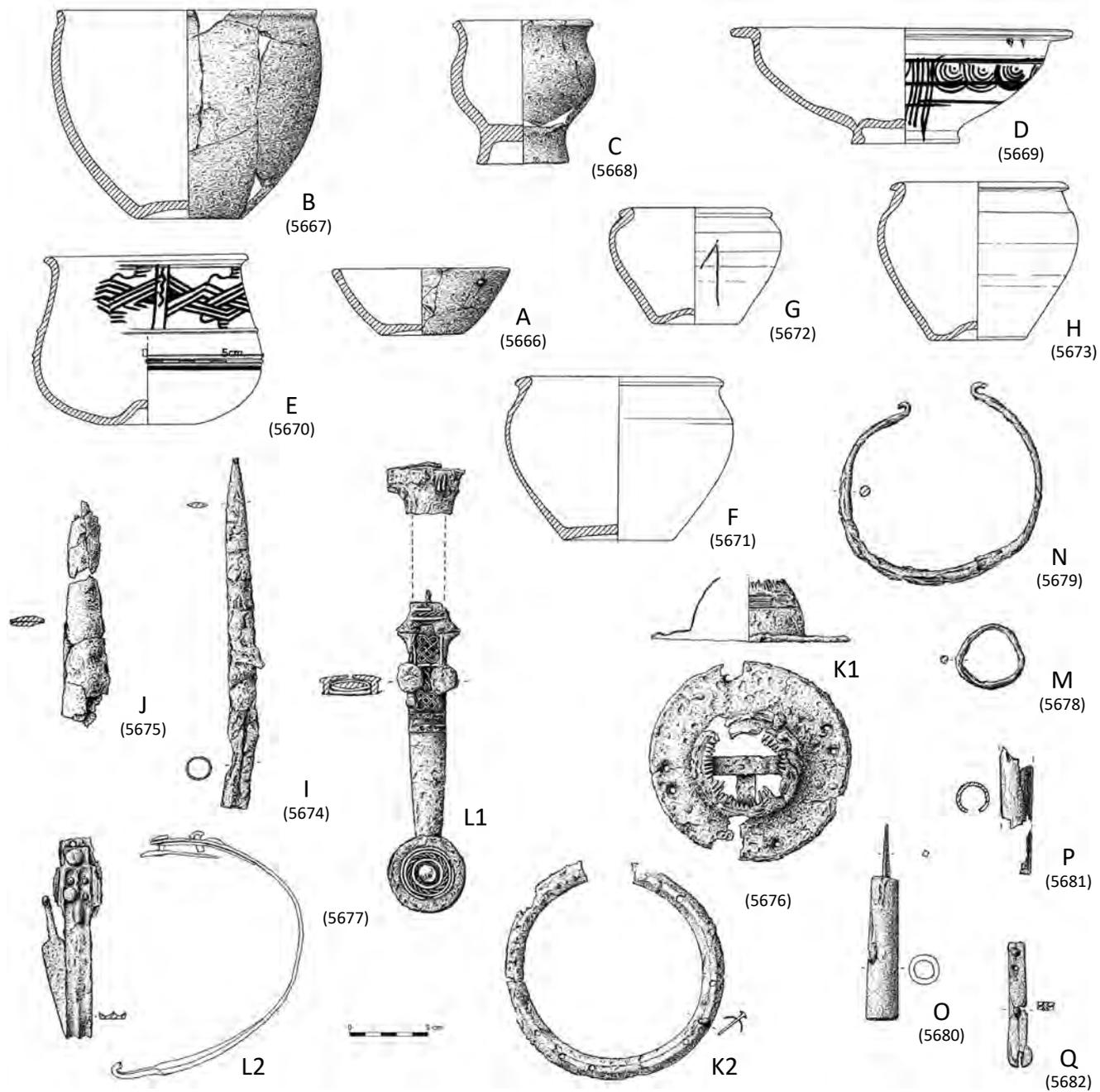


Fig. 52. Ajuar de la tumba 77.



Fig. 53. Ollita G de la tumba 77.

H (C). Olla VTT, similar a la pieza G (forma I), pero de mayor tamaño, factura un tanto irregular y color anaranjado.

Medidas: $\phi B= 110$, $\phi Mx= 120$, $h= 100$, $\phi b= 55$, $vol.= 620$.

I (N). Punta de lanza en hierro, de perfil de hoja de sauce, sección romboidal, con empuñadura tubular.

Medidas: $L= 220$, $Lh= 157$, $Le= 62$, $AMx= 20$, $\phi e= 18$.

J (O). Punta de lanza en hierro, en muy mal estado de conservación.

Medidas: $Lh\ cons.= 113$.

K (I). *Caetra* de tipo Monte Bernorio, de la que se han conservado dos piezas de hierro: el umbo y un cerco o marco circular dispuesto al exterior de la solapa de aquí.

El umbo (K1), de borde superior abierto dentado, desarrolla bajo este una sencilla decoración de líneas incisas horizontales. La cruceta está constituida por dos láminas rectangulares sujetas al umbo por remaches. Posee una solapa ancha con cuatro grupos de orificios, dos dobles, de distribución equidistante.

El marco o cerco de refuerzo (K2), tiene forma circular y sección afacetada cóncavo-convexa. Presenta varios orificios para la sujeción a la base del escudo, uno de ellos conserva un clavo de fijación.

Medidas: K1: $\phi\ solapa= 122$, $\phi\ cruceta= 32$, $h= 38$, $G= 8$; K2: $\phi= 135$, $h= 16$, $A= 12$, $G= 7$.

L1 (J). Puñal de tipo Monte Bernorio, de la fase de expansión. El pomo está formado por dos piezas naviformes unidas por remaches y por un fragmento del espigo. Del mismo modo, la guarda, decorada mediante lacerías damasquinadas en bronce, conserva parte del espigo de la empuñadura que en su momento constituiría una única pieza. La funda del puñal, que mantiene en su interior la hoja, se encuentra constituida por dos chapas longitudinales que dan lugar a tres tramos diferenciados. El tramo superior o proximal, de aletas poco desarrolladas y grandes remaches decorados mediante una fina lámina de plata, muestra una decoración a base de lacerías damasquinadas en bronce, limitadas en su base por dos bandas horizontales de círculos igualmente damasquinados. El tramo medio apenas presenta la estrangulación característica de las fases previas, conservando en el reverso restos del anclaje para su suspensión. El tramo distal o contera circular, presenta decoración broncea a base de círculos concéntricos con relleno en la zona central y lacerías damasquinadas.

Medidas: vaina: $L= 180$, $L\ 1^{\circ}\ tramo= 50$, $L\ tramo\ medio= 85$, $\phi\ contera= 45$, $AMx\ 1^{\circ}\ tramo= 40$, $AMx\ tramo\ medio= 30$, $G= 1$; pomo: $L= 32$.

L2 (K). Tahalí de hierro, de perfil arqueado y sección plano-convexa. Posee, en su parte proximal, un ensanchamiento en el que se disponen cinco remaches para la unión con otra placa en el reverso, que facilitaría el agarre del elemento orgánico. El anverso muestra tres resaltes o aristas longitudinales, una central y dos en los flancos que rematan en el extremo distal, redondeado, y que da paso a un largo gancho de sección rectangular.

Medidas: parte proximal: $L= 50$, $AMx= 29$, $G= 7$; parte distal: $L= 250$, $AMx= 15$, $G= 5$; gancho: $L= 27$, $G= 5$.

M (M). Aro de vuelta y media de hierro, de sección circular, cuyo cierre se realiza mediante la superposición de uno de los extremos sobre el otro.

Medidas: $\phi= 45$, $G= 7$.

N (L). Torques de hierro, de sección circular, en forma de omega, paulatinamente engrosado desde los extremos vueltos hasta la parte central, donde adquiere su máximo grosor.

Medidas: $\phi= 110$, $GMx= 12$.



Fig. 54. Puñal de tipo Monte Benorio L1 de la tumba 77.



Fig. 55. Pomo del puñal de tipo Monte Benorio L1 de la tumba 77.

O (P). Punzón formado por una punta de hierro, de sección cuadrada, y un mango óseo cilíndrico.

Medidas: L total= 121; punzón: L= 32, G= 4; mango: L= 89, \varnothing Mx= 19, \varnothing m= 16.

P (R). Mango de hueso cilíndrico, probablemente de un punzón, que se estrecha ligeramente en uno de sus extremos; muy fragmentado.

Medidas: L cons.= 80, \varnothing = 21.

Q (Q). Mango de cuchillo con extremo proximal semicircular y sección rectangular. Está formado por dos placas óseas que se unirían mediante tres remaches de hierro, en su zona media y extremos, a juzgar por los orificios y los restos de óxido que conserva.

Medidas: L= 77, AMx= 15.



Fig. 56. Mango de cuchillo Q y punzón O de la tumba 77.

TUMBA 78

Localización. PD/LR/2002/VI-AI/T.78.

x= -50/75, y= 140/275, z= -86/-138.

Conservación. Tumba alterada con piezas en estado fragmentario e incompleto.

Estructura. El hoyo que albergó la sepultura presentaba una planta circular de un metro de diámetro con paredes de acusada verticalidad; fue excavado sobre suelo arenoso interesando a la terraza esteril en 50 cm.

Composición. Se recuperaron seis elementos del ajuar que se corresponden con cinco objetos de distinta naturaleza; cuatro de ellos son recipientes cerámicos hechos a torno: un vaso negro bruñido (D) (forma Ia), una olla tosca (C) (forma I) y, en pasta fina anaranjada, un crateriforme (A) y una botella (B) (forma X2). Además, comparecen dos elementos de hierro pertenecientes quizá a unos arreos de caballo (E1 y E2).

Organización y jerarquía. Los restos de esta tumba se localizaron en el perfil este del hoyo. Dada su profunda alteración difícilmente se puede deducir su disposición original. Parece, a tenor de lo conservado, que el conjunto pudo disponerse en dirección sur-norte, encontrándonos en primer lugar con la olla tosca fragmentada (C) que pudo hacer las veces de urna



Fig. 57. Tumba 78 *in situ*.

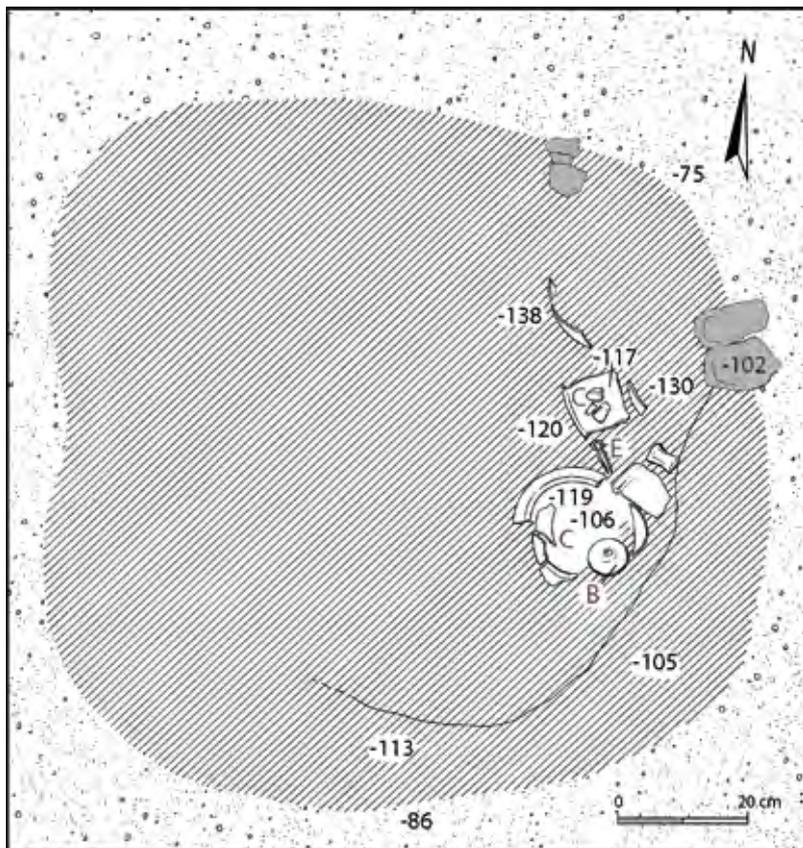


Fig. 58. Planimetría de la tumba 78.

cineraria. Junto a ella se recuperó la agarradera de hierro (E1), la cual presenta un fragmento de hueso adherido, que pudo pertenecer al finado, por lo que debió de estar en contacto con la urna.

Restos humanos. Parte de los 191 g de restos óseos cremados se localizaron junto a fragmentos cerámicos en cotas superficiales y otro tanto fue recuperado en el relleno. Pertenecieron a un individuo de entre 13 y 60 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. En el relleno del hoyo se recuperaron restos de fauna (22 g), identificados con bóvido adulto además de otros de especie indeterminada.



Fig. 59. Conjunto de la tumba 78.

Inventario.

A (C). Crateriforme VTFA, del que únicamente se conserva la peana de borde vuelto y con dos molduras muy marcadas, entre las que se desarrolla una decoración a base de triángulos calados.

Medidas: $\phi b = 180$.

B (D). Botella VTFA, fragmentaria e incompleta, de fondo umbilicado (forma X2).

C (B). Olla VTT, bitroncocónica, de carena alta, borde vuelto y fondo umbilicado (forma I).

Medidas: $\phi B = 145$, $\phi Mx = 160$, $h = 130$, $\phi b = 70$.

D (A). Vaso VTNB, de perfil acampanado, borde ligeramente exvasado, carena media muy marcada y una arista por encima de la misma (forma Ia). Está incompleta. Presenta una decoración, circunscrita entre la carena y la arista, a base de acanaladuras verticales de punta roma, delimitadas por bandas de espiguilla y de trazos oblicuos incisos.

Medidas: $\phi B = 144$, $h = 120$.

E (E). Posibles agarraderas de hierro, de sección rectangular, probablemente relacionadas con arreos de caballo. La pieza E1 con hueso adherido y E2 similar a la anterior pero fragmentada.

Medidas: E1: $L = 52$, $A = 10$, $G = 4$; E2: $L = 50$, $A = 8$, $G = 5$.

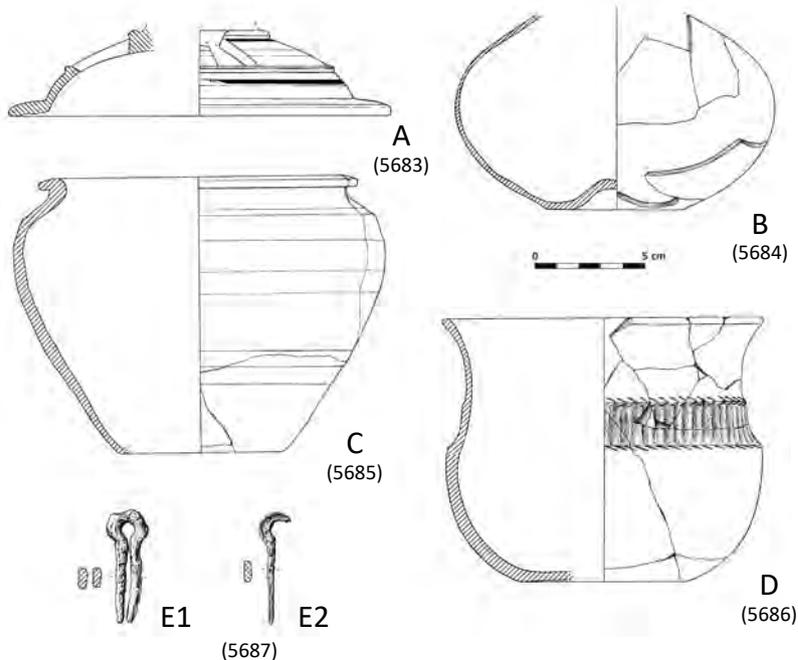


Fig. 60. Ajuar de la tumba 78.

TUMBA 79

Localización. PD/LR/2002/VI-AH/T.79.

$x = 170/230$, $y = -160/240$, $z = -77/-87$.

Conservación. La tumba se halló profundamente alterada, únicamente un vaso de pie anular se recuperó en su posición original, mientras que el resto de las piezas aparecieron desplazadas, muy fragmentadas e incompletas.

Estructura. El *loculus*, de planta ovalada, medía algo más de medio metro de anchura en el eje E-O y unos setenta centímetros en el N-S, e interesó en 10 cm a la terraza estéril. Tal vez, este conjunto se pueda asociar a una estela de grandes dimensiones situada muy próxima al hoyo, en dirección este.



Fig. 61. Tumba 79 *in situ*.

Composición. El ajuar recuperado es exclusivamente cerámico, se compone de tres objetos, dos vasos urdidos –el vaso de pie anular (B) (forma VII2) y el cuenco (A) (forma IV4)–, y una olla tosca torneada (C) (forma I).

Organización y jerarquía. El alto grado de alteración y la fragmentación de los objetos no ha permitido realizar una lectura adecuada de la sintaxis de este conjunto.

Restos humanos. Los restos óseos cremados (3 g), localizados en el relleno de la tumba, ofrecen un diagnóstico indeterminado.

Ofrendas animales. Los restos de fauna (44 g), recuperados en el relleno del hoyo, fueron identificados como suido y ovi-cáprido jóvenes.

Inventario.

A (B). Cuenco HAM, de perfil hemisférico, borde reentrante y fondo plano (forma IV4); superficie alisada y coloración negruzca. Está incompleto. Cuenta con decoración en la zona media del cuerpo que consiste en una línea doble de incisiones, dispuesta horizontalmente, que conforma de forma irregular una espina de pescado.

Medidas: $\varnothing B= 86$, $\varnothing Mx= 100$, $h= 72$, $\varnothing b= 47$.



Fig. 62. Conjunto de la tumba 79.

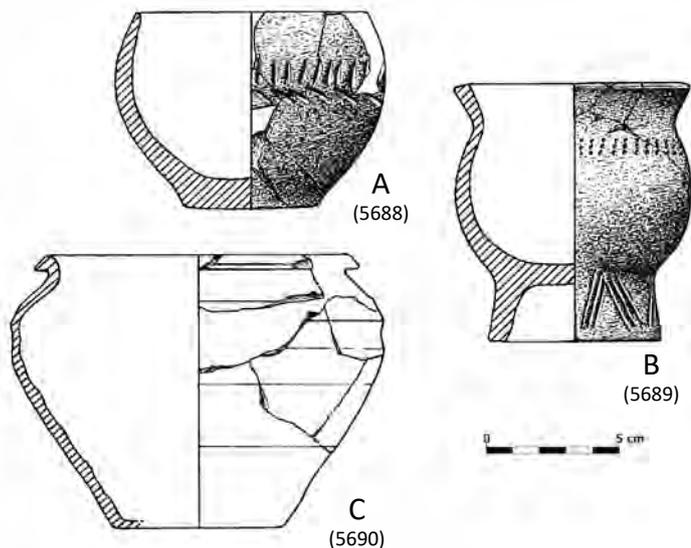


Fig. 63. Ajuar de la tumba 79.

B (A). Vaso HAM, de perfil en ese, borde vuelto y grueso, y un pie anular alto (forma VII2). Su superficie es alisada, casi bruñida, de color ocre. Ofrece decoración en dos áreas diferenciadas: bajo el borde se aprecia una serie de impresiones a peine de tres púas, alineadas verticalmente, que recorren horizontalmente la parte superior del cuerpo. El pie presenta una amplia banda perimetral de incisiones a peine de tres púas que dibujan grandes triángulos que configuran un zigzag. Medidas: $\varnothing B = 90$, $h = 97$, $\varnothing b = 65$, $vol. = 240$.

C. Olla VTT, bitroncocónica, de carena alta, borde vuelto y coloración negruzca (forma I). Está incompleta.

TUMBA 80

Localización. PD/LR/2002/VI-AI/T.80.
 $x = 250/350$, $y = 50/130$, $z = -75/-98$.

Conservación. Buena, todas las piezas se localizaron en su posición original, sin ningún indicio de haber sido desplazadas, a lo que cabe añadir que todos los vasos estaban completos a excepción del trípode (C) que, como la bandejita (E) y el cati-

no (A) fueron escasamente cocidos, sin olvidar que estos dos últimos, además, se recuperaron en el nivel más superficial de la sepultura por lo que se vieron afectados por la presión de la tierra de colmatación.

Estructura. El conjunto se encontraba en el interior de un hoyo ovalado de unos ochenta y cinco por sesenta y cinco centímetros, excavado en la terraza fluvial profundizando en la misma unos veinticinco centímetros, y dando lugar a un perfil abrupto en la zona oeste. En la parte central del *loculus* se dispusieron de forma enhiesta cinco lajas calizas, de diverso tamaño (de entre 12,5 y 35 cm de longitud), para dividir el depósito en dos zonas de desigual contenido.

Composición. El ajuar está constituido por diez objetos, nueve de ellos cerámicos y uno metálico; entre los primeros encontramos cinco recipientes elaborados a mano: un vaso de pie anular D (forma XI3), dos trípodes (B y C) (forma VI4), una fuente ovalada (E) (forma XV2) y un catino (A) (forma II1); y, cuatro a torno, tres en pasta fina anaranjada: dos botellas (G y H) (formas IX4 y X2), un cuenco (F) (forma IV2), y una olla tosca (I) (forma I). El elemento metálico es un remache de hierro (J) perteneciente a un objeto cuya función no se ha podido determinar.



Fig. 64. Tumba 80 *in situ*.

Organización y jerarquía. El conjunto se comenzó a depositar en la parte occidental. En primer lugar, se dispuso la urna cineraria (I), en cuyo interior se localizó el pequeño remache de hierro (J). En torno a ella se colocó el resto del ajuar: en dirección norte, conformando un triángulo, se depositaron, en contacto con la urna, dos vasos urdidos —el trípode (B), que contenía en el fondo una de sus patas fragmentada, y el de pie anular (D)—, y en el vértice, por debajo de los dos anteriores, la botella boca de seta (H); por encima de estos, se recuperó la bandeja oval (E). Al sur de la urna se depositó la botella boca ancha (G), sobre ella, cerrando su boca, el catino (A), y a continuación el vaso de fina anaranjada (F).

Las cinco lajas calizas serían dispuestas a continuación, ciñendo por el este el ajuar funerario; al exterior de la mayor de estas lajas, de forma tangente a ella, se ofrendó un vaso trípode (C), el gesto final del ritual de despedida antes de sellar definitivamente la sepultura.

Restos humanos. La olla tosca I contenía 217 g de restos óseos cremados que pertenecieron a un individuo de entre 13 y 40 años de edad, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. En el relleno de la tumba se recogieron restos óseos de fauna (5 g) de una especie no identificada.

Bibliografía. Sanz y Romero, 2005: 48-49.

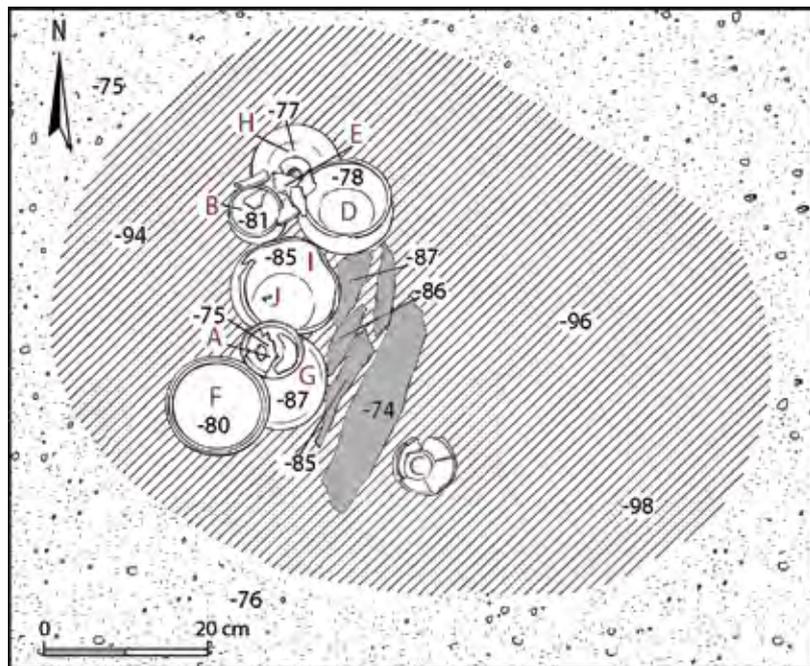


Fig. 65. Planimetría de la tumba 80.



Fig. 66. Conjunto de la tumba 80.

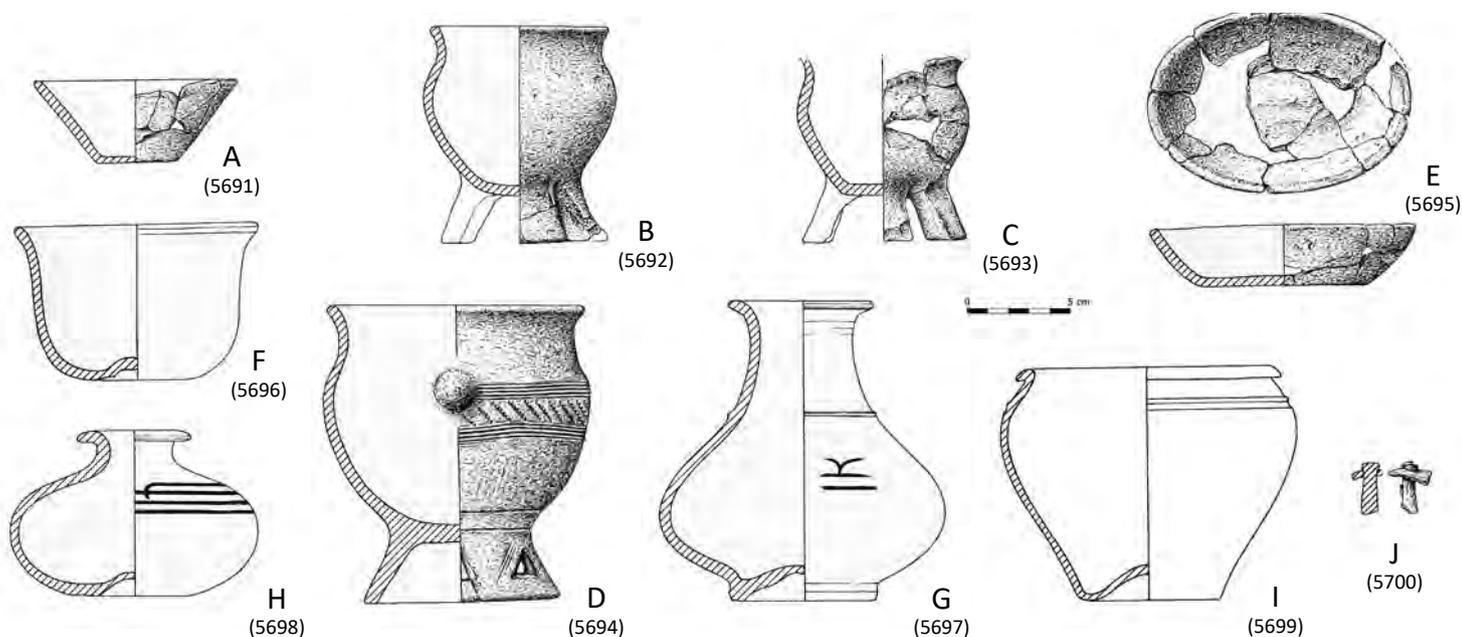


Fig. 67. Ajuar de la tumba 80.

Inventario.

A (G). Catino HAM, troncocónico, de fondo plano (forma II1). Presenta superficie alisada y se halló muy fragmentado e incompleto. Pieza escasamente cocida.
Medidas: h= 40, ϕb = 40.

B (D). Vaso trípode HAM, de cuerpo bitroncocónico y borde exvasado (forma VI4). Presenta una superficie ligeramente rugosa.
Medidas: ϕB = 85, ϕMx = 90, h= 110, h sin patas = 80, vol.= 275.

C (I). Vaso trípode HAM, de cuerpo bitroncocónico, borde exvasado (forma VI4) y superficie lisa. Está incompleto, probablemente por su escasa cocción.

D (B). Vaso HAM, de cuerpo bitroncocónico, borde exvasado y pie anular alto (forma XI3). Presenta una superficie alisada de color parduzco. Muestra ornamentación en dos áreas diferenciadas: en la zona media del vaso, la carena es recorrida por un friso de impresiones oblicuas de peine impreso de siete púas, enmarcado por banda

de peine inciso, en el que se distribuyen, con una decoración plástica, tres mamelones dispuestos de forma equidistante. Por su parte el pie es recorrido por un zigzag de peine inciso en cuyos espacios inferiores se abren calados triangulares.
Medidas: ϕB = 127, ϕMx = 136, h= 165, ϕb = 100, vol.= 765.

E (C). Fuente HAM, de forma ovalada, paredes tendidas y fondo plano (forma XV2); superficie alisada, color parduzco.
Medidas: L cons.= 125, h= 25, A= 90.

F (H). Cuenco VTFA, de suave perfil en ese, borde exvasado y fondo umbilicado (forma IV2).
Medidas: ϕB = 120, h= 75, ϕb = 45, vol.= 510.

G (F). Botella VTFA, de perfil abombado, cuello alto, boca ancha y borde exvasado (forma IX4). El cuello elevado está enmarcado en la base por una moldura. La decoración está muy desdibujada, con todo se perciben sobre la panza líneas horizontales pintadas y semicírculos.
Medidas: ϕB = 75, ϕMx = 135, h= 150, ϕb = 70, vol.= 800.

H (A). Botella VTFA, de perfil lenticular, cuello estrangulado y boca de seta (forma X2). Presenta decoración pintada a base de una banda helicoidal por encima de la carena.

Medidas: $\phi B= 55$, $\phi Mx= 115$, $h= 80$, $\phi b= 55$, $vol.= 400$.

I (E). Urna cineraria. Olla VTT, de perfil bitroncocónico, borde vuelto y fondo umbilicado (fondo I). Es de coloración negruzca.

Medidas: $\phi B= 130$, $\phi Mx= 148$, $h= 110$, $\phi b= 70$, $vol.= 1140$.



Fig. 68. Urna cineraria I de la tumba 80 con los huesos humanos.

J. Fragmento de remache de hierro, de sección circular, que está inserto en una plaquita.

Medidas: L cons.= 25, $\phi= 6$.

TUMBA 81

Localización. PD/LR/2002/VI-AH/T.81.

$x= 100/240$, $y= -20/95$, $z= -78/-105$.

Conservación. Tumba profundamente alterada, con todas las piezas que conforman el ajuar muy fragmentadas e incompletas.

Estructura. El conjunto se halló en el interior de un *loculus* de tendencia circular de aproximadamente un metro y me-

tro de diámetro donde se encontraron, dispersas y en estado fragmentario, parte de los distintos elementos que conforman el ajuar.

Composición. El ajuar se compone de once objetos, nueve de ellos cerámicos y dos metálicos. Respecto a los primeros, siete vasos fueron elaborados a mano (A, B, C, D, E, F y G) (formas: IV3, V, V4, VI1, VI2, VII1 y XI4), y dos ollas torneadas toscas (H e I) (forma I). Los elementos en hierro son una agarradera de arreo de caballo (J) y un posible lóbulo de contera de puñal Monte Bernorio (K).

Organización y jerarquía. El profundo deterioro del ajuar, así como la dispersión tanto de las piezas que lo conforman como de los restos óseos humanos y faunísticos, no ha permitido realizar una correcta lectura de cómo se produjo originalmente el depósito.

Restos humanos. Los 75 g localizados en el relleno de la tumba, pertenecieron a un individuo adulto, juvenil/adulto (13-60 años), de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. En el relleno de la tumba se recogieron restos óseos (23 g), identificándose un bóvido joven.

Inventario.

A (D). Cuenco HAM, de perfil hemisférico (forma IV3), superficie alisada y color negro. Únicamente conserva parte del borde y de la pared donde se aprecia un friso de retícula oblicua incisa, enmarcado por bandas horizontales de peine inciso de cuatro púas.

Medidas: $\phi B= 200$.

B (K). Vaso HAM, de borde reentrante y pasta negruzca (forma V). Está incompleto, conserva fragmentos del borde y la pared, que están decorados con técnica incisa a peine de cuatro púas, e impresa con punzón de punta roma, distribuida en sendos frisos de peine impreso y trazos oblicuos, separados por bandas horizontales de peine inciso.

Medidas: $\phi B= 168$, $\phi Mx= 210$.

C (F). Vaso HAM, de borde reentrante y tendencia globular (forma V4); superficie alisada y color grisáceo. Está incompleto y fragmentado.

Medidas: $\phi B= 51$, $\phi Mx= 85$.

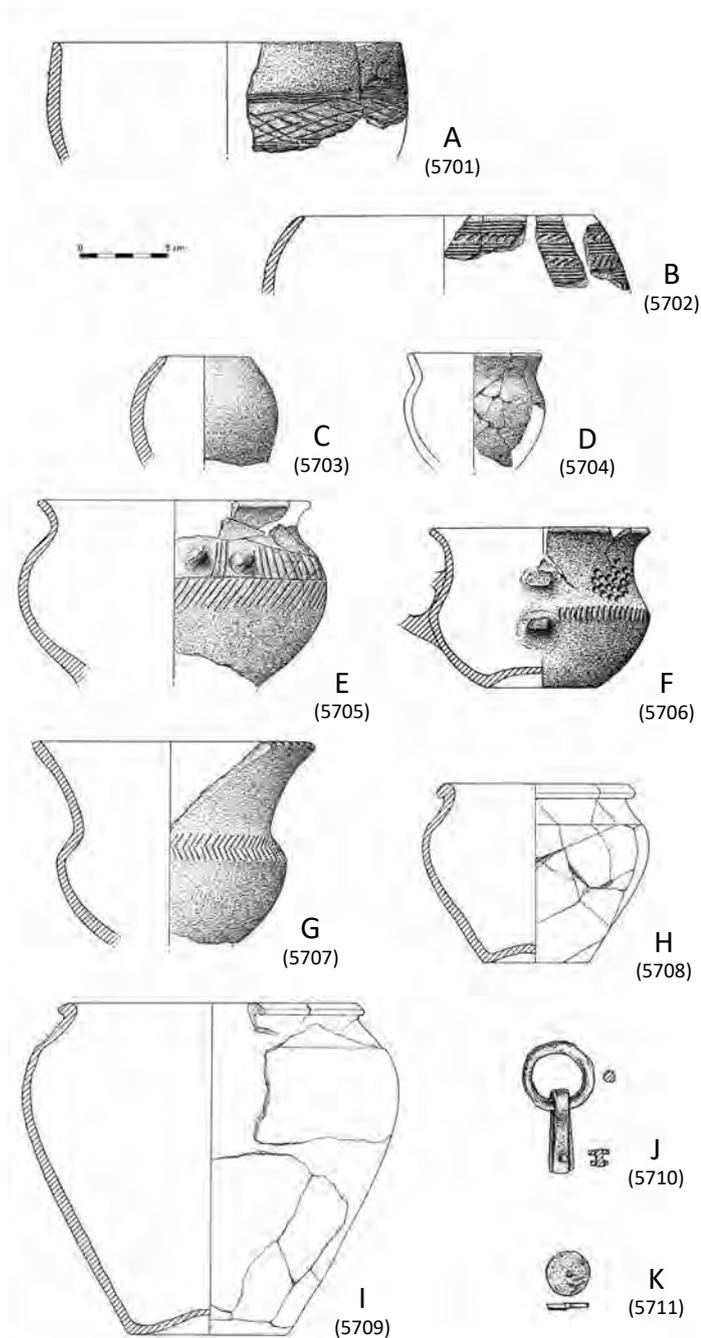


Fig. 69. Ajuar de la tumba 81.

D (E). Ollita HAM, bitroncocónica, de borde exvasado (forma VI1). Su superficie es tosca y la pasta negruzca; se encuentra incompleta y fragmentada.
Medidas: $\phi B = 76$, $\phi Mx = 79$.

E (C). Vaso HAM, de perfil globular y borde saliente (forma VI2), realizado en pasta negra y superficie bruñida. Está incompleto. Ofrece una decoración incisa de espiga en la panza y dos tetones aplicados.
Medidas: $\phi B = 155$, $\phi Mx = 174$, h cons. = 113.

F (A). Vaso HAM, de perfil en ese, carena media marcada, borde exvasado, fondo cóncavo, y asa vertical perdida sobre la carena (forma VII1). Presenta superficie bruñida y pasta negruzca. Está incompleto. Muestra decoración impresa en la mitad superior consistente en tres grupos pseudocirculares, distribuidos equidistantemente, de cazoletas hechas con útil de punta roma; asimismo, la carena es recorrida por una alineación de impresiones paralelas verticales.
Medidas: $\phi B = 127$, h = 91, $\phi b = 57$.



Fig. 70. Vaso F de la tumba 81.

G (B). Vaso HAM, de perfil acampanado y carena dispuesta en la mitad inferior bien marcada (forma XI4). Su superficie está bruñida y es de pasta negruzca. Está

incompleto. Presenta decoración en el labio y alrededor de la carena, de impresiones e incisiones, consistente en una banda impresa de peine de seis púas a modo de espiquilla, por encima de la carena, y bajo ella otra banda horizontal de peine inciso. Finalmente, el labio presenta puntos impresos.

Medidas: $\phi B= 159$.

H (G). Olla VTT, de perfil bitroncocónico, carena alta, borde vuelto, labio pegado a la pared y fondo ligeramente umbilicado (forma I), en tonos negros y rojizos. Está incompleta y fragmentada.

Medidas: $\phi Mx= 129$, $h= 103$, $\phi b= 61$ aprox.

I (H). Olla VTT, similar a la pieza H, aunque de mayor tamaño. Su pasta es negra, y está incompleta y fragmentada.

Medidas: $\phi b= 96$.

J (I). Agarradera de cabezada, en hierro, de arreos de caballo, con dos remaches y anilla pendiente de ella.

Medidas: anilla: $\phi= 40$, $G= 7$; agarradera: $L= 52$, $AMx= 15$.

K (J). Lóbulo, en hierro, correspondiente quizá a la contera o al pomo de discos de un puñal de tipo Monte Bernorio. Conserva un remache central.

Medidas: $\phi= 25$, $G= 4$.

TUMBA 82

Localización. PD/LR/2003/VII-AH/T.82.

$x= 0/190$, $y= 0/190$, $z= -60/-140$.

Conservación. Precaria, los elementos que forman el ajuar se hallaron muy fragmentados y mezclados con el relleno, a excepción de un pequeño catino apoyado en el fondo de la fosa, que aparentemente guardaba su posición original.

Estructura. El *loculus*, de tendencia ovalada, con dirección noreste-sureste, y dos metros y medio de anchura, apareció cubierto en su superficie por tres grandes piedras calizas; sin embargo, es muy probable que hubieran sido desplazadas de su lugar original por el laboreo agrícola, sin que realmente desempeñaran la función de señalización o cubrición de este conjunto tumbal.



Fig. 71. Conjunto de la tumba 82.

Composición. El ajuar funerario está compuesto por diecisiete piezas de distinta naturaleza; once son recipientes cerámicos, seis a mano —un catino (A) (forma II1), un vaso de pie anular (C) (forma XI3), un cuenco (B) (forma IV3), una botella (D) (forma XII3), y dos recipientes indeterminados (E y F), y cinco están hechos a torno —dos cuencos de fina anaranjada (G y H) (forma IV2), y dos ollas (I y J) (forma I), más una copa, de pasta tosca (K) (forma III)—. Seis elementos metálicos completan el conjunto, uno de bronce y hierro, una placa de cinturón (L), y el resto en hierro: un cuchillo afalcatado con mango de hueso (M), un posible martillo-cinzel (N), una espátula biapuntada (O), el disco de una contera de puñal Monte Bernorio (P) y una lámina indeterminada (Q).

Organización y jerarquía. Los materiales de esta tumba se encontraron muy fragmentados y dispersos por las distintas áreas del hoyo. Así en la zona norte, en las cotas más superficiales, aparecieron los cuencos (G y H), el último de ellos incompleto. Por otro lado, en la parte sur se disponían la olla tosca (I) y a una cota inferior el catino (A). Finalmente, el resto de las piezas se recogieron en el relleno del hoyo muy fragmentadas y dispersas.

Restos humanos. Se recuperaron un total de 189 g de restos óseos cremados, correspondientes a un individuo juvenil/adulto de entre 13 y 60 años, de sexo indeterminado. En su mayoría los huesos fueron localizados en el relleno del hoyo, a lo que se sumó una pequeña parte concentrada en torno a la olla tosca I, que debió de hacer las veces de urna cineraria.

Ofrendas animales. En el relleno de la tumba se recuperaron restos óseos (74 g), entre los que se han podido identificar lepórido adulto, bóvido adulto y ovicáprido joven.

Inventario.

A (D). Catino HAM, troncocónico, de base plana (forma II1), superficie alisada y color marrón. Pieza poco cocida e incompleta. Medidas: $\varnothing B= 110$, $h= 55$, $\varnothing b= 50$.

B (G). Cuenco HAM, de perfil hemisférico (forma IV3) y superficie alisada casi bruñida. Está incompleto. Presenta decoración incisa, impresa y plástica, organizada en un friso de líneas oblicuas impresas a peine, enmarcado por bandas horizontales de incisiones a peine. Bajo el asa perdida se observa decoración radial de líneas oblicuas impresas a peine. Medidas: $\varnothing B= 89$, $h \text{ cons.}= 55$.

C (E). Vaso HAM, bitroncocónico, de cuello cilíndrico y borde exvasado, carena media y con pie anular elevado (forma XI3). Presenta superficie alisada de color marrón. La decoración se distribuye por cuello, cuerpo y pie, en técnica incisa, impresa y plástica; en el cuello la incisión a peine de cuatro púas configura un friso que consiste en rombos entrelazados enmarcados por líneas horizontales. Bajo este, la carena presenta una serie continua de puntos impresos a peine que conforman una espiquilla, y sobre este motivo se disponen pequeños mamelones equidistantes. Finalmente, el pie es recorrido por incisiones a peinen que conforman un ancho zigzag. Medidas: $\varnothing B= 204$, $\varnothing Mx= 215$, $h= 223$, $h \text{ sin pie}= 163$, $\varnothing b= 120$.

D (H). Botella HAM, de perfil abombado y esbelto cuello (forma XII3), color negro y superficie bruñida. Está incompleta. Presenta decoración en la base del cuello y en el cuerpo, incisa y plástica, consistente en siete líneas de ancho acanalado que se distribuyen de forma horizontal en la base del cuello, y oblicuamente en la panza, donde se alternan con tetones.

E (I). Recipiente HAM, de superficie bruñida y color negro. Únicamente se conserva un fragmento que presenta decoración incisa e impresa a peine de tres púas que conforma varios frisos de líneas impresas verticales alternas con bandas incisas horizontales.

F (J). Recipiente HAM, de superficie bruñida y color negro. Únicamente se conserva un fragmento que corresponde a la zona

superior de la carena, el cual presenta decoración incisa consistente en dos alineaciones horizontales de incisiones oblicuas.

G (A). Cuenco VTFA, de perfil hemisférico, labio vuelto y base umbilicada (forma IV2), con dos baquetones dispuestos en la mitad superior, entre los que se dispone un asa horizontal. Cuenta con decoración pintada, bajo el borde se extiende una línea ondulada horizontal de la que cuelgan triángulos concéntricos invertidos, con líneas curvas a cada lado, prolongados mediante trazos verticales hacia la base. Medidas: $\varnothing B= 190$, $\varnothing Mx \text{ con asa}= 197$, $h= 124$, $\varnothing b= 60$, $\text{vol.}= 2300$.

H (B). Cuenco VTFA, de perfil hemisférico, borde recto y labio exvasado (forma IV2). Está incompleto. Cuenta con decoración pintada, que arranca del borde, consistente en sucesión de series de ovas colgadas con motivos triangulares invertidos y proyectados hacia la base, rellenos de trazos concéntricos, dotados en ambos lados de líneas curvas rematadas en tres o cuatro trazos transversales. Medidas: $\varnothing B= 170$, $h \text{ cons.}= 115$.

I (C). Olla VTT, de perfil bitroncocónico, carena alta, borde vuelto, base umbilicada y color negro (forma I). Medidas: $\varnothing B= 180$, $\varnothing Mx= 208$, $h= 175$, $\varnothing b= 100$, $\text{vol.}= 3410$.

J (F). Olla VTT, similar a la anterior (forma I). Medidas: $\varnothing B= 120$, $h= 110$, $\varnothing b= 70$.

K (K). Copa VTT, de color marrón. Únicamente conserva la peana de borde vuelto (forma III). Medidas: $\varnothing b= 118$.

L (L). Fragmento de un probable cinturón constituido por dos placas remachadas entre sí, la de base de hierro y la superior de bronce; esta presenta en uno de sus extremos cuatro bra-



Fig. 72. Probable placa de cinturón L de la tumba 82.

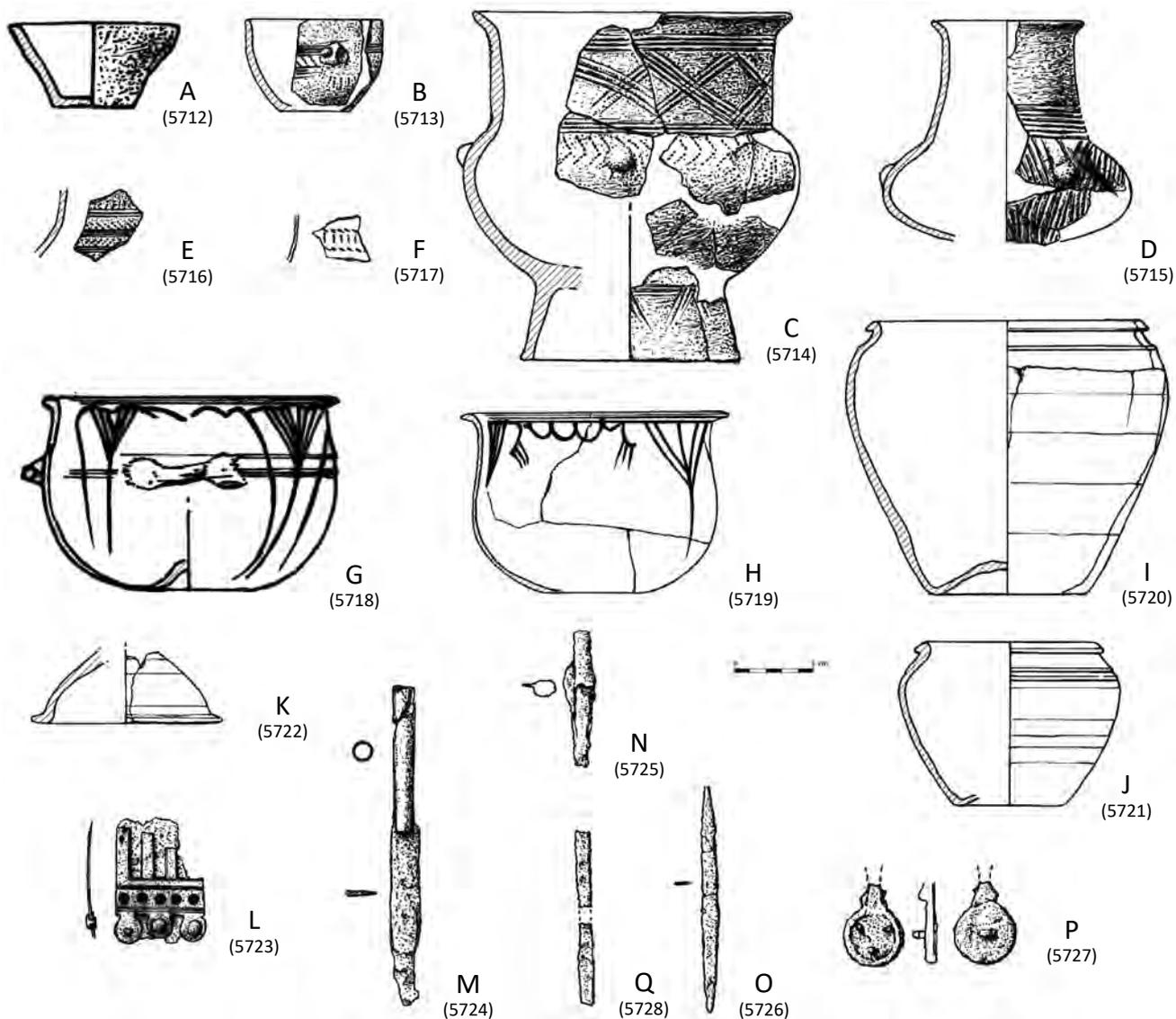


Fig. 73. Ajuar de la tumba 82.

zos rectangulares, de los que ha perdido uno de los del extremo, que determinan tres espacios calados rectangulares, que dejan ver sendas láminas repujadas de bronce, apenas conservadas. En el extremo opuesto presenta tres apéndices lobulares sobre los que se disponen remaches de hierro con

cabeza bronceína plana, que conectan a sendas plaquitas de bronce bajo la lámina de hierro. El anverso de la pieza muestra decoración incisa a base de trazos rectos paralelos y círculos concéntricos.

Medidas: LMx cons.= 80, AMx= 58, G placa calada= 1,6, G total= 4,4.

M (M). Cuchillo de hierro ligeramente afalcatado, con hoja de un filo, fracturado en varias partes careciendo de la punta. Conserva el mango óseo cilíndrico, sin restos aparentes de decoración, perforado en su parte distal por dos remaches que corresponden con el punto de unión de la lengüeta de la hoja. Medidas: hoja: L= 116, A= 18, G=3; mango: L= 93, \varnothing Mx= 58.

N (N). Probable cincel de hierro.
Medidas: L= 85, GMx= 13.

O (O). Espátula biapuntada en hierro, de sección rectangular plana.
Medidas: L= 144, AMx= 13, G= 4.

P (Q). Posible fragmento de contera discoidal de una vaina de puñal de tipo Monte Bernorio.
Medidas: \varnothing = 40.

Q (P). Lámina fragmentada de hierro, de función indeterminada.
Medidas: LMx cons.= 68, AMx= 9, G= 1,5.

TUMBA 83

Localización. PD/LR/2003/VI-AC/T.83.
x= 250/325, y= -20/50, z= -69/-81.

Conservación. Conjunto alterado, perceptible en el destrozo de la mitad superior de los vasos depositados en el área central y en la total fragmentación de un recipiente situado en la zona este.

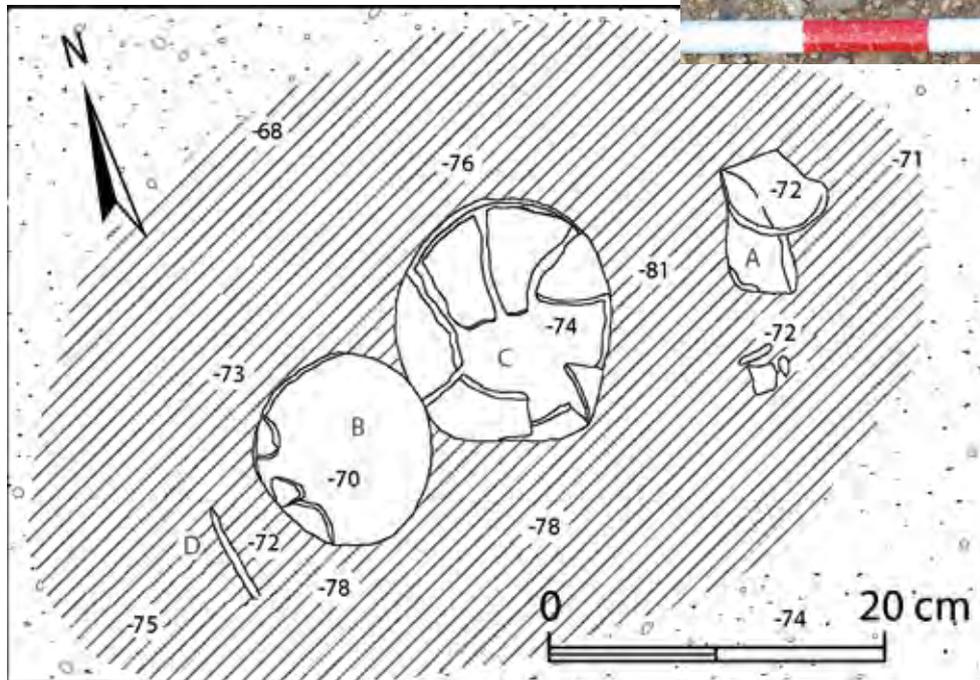


Fig. 75. Tumba 83 *in situ*.

Fig. 74. Planimetría de la tumba 83.



Fig. 76. Conjunto de la tumba 83.

Estructura. El depósito ocupó un *loculus* de planta ovalada, de unos ochenta por setenta centímetros, que apenas horadaba diez centímetros la terraza estéril.

Composición. El ajuar conservado se compone de cinco objetos: dos vasos a mano (A y B), una botella a torno (C) (forma IX2), un punzón de hierro (D) y una esfera de bituminoso (E).

Organización y jerarquía. Los tres vasos cerámicos se dispusieron en la parte central del hoyo con dirección este-oeste. Pegado al perfil occidental del hoyo se recuperó el punzón de hierro (D), mientras que la esfera de aspecto carbonoso (E) fue recogida en el relleno.

Restos humanos. Los 6 g de restos óseos cremados, recuperados en el relleno del hoyo, pertenecieron a un individuo de sexo y edad indeterminados.

Ofrendas animales. No documentadas.

Inventario.

A (A). Cuenco HAM, de perfil globular, borde reentrante y fondo plano, superficie alisada y pasta marrón. Presenta decoración incisa en la zona central consistente en un friso horizontal formado por un zigzag entre líneas horizontales, cuyos espacios triangulares superiores están rellenos de líneas paralelas horizontales. Medidas: $\phi Mx= 146$, $\phi b= 50$.

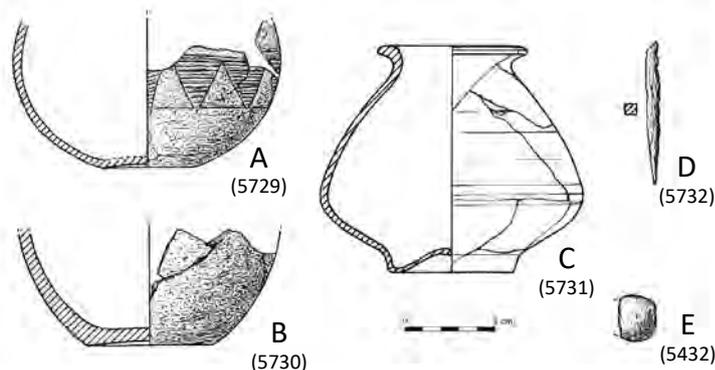


Fig. 77. Ajuar de la tumba 83.

B (C). Recipiente HAM, de superficie alisada y color negro. Tan solo conserva parte del fondo plano y de las paredes. Medidas: $\phi b= 70$.

C (B). Botella VTFA, perfil bitroncocónico, carena baja, borde vuelto y plano, y fondo umbilicado con pie ligeramente elevado (forma IX2). Cuenta con decoración pintada, apenas perceptible, bajo el borde consistente en una línea perimetral. Medidas: $\phi B= 80$, $\phi Mx= 150$, $h= 130$, $\phi b= 70$.

D (D). Punzón de hierro, de sección cuadrangular y extremo apuntado. Conserva restos de madera en uno de sus extremos, donde iría engarzado al mango. Medidas: $L= 75$, $G= 5$.

E (E). Objeto esférico de materia bituminosa, de peso liviano y aspecto carbonoso. Medidas: $\phi= 25$.

TUMBA 84

Localización. PD/LR/2003/VII-AG/T.84.
 $x= 140/250$, $y= 60/160$, $z= -111/-147$.

Conservación. Este conjunto se localizó parcialmente alterado en su zona central debido probablemente al desplazamiento de una laja de tamaño medio. Sin embargo, sus extremos oriental y



occidental mostraban buen estado de conservación manteniendo, incluso, las lajas calizas que protegían la sepultura.

Estructura. La tumba se localizó en un hoyo de tendencia circular, con unas dimensiones en torno al metro de diámetro; interesaba a la terraza fluvial un máximo de 50 cm en la parte meridional del hoyo, dando lugar a paredes abruptas en su lado suroeste que disminuían su verticalidad en el perfil septentrional, donde además la profundidad del hoyo era menor.

Se halló una laja de piedra caliza de tamaño medio, en posición vertical, situada en el centro de la tumba, causan-

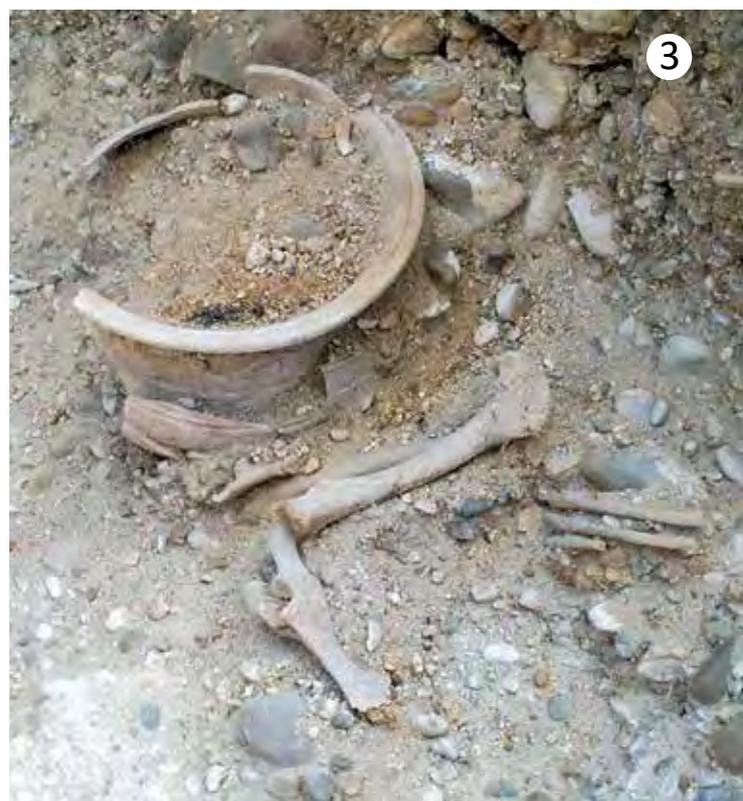


Fig. 78. Tumba 84 *in situ*. Diferentes momentos de la excavación.

te, como se ha apuntado anteriormente, de la destrucción parcial de la misma. Finalmente, en los extremos oriental y occidental se hallaron varias lajas de cubrición de pequeño tamaño, colocadas horizontalmente, que parecían guardar su posición originaria.

Composición. El ajuar funerario está conformado por doce objetos; los recipientes cerámicos son: dos catinos hechos a mano (A y B) (forma II1), nueve vasijas torneadas, de ellas cuatro son finas anaranjadas —un crateriforme (F) (forma VII8), y tres vasos (D, E y C) (formas: IV3 y, el último, III3)— y una olla tosca (G) (forma I); como producciones singulares dos cajitas zoomorfas (H e I). Los objetos metálico y óseo son una hoja de cuchillo (J) y las cachas de una navaja (K), y por último, como elemento de adorno, comparece una cuenta de vidrio (L).

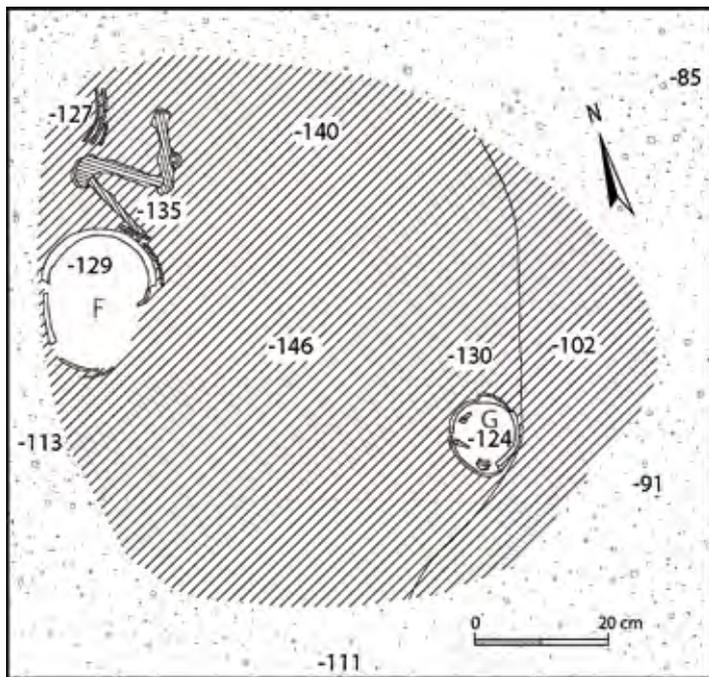


Fig. 79. Planimetría de la tumba 84.

Organización y jerarquía. La destrucción de la parte central del ajuar impidió conocer con certeza la organización del conjunto funerario dentro del *loculus*. Con todo, se pudo apreciar que en la parte occidental se dispusieron elementos relacionados con el banquete como son el crateriforme (F), —en cuyo interior se hallaron los catinos (A y B)—, y notables ofrendas viáticas como un cuarto trasero de un cordero lechal en conexión anatómica. Además, otros elementos relacionados con la comensalidad se hallaron dispersos en el *loculus*, tal es el caso de las dos cajitas zoomorfas (H e I) y el cuchillo (J). Junto al perfil este, protegida por unas pequeñas lajas, se encontraba la olla tosca (G). En cuanto al resto de materiales, fragmentados y dispersos dentro del hoyo, se pudieron identificar tres vasos torneados en fina anaranjada (C, D y E), las cachas de una navaja de afeitar (K) y una cuenta de collar de vidrio azul (L).

Restos humanos. Se recogieron 14 g de restos cremados entre el relleno del hoyo, pertenecientes a un individuo de entre 13 años y senil, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. Los 171 g de restos óseos recuperados corresponden a varias especies:

- Grupo 1. Localizados bajo la olla G y en su entorno, 74 g de suido joven, lagomorfo adulto y bóvido adulto.
- Grupo 2. En el relleno, 35 g de suido joven.
- Grupo 3. Junto a la cratera F, un cuarto trasero de ovi-cáprido joven en conexión anatómica.

Bibliografía. Romero, Sanz y Górriz, 2009: 245; Sanz, Romero y Górriz, 2010: 602, fig. 2; Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 23, figs. 14 y 24; 130-131.

Inventario.

A (C). Cuenco HAM, troncocónico, de pasta anaranjada tamizada y superficie lisa (forma II1).

Medidas: $\phi B= 70$, $h= 40$, $\phi b= 30$, $vol.= 53$.

Contenido: según la analítica de residuos se trata de vino o vinagre.

B (D). Cuenco HAM, similar a la pieza A (forma II1), pero solo conserva parte del borde y de las paredes.

Medidas: ϕB recons.= 70.

C (G). Cuenco VTFA, de perfil hemisférico, borde recto y labio vuelto (forma III3). Está incompleto. Presenta decoración pintada en su mitad superior, consistente en doble moldura en la carena sobre las que se dispone una asita horizontal; entre esta moldura y el borde, se desarrolla un friso metopado en el que se alternan motivos florales, compuestos de botón circular y cuatro pétalos recorridos en su zona media por alineaciones de puntos, con dos líneas verticales de trazo sinuoso entre las que media un punto central y que están enmarcadas por líneas rectas.

Medidas: $\phi B= 250$, $h= 125$, $\phi b= 60$.

D (E). Vaso VTFA, de perfil ligeramente en ese y carena baja (forma IV3). Pieza incompleta en la que se observa decoración en la mitad superior del recipiente a base de baquetón en la zona media sobre el que se dibuja con pintura negra una línea horizontal ondulada, y por encima, el amplio cuello está ocupado por un gran zigzag que cuelga de una línea horizontal situada bajo el borde.

Medidas: $\phi B= 140$, $h= 120$, $\phi b= 60$.



Fig. 80. Elementos del banquete de la tumba 84.

E (F). Vaso VTFA, de suave perfil en ese, con borde exvasado (forma IV3). Está incompleto, pero se aprecia decoración en la mitad superior del perfil consistente en dos molduras sobre la carena que enmarcan una serie de trazos horizontales y oblicuos en pintura negra. Entre el primer baquetón y el borde un amplio zigzag encuadrado por dos líneas horizontales. Por su parte, el labio presenta series de pequeños trazos verticales. Medidas: $\varnothing B= 140$, $h= 120$.

F (A). Crateriforme VTFA, de perfil abombado, borde recto ligeramente exvasado y labio acanalado; el fuste, apenas insinuado, da paso a una peana de borde vuelto (forma VII8). La decoración se dispone en la mitad superior del cáliz a base de molduras y pintura que en el labio configura cuatro series de trazos rectos paralelos; entre el borde y el primer baque-

tón, dispuesto en la base del cuello, se desarrollan metopas (limitadas por dos bandas pareadas de líneas horizontales rellenas de líneas sinuosas) que alternan motivos aspados con otros más amplios de tres líneas paralelas que conforman rombos entrelazados de cuyos vértices, superiores e inferiores, arrancan líneas sinuosas que rematan en tridentes. Asimismo, entre el primer y segundo baquetón se dispone una línea sinuosa continua. Finalmente, en la panza, bajo la carena, se plasmó un motivo aislado, quizá a modo de firma, consistente en un trazo sinuoso de disposición ligeramente oblicua acompañado de un par de puntos en el extremo superior; se observan otros dos puntos de menor tamaño que, probablemente, quepa interpretar como salpicaduras por cuanto la mitad de uno de ellos ha sido cubierto por el propio trazo.



Fig. 81. Detalle del trazo plasmado, quizá a modo de firma, en el crateriforme F de la tumba 84.

Medidas: $\varnothing B = 216$, $\varnothing Mx = 220$, $h = 240$, $h \text{ sin pie} = 190$, $\varnothing b = 120$, $\text{vol.} = 4600$.

Contenido: según la analítica de residuos se trata de vino o vinagre.

G (B). Olla VTT, bitroncocónica, de carena alta, borde vuelto y fondo umbilicado (forma I); tonos negros y marrones.

Medidas: $\varnothing B = 100$, $\varnothing Mx = 140$, $h = 110$, $\varnothing b = 70$, $\text{vol.} = 765$.

H (H). Cajita zoomorfa, de pasta anaranjada, forma rectangular, borde plano, asa acintada trapezoidal y patas anchas. Presenta decoración en toda su superficie a base de incisiones, impresiones y excisiones. Los motivos centrales de los laterales largos son aspas que conforman cuatro

triángulos, el superior e inferior excisos y los laterales rellenos de incisiones paralelas; en el lado corto posterior, el motivo es cuadrado y está formado por dos triángulos excisos simétricos. Asimismo, estos motivos están delimitados por bandas incisas rellenas, las de la parte superior e inferior, por impresiones cuadrangulares y las de los laterales por impresiones a punta de navaja seguidos de otras rellenas por impresiones cuadrangulares, ambas se prolongan hasta las patas. Finalmente, el asa también posee motivos aspados con dos triángulos excisos: en la nuca dispuestos longitudinalmente y en la zona frontal horizontalmente, a modo de ojos.

Medidas: $L = 105$, $L \text{ sin asa} = 86-83$, $AMx = 58$, $h = 60$, $h \text{ sin patas} = 50$, $h \text{ patas} = 7-13$, $h \text{ cavidad} = 32$, $G \text{ pared} = 6$, $\text{vol.} = 82$.

I (I). Cajita zoomorfa, en pasta anaranjada, de forma rectangular, borde plano, asa acintada trapezoidal y patas anchas. Está incompleta, carece de las patas delantera y trasera, y parte del flanco trasero. Presenta decoración en toda la superficie conservada, de tipo inciso, impreso y exciso. Los laterales muestran un campo, cuadrangular en su lateral corto y rectangular en los dos largos, formado por dos estrellas excisas el primero y cuatro los segundos. Todos ellos delimitados por bandas de impresiones a punta de navaja, una en la zona superior e inferior, y dos en los laterales que muestran direcciones opuestas y que se prolongan hasta las patas. Finalmente, el asa también contiene un motivo aspado en la nuca formado por cuatro triángulos excisos, y en el frontal superior, frente del animal, aparece un triángulo exciso con el vértice orientado hacia la boca.

Medidas: $L = 80$, $L \text{ sin asa} = 67$, $A = 47$, $h = 49$, $h \text{ sin patas} = 38$, $h \text{ patas} = 11$, $h \text{ cavidad} = 26$, $G \text{ pared} = 5$.

J (J). Hoja curva de cuchillo de hierro. Incompleta, carece de un fragmento de la zona central.

Medidas: $L = 75$, $A = 20$, $G = 5$.

K (L). Cachas de hueso, de sección aplanada y forma ovalada, de una navaja de afeitarse. Presenta decoración longitudinal a base de círculos concéntricos incisos.

Medias: $L \text{ cons.} = 45$, $A = 20$.

L (K). Cuenta de vidrio de forma toroidal y color azul cobalto.

Medidas: $\varnothing = 11$, $h = 8$, $\varnothing \text{ perf} = 4$.

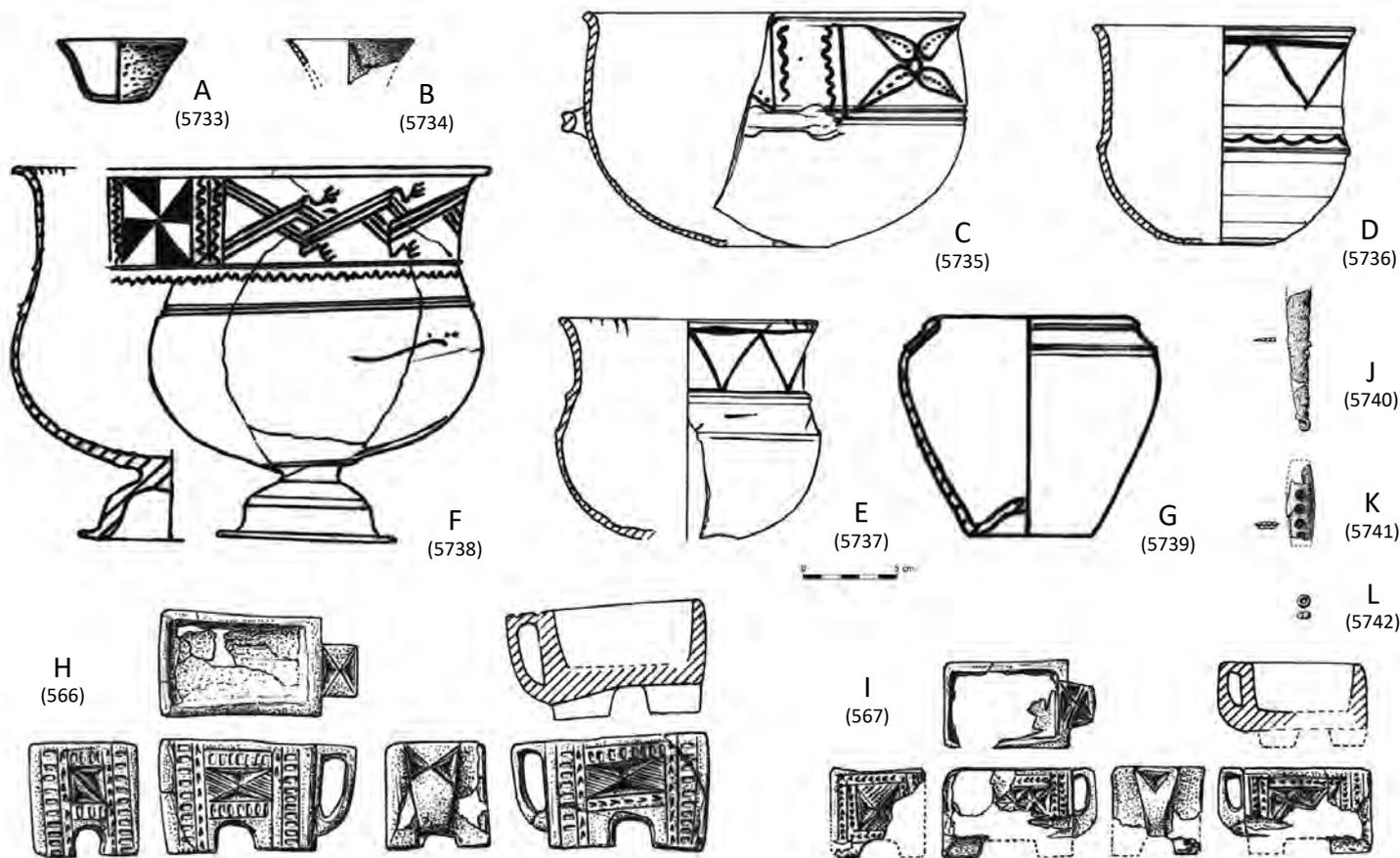


Fig. 82. Ajuar de la tumba 84.

TUMBA 85

Localización. PD/LR/2003/VI-AD/T.85.
 $x= 120/210, y= 30/70, z= -72/-86$.

Conservación. Conjunto profundamente alterado, en el que únicamente se pudo localizar un vaso que parecía hallarse en su posición original.

Estructura. El depósito se apoyaba directamente sobre la terraza estéril, por lo que no se ha podido documentar ningún tipo de estructura.

Composición. El ajuar cuenta con un vaso hecho a mano (A) (forma V5).

Organización y jerarquía. El alto grado de destrucción ha imposibilitado la lectura de la organización de su ajuar. Tan solo podemos señalar la aparición del vaso A sobre la terraza fluvial en torno al que se hallaron unos pocos huesos humanos.

Restos humanos. Escasos, 22 g sobre los que no ha sido posible estimar el sexo ni la edad del finado.

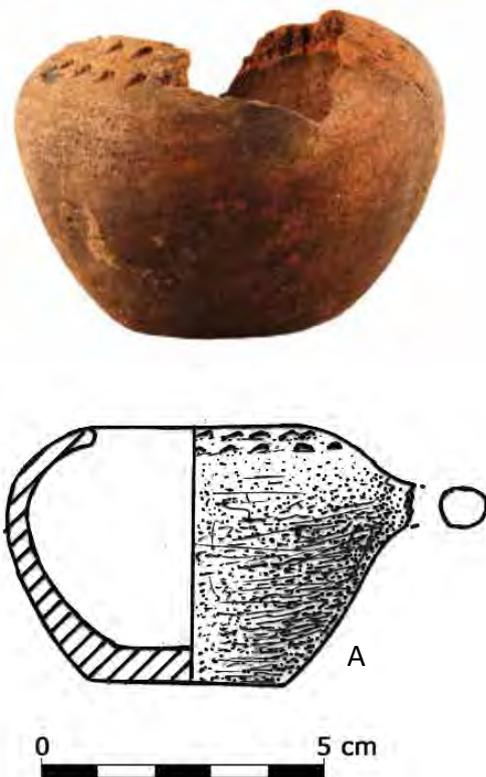


Fig. 83. Vaso A de la tumba 85.

Ofrendas animales. No documentadas.

Inventario.

A. Vasito HAM, de perfil globular, borde reentrante, fondo plano (forma V5), superficie alisada y color negro. Presenta el arranque de un pequeño asidero, característico de estas formas, sobre la carena. La decoración, localizada en el borde, está constituida por doble alineamiento horizontal de impresiones a punta de navaja con los vértices orientados hacia la boca.

Medidas: $\phi B = 35$, $\phi Mx = 70$, $h = 40$, $\phi b = 35$, $vol. = 68$.

TUMBA 86

Localización. PD/LR/2003/VI-AC/T.86.
 $x = 226/280$, $y = 44/112$, $z = -76/-101$.



Fig. 84. Tumba 86 *in situ*.

Conservación. La tumba, muy alterada, contaba con claros indicios de desplazamiento como vendría a demostrar la concentración de los escasos restos del ajuar en uno de los perfiles del hoyo.

Estructura. La estructura del depósito presentaba una planta de tendencia ovalada, de algo más de medio metro de longitud, que profundizaba en la terraza unos veinte centímetros en su parte norte, disminuyendo su profundidad a medida que nos aproximamos al perfil sur.

Composición. El ajuar está compuesto por ocho piezas fragmentarias que se han identificado con siete objetos: dos vasos hechos a mano —un cuenco (B) (forma IV2) y un catino (A) (forma II1)—, y cuatro metales —una posible cantonera de espada (C) y un colgante de pectoral (D), ambos en bronce, y una grapa acintada (E1), más un tirante (E2), correspondientes a una *caetra*, y un regatón (F), de hierro—. Finalmente, completa el ajuar una esfera bituminosa (G).

Organización y jerarquía. La destrucción de la tumba nos impidió conocer la disposición original del ajuar. No obstante, es posible señalar la ubicación que tuvieron los objetos en el *loculus*: junto al perfil sur se situaban los fragmentos del cuenco (B), bajo los cuales se disponían el pectoral de bronce (D) y la posible cantonera de espada (C); en el relleno fueron hallados:

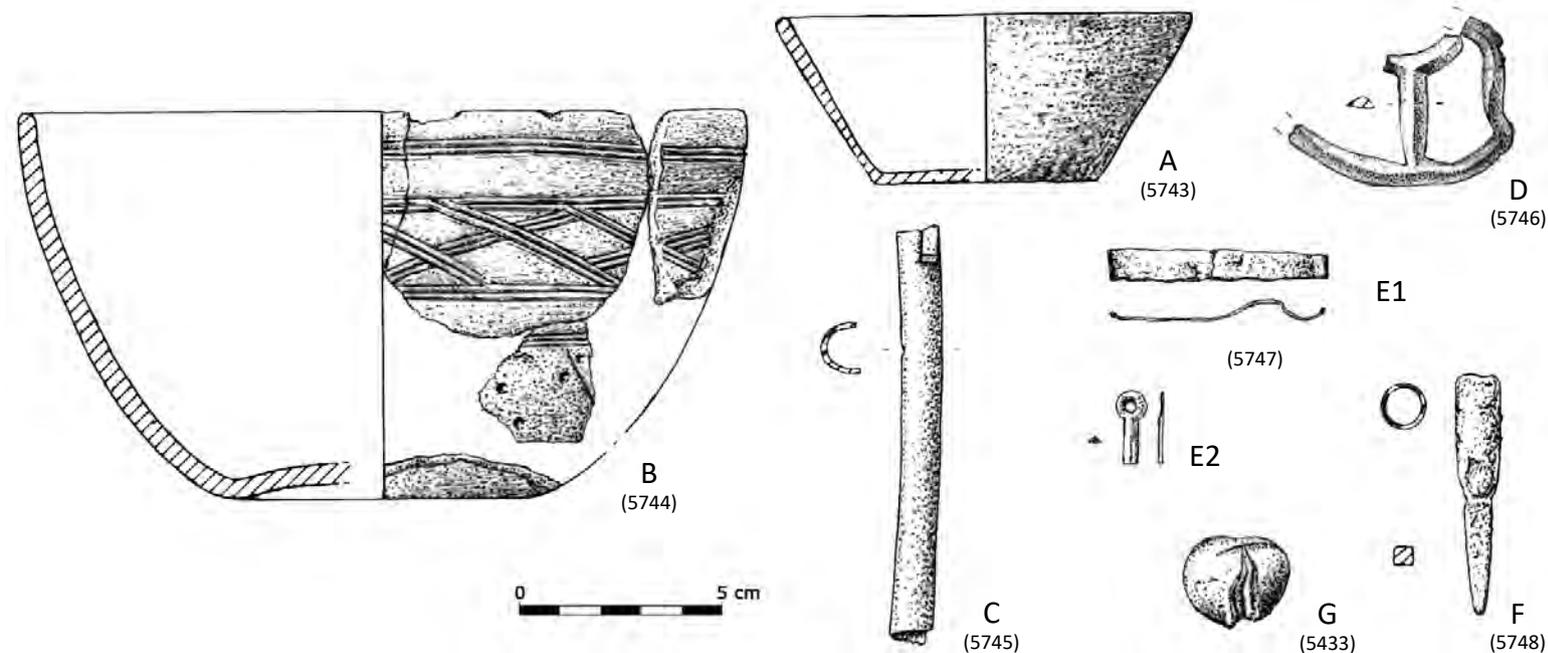


Fig. 85. Ajuar de la tumba 86.

la grapa (E1), el tirante de *caetra* (E2), el regatón (F) y el catino (A). En el área septentrional del hoyo se documentó una pequeña concentración de huesos cremados acompañados por la esfera de aspecto carbonoso (G).

Restos humanos. Los 126 g de restos óseos cremados aparecieron dispersos por el hoyo, si bien una pequeña parte estaban concentrados en la zona occidental de la estructura. Corresponden a un individuo juvenil-adulto, de 13 a 60 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. No documentadas.

Inventario.

A (B). Catino HAM, troncocónico, de fondo plano (forma II1); superficie lisa y coloración grisácea. Esta fragmentado e incompleto. Medidas: $\phi B= 102$, $h= 48$, $\phi b= 51$.

B (A). Cuenco HAM, de perfil hemisférico (forma IV2), superficie alisada y color negro. Está incompleto, sólo se conserva parte del borde y de pared. Presenta decoración en la mitad

superior, de incisiones a peine de tres púas que conforman un friso de cuatro bandas horizontales, entre las dos centrales discurre una retícula oblicua. En la mitad inferior, se aprecian impresiones de cazoletas.

Medidas: $\phi B= 180$, $h= 95$, $\phi b= 72$.

C (E). Posible cantonera de espada, en bronce. Conserva un remache de unión a un fragmento de plaquita. Presenta un orificio en la curvatura.

Medidas: $L= 100$, $h= 10$, $A= 14$, $G= 1$.

D (F). Colgante pectoral de bronce, fragmentado, compuesto por dos aros concéntricos unidos por radios, de sección triangular.

Medidas: radio= 35, $A= 6,75$, $G= 3$.

E (C y D). Posible grapa acintada (E1) de *caetra* en hierro, fracturada en uno de sus extremos. Tirante de *caetra* (E2) fragmentario, en hierro, con remate circular perforado.

Medidas: grapa: $L= 55$, $A= 6$, $G= 1,85$; tirante: $L= 20$, $A= 4$, $G= 2,35$.

F (F). Regatón de hierro, compuesto por empuñadura tubular y punta de sección cuadrada; ambas partes se encuentran separadas por un estrangulamiento.

Medidas: L= 60, G= 2, ϕ = 10.

G (G). Objeto esférico bituminoso, de peso liviano.

Medidas: ϕ = 20.



Fig. 86. Objeto esférico bituminoso G de la tumba 86.

TUMBA 87

Localización. PD/LR/2003/VI-AC-AD/T.87.

x= 250/380, y= 100/260, z= -74/-123.

Conservación. Mala, pues el conjunto funerario estaba profundamente alterado, los materiales se encontraban fragmentados e incompletos y fuera de su ubicación original.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba aproximadamente cincuenta centímetros en la terraza estéril, dibujaba una planta irregular de tendencia ovalada de 150 cm, en su eje N-S, por 110 cm en su eje E-O; en el centro se localizó una estela caliza de medio metro de anchura; las paredes presentaban un perfil suave y en uno de sus lados cortos, se documentó una laja caliza de tamaño medio.

Composición. Doce objetos, de los cuales ocho son cerámicos, tres metálicos y un bituminoso. Entre los primeros encontramos tres hechos a mano: un cuenco de perfil hemisférico (A) (forma IV4), un vaso de perfil globular (B) (forma V4) y otro de borde reentrante (C) (forma V), así como cuatro hechos a torno en pasta fina anaranjada: un crateriforme (D-E) (forma VII4), dos pies de copa (F y G), una posible botella (H) y, como producción singular comparece un fragmento de cajita zoo-

morfa (I). El grupo de los metales, todos ellos de hierro, está integrado por las siguientes piezas: fragmento de tahalí (J), una *caetra* de tipo Monte Bernorio (K) —de la que únicamen-



Fig. 87. Tumba 87 *in situ*. Diferentes momentos de la excavación.

te se han conservado varios trozos de la solapa del umbo (K1) y una grapa acintada (K2)—, y un fragmento de punta de lanza (L). Finalmente, los elementos bituminosos lo conforman dos esferas (M1 y M2).

Organización y jerarquía. El alto grado de alteración del conjunto funerario, localizado debajo de la estela caliza, impidió determinar la organización de los objetos dentro de la tumba, si bien podemos destacar el agrupamiento de todos los materiales en la zona central, parte de los cuales —tahalí (J), *caetra* (K) y punta de lanza (L)— hacen referencia a la panoplia militar del finado, así como el hecho de que las dos esferas bituminosas (M1 y M2) no sólo se encontraron unidas, sino que sus perfiles permiten su acoplamiento sin dificultad. Por otra parte, se recogieron varios fragmentos de esquisto en el relleno de la tumba.

Restos humanos. Los 40 g de restos óseos cremados fueron localizados en el relleno de la sepultura y pertenecieron a un individuo de sexo y edad indeterminados.

Ofrendas animales. Los 87 fragmentos de fauna (57 g), encontrados en el relleno de la tumba, se han identificado con dos lepóridos y un bóvido.

Bibliografía. Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 24-25, fig. 15, y 249.

Inventario.

A (A). Cuenco HAM, de perfil hemisférico, borde apuntado, labio plano, fondo convexo y base cóncava (forma IV4); superficie bruñida de color negro. Muestra decoración en la zona media del cuerpo, realizada con técnica incisa, de peine de seis púas, e impresa, que consiste en un friso formado por una banda horizontal de peine inciso sobre la que apoya una doble hilera de rombos entrelazados y en cazoleta con pequeñas impresiones en su perímetro.

Medidas: $\varnothing B= 170$, $h= 110$, $\varnothing b= 120$.

B (B). Vaso HAM, de perfil globular, borde apuntado, labio plano, fondo plano y base cóncava (forma V4); superficie alisada, ligeramente bruñida, de color pardo. Muestra decoración plástica en el borde de la vasija, formada por gallones verticales.

Medidas: $\varnothing B= 100$, $\varnothing Mx= 108$, $h= 79$, $\varnothing b= 48$.

C (C). Fragmento de vaso HAM, con el borde reentrante y el labio redondeado (forma V); superficie alisada y color negro. Muestra decoración incisa que consiste en un friso formado por tres líneas perimetrales, de las que cuelgan un zigzag relleno de líneas oblicuas y paralelas, de orientación alternante.

Medidas: $\varnothing B= 175$.

D-E (D). Crateriforme VTFA, con un cáliz de gran tamaño de borde vuelto, labio plano, cuello alto con las paredes tendidas hacia el interior, cuerpo abombado, carena media, por encima de la cual se aprecian dos baquetones, fondo rehundido y plano, con peana baja y fuste poco desarrollado de moldura única (forma VII4). Está incompleto. Muestra decoración pintada, organizada en tres frisos: bajo el borde, presenta una línea perimetral de la que cuelgan semicírculos concéntricos muy desdibujados; entre los baquetones, a base de doble línea perimetral ondulada, y el tercero, colgado del baquetón inferior, serie de semicírculos concéntricos, interrumpidos por grupos de líneas verticales paralelas.

Medidas: $\varnothing B$ aprox.= 200, $\varnothing Mx= 230$, $h= 55$, $\varnothing b= 106$.

F (E). Pie de copa VTFA.

Medidas: $\varnothing b= 129$.

G (F). Pie de copa VTFA.

Medidas: $\varnothing b= 123$.

H (H). Fragmento de botella VTFA, que se corresponde con la parte superior del cuerpo. Muestra decoración pintada, que consiste en dos líneas paralelas perimetrales.

I (I). Cajita zoomorfa, de la que únicamente se ha conservado la parte superior de un esquinazo con las aristas redondeadas, borde plano y color anaranjado. Muestra decoración pintada de línea vertical serpentiforme.

Medidas: $G= 6$.

J (J). Tahalí de hierro del que únicamente se ha conservado un fragmento de la parte proximal, con la presencia de las cabezas semiesféricas de dos alineaciones de tres remaches cada una, separadas por un séptimo, lo que implica que la chapa de remachado se alojaba en el reverso.

Medidas: $L= 60$, $A= 50$.

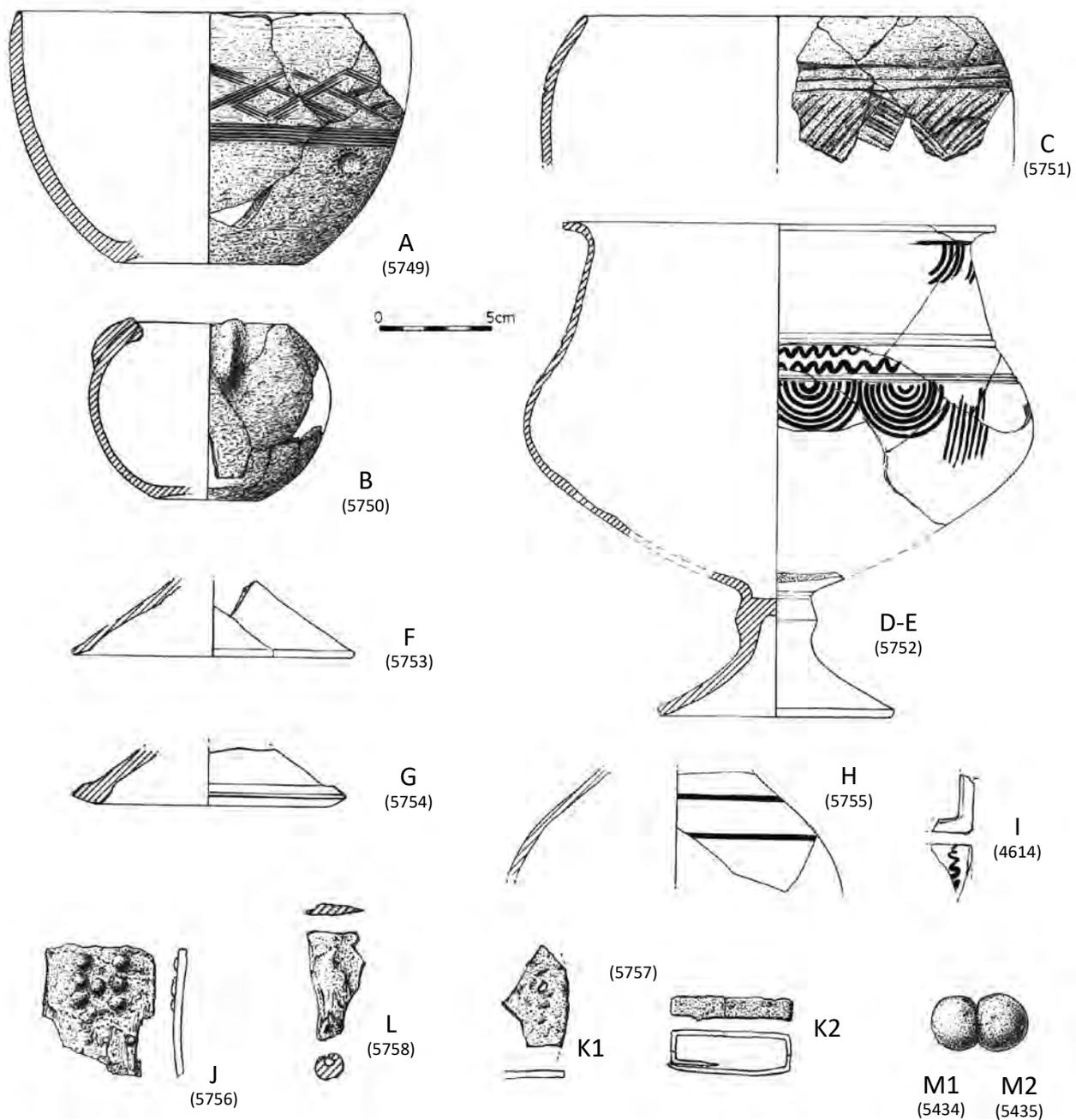


Fig. 88. Ajuar de la tumba 87.

K (K). Partes de una *caetra* de hierro de tipo Monte Bernorio, que se corresponden con un fragmento de la solapa del umbo (K1), de sección rectangular y perfil curvo, y una grapa acin-tada (K2), de sección rectangular, con los brazos doblados en ángulo recto, cuya distinta longitud permiten que se solapen. Medidas: grapa: L= 55, AMx= 8,4, G= 3.

L (L). Punta de lanza de hierro, de la que únicamente se ha conservado un fragmento que se corresponde con la zona de unión de la hoja con el empuñe, de sección circular y hueco interior.

M (M). Dos esferas bituminosas: M1 con impronta de la pared de M2 con la que formaba pareja, lo que da idea de su plasticidad original. M2 presenta un orificio que no perfora todo el diámetro.

Medidas: M1: $\phi = 20$; M2: $\phi = 25$.

TUMBA 88

Localización. PD/LR/2004/VI-X/T.88.
x= 150/260, y= 90/200, z= -73/-91.

Conservación. Tumba muy alterada de la que únicamente se ha preservado el fondo del depósito.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba unos quince centímetros en la terraza estéril, dibujaba una planta ovalada, de 130 cm en su eje N-S y de 80 cm en el eje E-O. El hoyo presentaba paredes tendidas y en la zona norte, aunque en una cota más superficial, se descubrió una laja caliza de tamaño medio, posiblemente utilizada como cubrición del depósito.

Composición. Tres objetos, de los cuales uno es cerámico y dos metálicos. El primero es un vaso hecho a mano (A) y entre los metálicos, todos de hierro, encontramos un tahalí (B) y una *caetra* (C) de la que únicamente se ha conservado la manilla.

Organización y jerarquía. El alto grado de alteración de la tumba no permitió definir la organización del conjunto funerario, si bien se constató la agrupación de los elementos del ajuar en el extremo meridional del hoyo, concretamente el tahalí (B) y la manilla de una *caetra* (C), junto al fondo de la vasija hecha

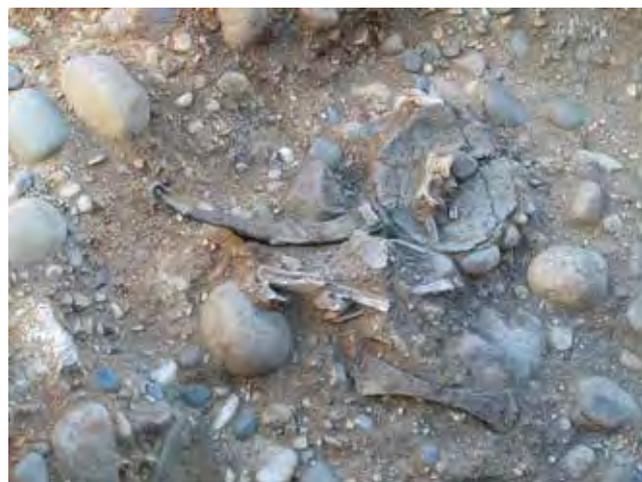


Fig. 89. Tumba 88 *in situ*.

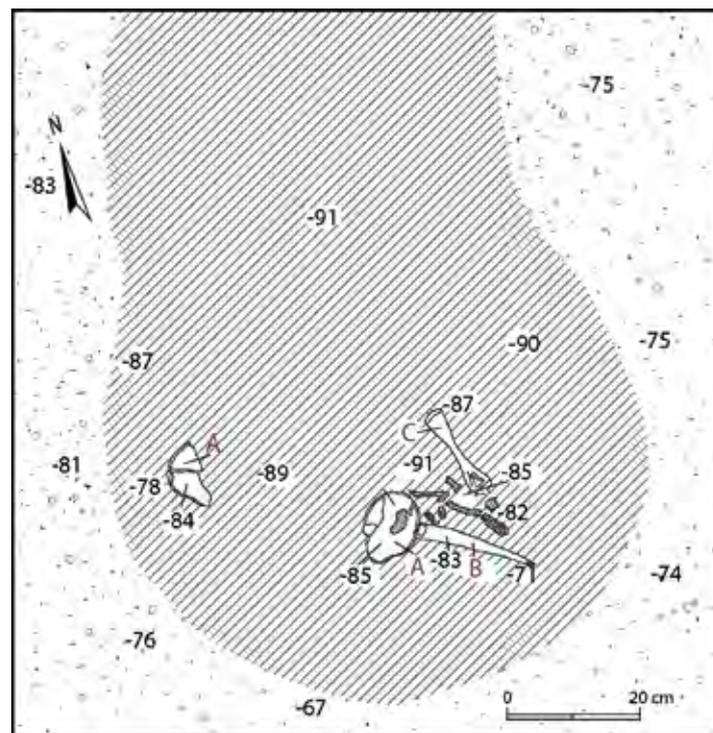


Fig. 90. Planimetría de la tumba 88.

a mano (A), probablemente la urna cineraria, en cuyo interior se encontraron algunos restos óseos y el resto dispersos hacia los elementos metálicos.

Restos humanos. Los 155 g de restos óseos cremados aparecieron, parte en el interior del vaso A y dispersos entre el ajuar. Según el análisis antropológico pertenecieron a un individuo juvenil/adulto, de entre 13-60 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. No documentadas.

Inventario.

A (A). Urna cineraria. Vasija HAM, de la que únicamente se conserva el fondo de base plana; superficie alisada de color pardo. Medidas: ϕb aprox.= 115.

B (C). Tahalí de hierro, de perfil arqueado, sección rectangular aplanada y forma triangular, resultado de la progresiva minoración de la anchura, hasta rematar en un gancho marcadamente exento, de sección circular y con su extremo vuelto hacia el exterior. El extremo proximal está formado por tres bandas horizontales en resalte, que dejan entre sí acanaladuras en las que se alojan, en cada una de ellas, tres remaches de cabeza esférica, el central decorativo y los de los extremos funcionales, sujetando en el reverso una placa rectangular para la sujeción a la correa de cuero; de estas chapas de sujeción y sus remaches únicamente se ha conservado la superior. Muestra decoración burilada, de la que solo se observa bien su mitad superior (el resto de la superficie ha padecido oxidación), consistente en una lacería formada por elementos curvos, enmarcada por líneas incisas.

Medidas: L= 220, L tramo 1º= 45, L tramo 2º= 165, L tramo 3º= 15, AMx= 25, Am= 5, G= 3.

C (B). *Caetra* de tipo Monte Bernorio, de la que únicamente se ha conservado la manilla de hierro, incurvada y ampliamente escotada en su parte central, con la presencia del arranque de los tirantes y de los orificios para su fijación a la rodela. Muestra decoración burilada en el anverso, compuesta por líneas incisas equidistantes, paralelas a la curvatura de los lados longitudinales de la manilla, que nacen de los extremos y terminan cuando se encuentran con el opuesto.

Medidas: L= 130, AMx= 33, Am= 12, G= 1,1.

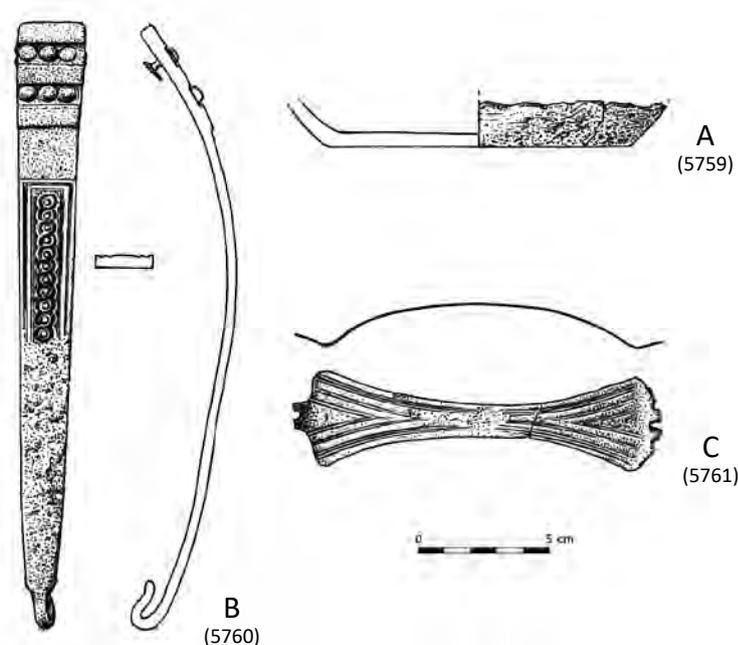


Fig. 91. Ajuar de la tumba 88.

TUMBA 89

Localización. PD/LR/2004/VI-AB/T.89.
x= 230/310, y= 0/80, z= -71/-94.

Conservación. Buena.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba en la terraza estéril unos quince centímetros en su parte septentrional y apenas cinco centímetros en la meridional, dibujaba una planta circular de medio metro de diámetro. El hoyo presentaba paredes abruptas en el lado norte y de perfil tendido en el sur.

Composición. Doce objetos, de los cuales ocho son cerámicos, tres metálicos y una pareja de bituminosos. Entre los primeros, todos elaborados a mano, encontramos: un catino troncocónico (A) (forma II2), dos vasos bitroncocónicos (B, empleado como urna cineraria, y C) (formas V1 y V5, respectivamente), un vaso de perfil hemisférico (D) (forma V5), dos ollas con per-

fil en ese (E y F) (forma VI3), una fuente (H), y varios fragmentos de una vasija (G). El grupo de los metales, todos elaborados en bronce, está integrado por dos fibulas con esquema de La Tène (I y J) y una grapa de cabeza hemisférica (K). Finalmente, se halló una pareja de esferas bituminosas (L1 y L2).

Organización y jerarquía. El ajuar y las ofrendas se dispusieron agrupados en la zona occidental del hoyo, colocando progresivamente los distintos objetos desde el sur hacia el norte-noreste. En primer lugar, se depositó la urna cineraria



Fig. 93. Tumba 89 *in situ*.

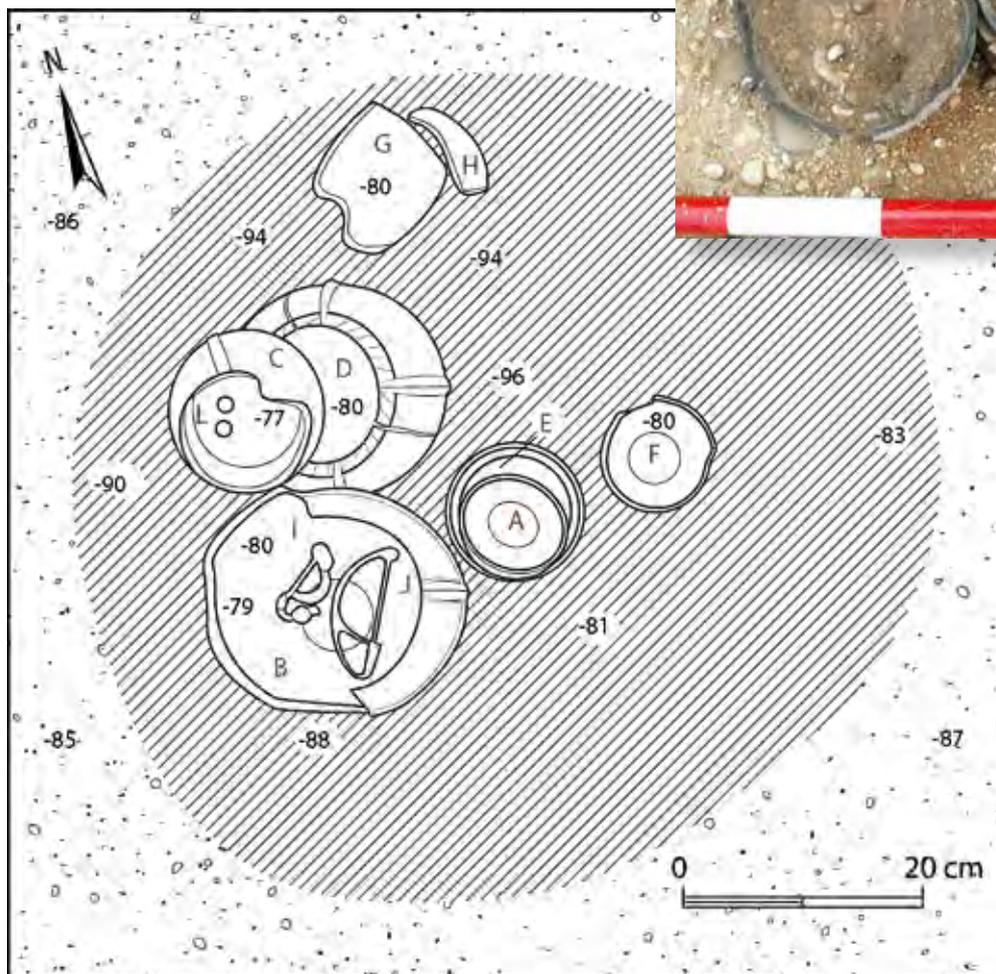


Fig. 92. Planimetría de la tumba 89.



Fig. 94. Conjunto de la tumba 89.

(B), en cuyo interior se encontraron las dos fíbulas (I y J) (con esquema de La Tène I); a continuación, y en contacto con la anterior, se dispusieron hacia el norte los dos vasos de gallo: el menor (C), en cuyo interior se hallaron los bituminosos (L), se dispuso sobre el mayor (D), y hacia el este de la urna la olla (E) y sobre aquélla el catino (A); en el extremo este se localizó otra olla (F) y hacia el norte se recogieron los recipientes fragmentados (G y H). Dentro del vaso (C) se encontraba la tachuela de cabeza hemisférica (K).

Restos humanos. Los 83 g de restos óseos cremados, localizados en el interior del vaso urdido B, se han asimilado a un individuo adulto/senil (20-60 años), de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. No documentadas.

Inventario.

A (B). Catino HAM, troncocónico, con dos orificios de suspensión en el borde, fondo plano y base ligeramente cóncava (forma II2); superficie alisada y color negruzco. Medidas: $\varnothing B= 85$, $h= 40$, $\varnothing b= 30$, $vol.= 100$.

B (A). Urna cineraria. Vaso HAM, bitroncocónico, de borde reentrante, carena alta y base plana (forma V1); superficie

bruñida y color negruzco. Está incompleto. Muestra decoración, impresa y plástica, que consiste en unos gallones verticales en el borde, enmarcados por bandas de alineaciones, paralelas y oblicuas, de impresiones a peine de cuatro púas; el mismo tipo de banda, aunque doble, la encontramos en la carena y en la base, aunque en este último caso las dos bandas forman espiga. Finalmente, en la parte central del cuerpo, encontramos cazoletas de distribución equidistante delimitadas por tres círculos concéntricos de puntos impresos.

Medidas: $\varnothing B= 130$, $\varnothing Mx= 170$, $h= 130$, $\varnothing b= 60$.

C (E). Vaso HAM, bitroncocónico, de borde reentrante y base cóncava (forma V5); superficie alisada y color negruzco. Está incompleto. Muestra decoración, impresa y plástica, que consiste en unos gallones verticales bajo el borde, probablemente tres o cuatro, distribuidos equidistantemente. Las impresiones a punta de navaja afectan al cuerpo superior (cuatro filas perimetrales y paralelas) y al gallón conservado. Medidas: $\varnothing B= 70$, $h= 75$, $\varnothing b= 50$.

D (F). Vaso HAM, de perfil hemisférico, borde reentrante y carena alta, fondo ligeramente convexo y base cóncava (forma V5); superficie alisada y color negruzco. Está incompleto.

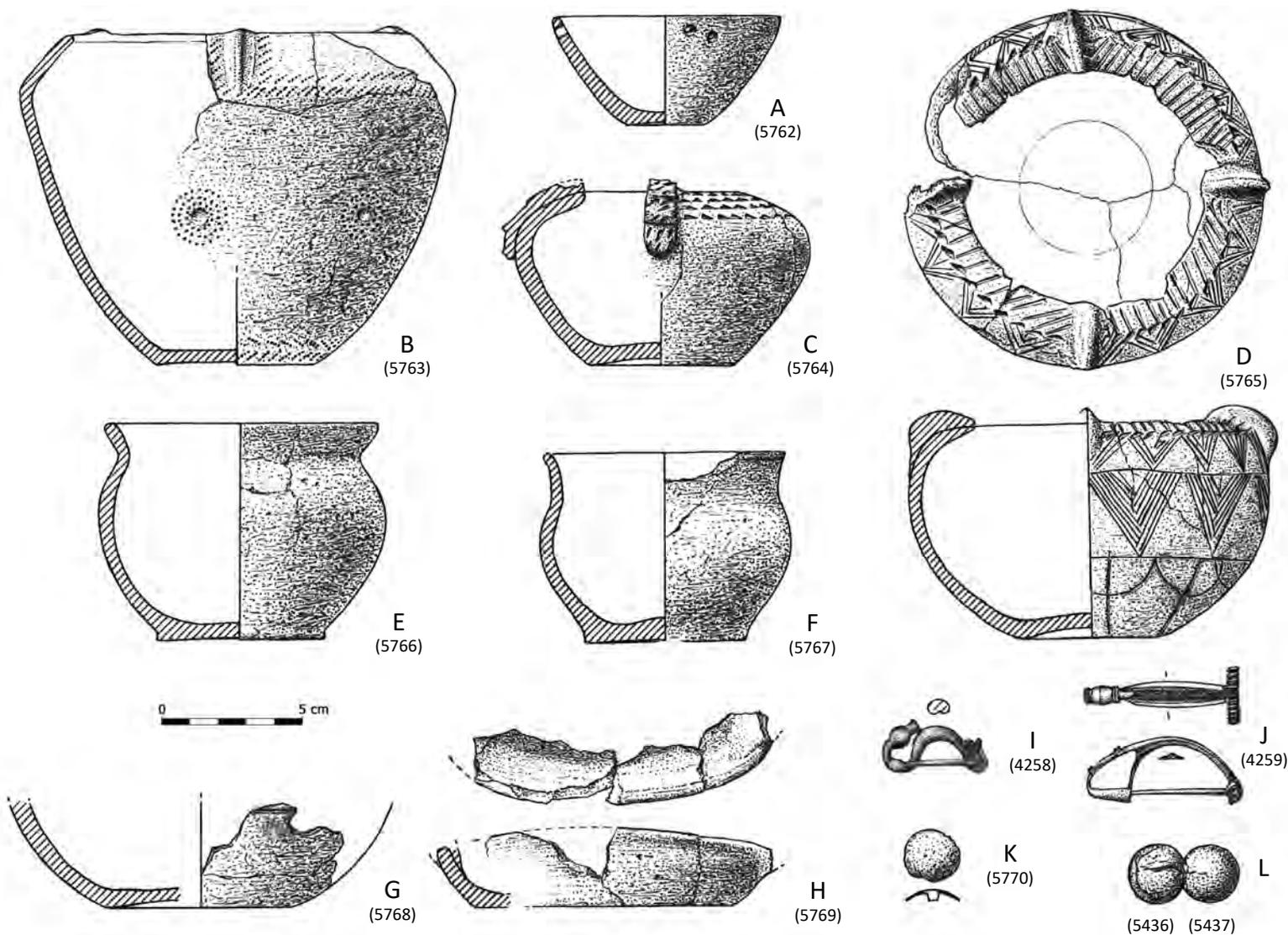


Fig. 95. Ajuar de la tumba 89.

Muestra decoración, incisa, impresa y plástica, organizada a partir de cuatro gallones equidistantes, que ocupan todo el borde así como la parte superior del cuerpo, y cuatro frisos horizontales: el primero, situado en el borde, consiste en una sucesión de líneas incisas, oblicuas y paralelas, delimitadas por una alineación de impresiones a punta de navaja bajo la

carena, de la que cuelgan, a su vez, triángulos concéntricos incisos, que forman el segundo friso, delimitado por una línea perimetral incisa; de esta última, de nuevo aparecen suspendidos triángulos concéntricos incisos, aunque de un tamaño mayor que los anteriores, ocupando este tercer friso la parte central de la vasija, delimitado en su parte inferior por otra

línea perimetral incisa; en la cuarta franja, que ocupa todo el tercio inferior, se aplica también la incisión, aunque en este caso el motivo repetido es un semicírculo colgado de la línea perimetral, cruzado por una línea, vertical u oblicua, que termina en la base.

Medidas: $\varnothing B= 90$, $\varnothing Mx= 131$, $h= 85$, $\varnothing b= 50$, $vol.= 650$.

E (C). Olla HAM, de perfil en ese, borde exvasado, labio redondeado, pie ligeramente elevado y base plana (forma VI3); superficie alisada y color ocre oscuro.

Medidas: $\varnothing B= 105$, $\varnothing Mx= 110$, $h= 80$, $\varnothing b= 60$.

F (D). Olla HAM, de suave perfil en ese, borde exvasado, labio redondeado y base plana (forma VI3); superficie alisada y color negruzco.

Medidas: $\varnothing B$ aprox.= 100, $h= 70$, $\varnothing b= 60$, $vol.= 320$.

G (G). Vaso HAM del que únicamente conservamos varios fragmentos de la parte inferior, con el fondo plano y la base cóncava; superficie alisada y color pardo. Pieza escasamente cocida. Se observa una línea incisa decorativa.

Medidas: $\varnothing b= 60$.

H (L). Fuente ovalada HAM, de paredes tendidas, labio redondeado, base plana, superficie alisada y color negruzco. Pieza incompleta, escasamente cocida. Presenta en uno de los extremos conservado restos de un posible soporte correspondiente al apoyo de una bandeja superior.

Medidas: $h= 35$.

I (J). Fíbula de bronce con esquema de La Tène I, de una pieza; presenta un puente de navicilla, de sección circular, que se prolonga para conformar hacia el exterior un resorte bilateral de muelle, con tres espiras a cada lado y cuerda externa de unión, que remata en una aguja de sección circular. El pie contiene una pestaña a modo de mortaja y se prolonga para girar hacia el arco entrando en contacto con este mediante un remate piriforme.

Medidas: $Lt= 40$, L puente= 21,5, $h= 15$, $A= 20$, $G= 9$.

J (K). Fíbula de bronce con esquema de La Tène I, elaborada a molde. Está conformada por dos piezas: el puente es rebajado, de sección planoconvexa, contiene una cabecera perforada que acoge a un resorte bilateral, de sección afacetada, de cinco espiras en el lado derecho del que parte una aguja de



Fig. 96. Fíbulas de bronce I y J de la tumba 89.

sección circular, y tres en el izquierdo, unidos por una cuerda interior. El pie posee una acanaladura o mortaja y se vuelve hacia el puente fusionándose con él. Sin embargo, el apéndice caudal no llega a prolongarse en la cimera del arco, conservando su identidad. Sobre este se aprecia una nervadura central decorada con sucesivos trazos oblicuos que le proporcionan aspecto de cordoncillo.

Medidas: $L= 60$, L puente= 43, $h= 27$, $A= 24$, $G= 5$.

K (M). Tachuela hemisférica de bronce con remache central.

Medidas: $\varnothing= 20$, $h= 5,55$, $G= 1$.

L (H, I). Pareja de esferas bituminosas. L1 presenta dos grafitos que parecen ser numerales romanos I y X. Ambas muestran un plano ligeramente achatado y complementario como consecuencia de su plasticidad original, y del hecho de ser apretadas una contra la otra.

Medidas: $\varnothing= 25$.

TUMBA 90

Localización. PD/LR/2005/VII-AF/T.90.
 $x= 200/260$, $y= 90/140$, $z= -77/-113$.

Conservación. Tumba intacta. No obstante, la parte superior del depósito se vio afectado por la presión ejercida por las lajas calizas de cubrición, lo que, unido a la escasa cocción de algunas de las piezas, explica su fragmentación y su degradación especialmente marcada en la cajita zoomorfa (T) y en el vasito urdido (E).

Estructura. El *loculus* de esta tumba profundizaba unos veinte centímetros en la terraza estéril, dibujaba una planta ovalada de 56 cm en el eje N-S y de 70 cm en el E-O, y presentaba paredes de perfil suave. El conjunto estaba cubierto por dos lajas de piedra caliza de tamaño medio, dispuestas una de forma aplanada y la del norte de canto, arropando los ungüentarios y la olla (Q) que contenía las ofrendas de fauna.

Composición. Treinta y un objetos, todos ellos cerámicos, componen el ajuar. De ellos, doce están hechos a mano: cuatro vasitos (A, B, E y D) (forma VII6 y el último forma VII7), un cuenquecito (C) (forma IV5), cuatro botellitas (G e I) (forma XII4), (H) (forma XII5), (J) (forma XII6), dos botellas negras bruñidas (K y L) (forma XII3) y el fondo de un recipiente (F). Las cerámicas torneadas, en fina anaranjada, son: un vaso (M) (forma IV2) y dos botellas (N y O) (formas: X2 y IX2), y, en pasta tosca: dos ollas (P, empleada como urna cineraria y Q) (forma I). A ello hay que añadir las producciones singulares: tres cajitas zoomorfas (R, S y T) (tipo *4bB(Ex,In,Im)/Hh* las dos primeras y *4?B(Ex,In,Im)/Hh* la tercera), dos sonajas de carrete (U y V) (tipo V), y nueve canicas (X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE Y AF).

Organización y jerarquía. Los elementos del ajuar y las ofrendas se dispusieron agrupados, y buena parte de ellos superpuestos sobre la urna cineraria. Este conjunto se conformó colocando en primer lugar la urna cineraria (P), que acogía en su interior, sobre los restos del finado, una cajita zoomorfa (R). En sus laterales y sobre ella se acumularon los objetos de gran carga simbólica: tres esferoides de barro (X, Y y Z), un vasito urdido (D) con un esferoide en su interior (AC), dos cajitas zoomorfas —la más próxima (T) apenas conserva el asa y un fragmento de pared, mientras que la otra (S) está en buen estado de conservación—, dos sonajeros de tipo carrete (U y V) y un cuenquecito urdido (C). Secuencialmente, a continuación de la urna cineraria, se dispondrían los recipientes de mayor tamaño tales como el vaso (M), la botella (O) y la olla tosca



Fig. 97. Tumba 90 *in situ*. Diferentes momentos de la excavación y detalle de los sonajeros y cajita.



Fig. 98. Tumba 90 *in situ*.

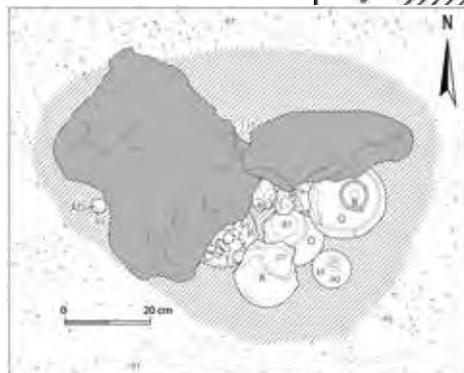
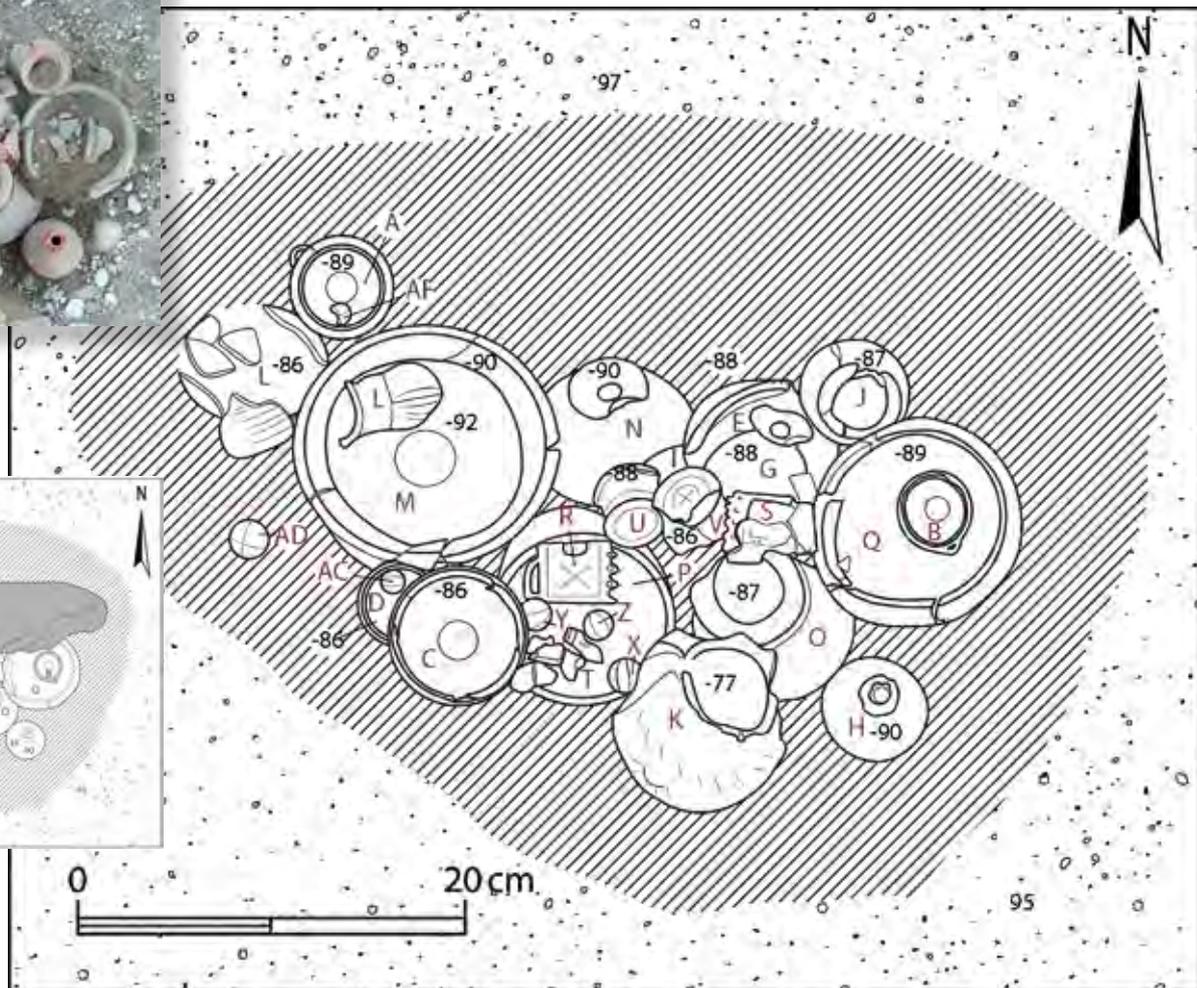


Fig. 99. Planimetría de la tumba 90.



(Q), esta última contenía en su interior el vasito urdido (B) y las ofrendas de fauna. Del resto de las piezas, llama la atención la disposición agrupada en la zona NE, entre ambas ollas toscas, de ungüentarios o botellas, ya sean torneadas o miniaturizadas urdidas: la botellita (I), dos botellas boca de seta (G y N), el vasito (E) y las botellitas (J) —en esta se observó, posteriormente, un goterón en la pared interior del borde alcanzando el fondo de la vasija y que debe interpretarse como el testigo de una posible libación— y (H). En el otro extremo, al oeste de la urna cineraria, se dispusieron junto al vaso (M), otro esferoide (AD), la botellita negra bruñida (L) y el vasito (A) en cuyo interior apareció un esferoide fragmentado (AF). Finalmente, y

en último lugar, situada en una cota más superficial, de forma tangente a la urna (P) y a la botella (O), se dispuso otra botella urdida de color negro y decoración a peine (K). Por último, tres de los esferoides (AA, AB y AE) no fueron documentados en las planimetrías, por lo que no podemos más que suponer que aparecieran próximos a la mayor concentración de ellos, sobre la urna cineraria. Lo mismo sucede con el recipiente fragmentario F.

Restos humanos. Los 34 g de huesos cremados, localizados en el interior de una olla tosca P, se han asimilado a un individuo infantil de 0 a 6 años, de sexo indeterminado.



Fig. 100. Detalles del interior de la urna cineraria de la tumba 90.

Ofrendas animales. Los 10 g de fauna, encontrados en la olla tosca Q, corresponden a fragmentos costales de un bóvido.

Bibliografía. Sanz y Díezhandino, 2007a: 99-102; Sanz *et al.*, 2007: 291-297; Romero, Sanz y Álvarez-Sanchís, 2008: 691, fig. 10; Sanz, 2010a: 226; Sanz *et al.*, 2013: 265, fig. 5A; Romero *et al.*, 2013: 99, 104, fig. 8: 27 y 28, 118, fig. 15; Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 25-26, fig. 16; 132-133 y 259-260.

Observaciones. En el proceso de restauración de algunos de los vasos se obtuvieron muestras para analíticas de residuos,



Fig. 101. Goterón de una posible libación en la botella J de la tumba 90.

en el interior de la botella J se observó un goterón, desde la zona interior del borde hasta el fondo de la vasija, que debe interpretarse como una libación de alguna sustancia que al contacto con la tierra formó esa especie de cordón.

Inventario.

A (A). Vasito HAM, de perfil en ese, borde exvasado, fondo umbilicado y asita horizontal (forma VII6); superficie alisada y color anaranjado. Pieza poco cocida.

Medidas: $\varnothing B = 71$, $\varnothing Mx = 75$, $h = 60$, $\varnothing b = 34$, $vol. = 118$.

B (AA). Vasito HAM, de perfil en ese, borde ligeramente exvasado, fondo umbilicado y asita horizontal (forma VII6). Presenta superficie alisada y color anaranjado. Pieza poco cocida.

Medidas: $\varnothing B = 59$, $\varnothing Mx = 61$, $h = 48$, $\varnothing b = 29$, $vol. = 62$.

C (E). Cuenquecito HAM, de perfil hemisférico, paredes de tendencia entrante, labio vuelto y fondo umbilicado (forma IV5). Es de color anaranjado y en su superficie alisada se aprecian improntas de dedos producidas en el proceso del modelado del recipiente. Pieza poco cocida.

Medidas: $\varnothing B = 69$, $\varnothing Mx = 72$, $h = 56$, $\varnothing b = 35$, $vol. = 100$.

D (T). Vasito HAM, de suave perfil en ese, borde ligeramente exvasado y fondo umbilicado (forma VII7). Presenta superficie alisada y color naranja.

Medidas: $\varnothing B = 50$, $\varnothing Mx = 58$, $h = 43$, $\varnothing b = 32$, $vol. = 52$.



Fig. 102. Conjunto de la tumba 90.

E (O). Vasito HAM, incompleto y fragmentado, conserva parte de una pared de perfil en ese y borde exvasado. Presenta decoración en el labio y bajo el borde, consistente en alineación horizontal de trazos oblicuos incisos.

Medidas: h cons.= 65.

F (AB). Recipiente HAM, fragmentado e incompleto, conserva partes de un fondo plano y de la pared inferior. Presenta superficie alisada y color anaranjado.

Medidas: h cons.= 45, ϕ = 45.

G (N). Botellita HAM, de perfil lenticular, cuello estrecho, boca de seta y fondo umbilicado (forma XII4). Presenta superficie alisada y color anaranjado.

Medidas: ϕ B= 43, ϕ Mx= 82, h= 67, ϕ b= 50, vol.= 122.

H (R). Botellita HAM, de cuerpo globular, cuello estrangulado, labio alto levemente exvasado y fondo umbilicado (forma XII5). Presenta superficie alisada y color anaranjado. Pieza poco cocida.

Medidas: ϕ Mx= 71, h= 81, ϕ b= 44, vol.= 100.

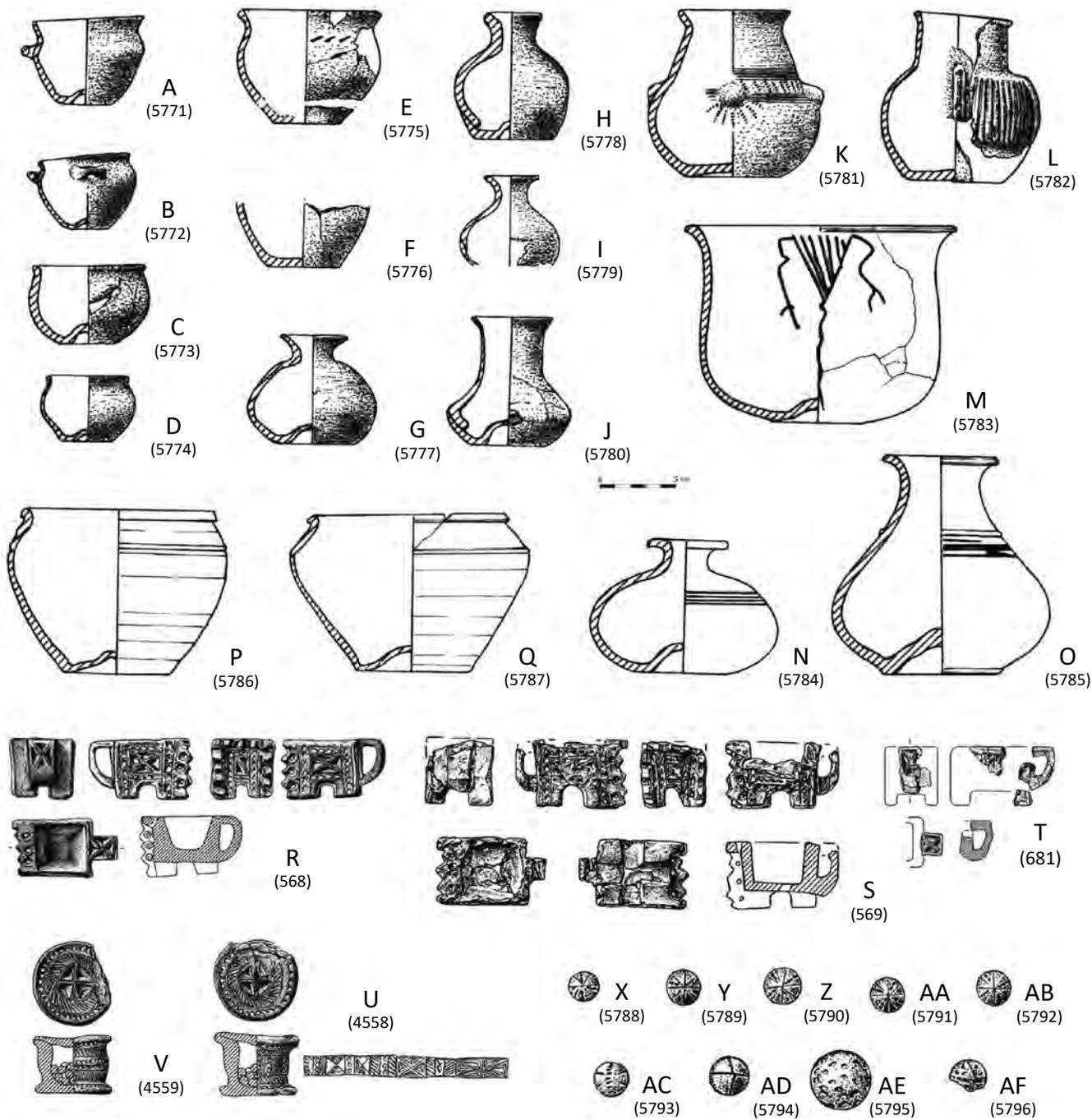


Fig. 103. Ajuar de la tumba 90.



Fig. 104. Botellitas H y J de la tumba 90.

I (Y). Botellita HAM, de perfil lenticular, cuello estrecho y boca de seta (forma XII4); superficie alisada, color naranja. Está fragmentada e incompleta.

Medidas: $\varnothing B= 35$, h cons.= 58.

J (P). Botellita HAM, de perfil bitroncocónico, cuello cilíndrico y borde saliente (forma XII6). Presenta una oquedad en la base que imita el umbo y es de color anaranjado.

Medidas: $\varnothing Mx= 79$, h= 83, $\varnothing b= 50$.

K (K). Botella HAM, de cuerpo inferior abombado del que parte un cuello alto que va disminuyendo su anchura a medida que alcanza el borde vuelto; base ligeramente cóncava y fondo plano; superficie bruñida de color negro (forma XII3). Pieza poco cocida. Presenta decoración plástica de tetones, incisa e impresa de peine de seis púas. En la zona media, sobre la carena, se desarrolla un friso de impresio-

nes oblicuas delimitado por bandas horizontales incisas; por debajo de los tetones, se dispone una orla semicircular de peine impreso.

Medidas: $\varnothing B= 70$, $\varnothing Mx= 106$, h= 106, $\varnothing b= 58$, vol.= 385.

L (L). Botella HAM, de cuerpo globular del que parte un cuello alargado y cilíndrico rematado en borde exvasado. La base es plana y la superficie bruñida y negra (forma XII3). Está incompleta y fragmentada. Pieza poco cocida. El cuerpo muestra en toda su superficie decoración acanalada de trazos rectos verticales y paralelos, interrumpidos por tres gallones verticales de distribución equidistante.

Medidas: $\varnothing B= 67$, $\varnothing Mx= 94$, h= 108, $\varnothing b= 60$.

M (M). Vaso VTFA, de perfil ligeramente en ese, borde exvasado, carena baja y fondo plano-umbilicado (forma IV2). Presenta decoración pintada que se desarrolla a partir del borde, el cual es recorrido por una línea perimetral de la que cuelgan tres triángulos, repartidos de forma equidistante por la superficie de la vasija, rellenos de trazos oblicuos y con el vértice prolongado hacia la base mediante trazo vertical sinuoso; estos triángulos se encuentran enmarcados a ambos lados por líneas sinuosas rematadas en dos trazos.

Medidas: $\varnothing B= 167$, h= 133, $\varnothing b= 60$, vol.= 1610.

N (N). Botellita VTFA, de perfil lenticular, cuello estrecho y boca de seta, con fondo plano-umbilicado (forma X2). Sobre la carena presenta un aplastamiento producido antes de la cocción. La decoración es helicoidal de línea pintada en la mitad superior del cuerpo.

Medidas: $\varnothing B= 53$, $\varnothing Mx= 120$, h= 82, $\varnothing b= 61$, vol.= 350

O (O). Botella VTFA, de perfil bitronconónico, cuello cilíndrico, borde saliente, boca ancha y base en umbo (forma IX2). Se observa una moldura en la zona de contacto del cuello con la panza. La decoración consiste en cuatro bandas pintadas en la mitad superior del cuerpo bajo la moldura.

Medidas: $\varnothing B= 72$, $\varnothing Mx= 135$, h= 128, $\varnothing b= 77$, vol.= 680.

P (P). Urna cineraria. Olla VTT, de perfil ovoidal, carena alta, borde vuelto y pegado a la pared, fondo umbilicado y color marrón (forma I).

Medidas: $\varnothing B= 125$, $\varnothing Mx= 139$, h= 108, $\varnothing b= 67$, vol.= 885.

Q (Q). Olla VTT, de perfil bitronconónico, carena alta bien marcada, borde vuelto y pegado a la pared, fondo umbilicado y color negruzco (forma I).

Medidas: $\phi B= 129$, $\phi Mx= 141$, $h= 103$, $\phi b= 71$, $vol.= 890$.

R (AC). Cajita zoomorfa de barro, con patas, asa acintada, solapas festoneadas y forma rectangular (tipo $4bB(Ex,In,Im)/Hh$); color anaranjado. Muestra decoración incisa, impresa y excisa, cuya composición, simétrica en los lados mayores y con un esquema similar en la pared posterior, consiste en bandas perimetrales formadas por alineaciones de impresiones a punta de navaja, delimitadas por segmentos lineales incisos, que encuadran un espacio central formado por un asa incisa en el que se inscriben cuatro triángulos excisos triédricos; por otra parte, el asa muestra la misma decoración excisa en forma de estrella, tanto en el tramo vertical como en el horizontal; las patas comparten la decoración del lateral en el que se localizan.

Medidas: $L= 54$, L sin asa= 45 , $A= 39$, $h= 39$, h sin patas= 30 , h patas= 9 , G pared= 4 , h cavidad= 20 , $vol.= 10$.

S (M). Cajita zoomorfa de barro, con patas, asa acintada, solapas festoneadas y forma rectangular (tipo $4bB(Ex,In,Im)/Hh$); color anaranjado. Está incompleta y fragmentada. Muestra decoración incisa, impresa y excisa, cuya composición, simétrica en los lados mayores y con un esquema similar en la pared posterior, consiste en bandas perimetrales formadas por alineaciones de impresiones a punta de navaja, delimitadas por segmentos lineales incisos, que encuadran un espacio central con un motivo exciso, que parece se organizaba, mediante segmentos lineales incisos, en cuatro cuadrantes, divididos a su vez, cada uno de ellos, en dos sectores triangulares en los que parece que se habrían elaborado otros tantos triángulos excisos triédricos; las patas comparten la ornamentación del lateral en el que se localizan.

Medidas: $L= 61$, L sin asa= 48 , $A= 38$, $h= 36$, h sin patas= 27 , h patas= 9 , G pared= 4 , h cavidad= 20 .

T (J). Cajita zoomorfa de barro, de la que únicamente se han conservado el asa acintada y varios fragmentos de pared y pata (tipo $4?B(Ex,In,Im)/Hh$); color anaranjado. Muestra decoración incisa, impresa y excisa, compuesta por bandas formadas por alineaciones de impresiones a punta de navaja, delimitadas por segmentos lineales incisos, y bandas verticales de zigzag inciso con relleno de triángulos triédricos excisos; por

otra parte, el asa presenta, en su tramo vertical y horizontal, un asa rellena de cuatro triángulos excisos triédricos; la pata comparte la decoración del lateral.

U (G). Sonaja de carrete con las dos bases sobresalientes (tipo V), con veintiocho bolitas de arcilla en su interior, color anaranjado. Muestra decoración técnica incisa, impresa y excisa, con una composición idéntica en ambas tapas, consistente en bandas concéntricas: la exterior formada por alineaciones de impresiones a punta de navaja y la interior por trazos oblicuos incisos, en este caso delimitada por segmentos lineales incisos, que enmarcan un espacio circular, dividido mediante un asa en cuatro sectores triangulares, en los que se practican otros tantos triángulos excisos triédricos, de lo que resulta una estrella de cuatro puntas. En cuanto a la pared del cuerpo cilíndrico, ésta reproduce un esquema similar: en la parte superior e inferior se desarrolla una alineación de impresiones a punta de navaja, seguida por una banda de trazos oblicuos incisos, flanqueados por segmentos lineales incisos, creando un friso central en el que se suceden bandas verticales de impresiones a punta de navaja y de segmentos oblicuos incisos, con espacios cuadrangulares con un motivo aspado en el interior en el que se practican excisiones de dos, cuatro o seis triángulos excisos triédricos.

Medidas: $\phi bs= 42$ y 48 , ϕ cilindro= 39 , $h= 35$, G pared= 6 , ϕ bolitas= 5 .



Fig. 105. Detalle del sonajero U de la tumba 90.

V (H). Sonaja de carrete con las dos bases sobresalientes (tipo V), de color anaranjado. Muestra decoración realizada con técnica incisa, impresa y excisa, con una ornamentación idéntica en ambas tapas consistente en bandas concéntricas: la exterior formada por alineaciones de impresiones a punta de navaja y la interior por trazos oblicuos incisos, en este caso delimitada por segmentos lineales incisos, que enmarcan un espacio circular, dividido mediante un aspa en cuatro sectores triangulares, en los que se practican otros tantos triángulos excisos triédricos, de lo que resulta una estrella de cuatro puntas. En cuanto a la pared del cuerpo cilíndrico, ésta se organiza en dos frisos consecutivos, separados por una incisión lineal perimetral, ambos formados en sus extremos por alineaciones de impresiones a punta de navaja y en el medio de ellos una banda de segmentos lineales oblicuos flanqueados por segmentos lineales incisos.

Medidas: \varnothing bs= 47 y 50, \varnothing cilindro= 43, h= 35.

X (X). Bola de arcilla, de color anaranjado, que presenta decoración incisa de líneas que dividen la esfera en ocho cuadrantes, alternando lisos y decorados con impresiones triangulares.

Medidas: \varnothing = 19

Y (Y). Bola de arcilla similar a X.

Medidas: \varnothing = 28.

Z (Z). Bola de arcilla similar a X.

Medidas: \varnothing = 22,5.

AA (AA). Bola de arcilla similar a X.

Medidas: \varnothing = 22.

AB (AB). Bola de arcilla similar a X.

Medidas: \varnothing = 21,5.

AC (AC). Bola de barro de color marrón con decoración de puntos impresos formando líneas y en la zona del ecuador una línea de impresiones triangulares muy profundas.

Medidas: \varnothing = 23.

AD (AD). Bola de cerámica anaranjada, decorada mediante puntos impresos que determinan ocho cuadrantes.

Medidas: \varnothing = 26,5.

AE (AE). Bola de arcilla de color marrón cuya superficie se encuentra completamente decorada con impresiones hemisféricas.

Medidas: \varnothing = 37.

AF (AF). Fragmento de una bola de barro de color negruzco, cuya superficie aparece decorada mediante impresiones de puntos.

Medidas: \varnothing = 22.

TUMBA 91

Localización. PD/LR/2005/VII-AE/T.91.

x= 540/600, y= 130/210, z= -97/-108.

Conservación. Mala, pues el conjunto funerario se encontraba totalmente alterado, la parte superior del depósito debió de ser arrasada y los materiales del fondo de la fosa se hallaron, asimismo, fragmentados e incompletos.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que apenas profundizaba once centímetros en la terraza estéril, dibujaba una planta irregular de 65 cm en el eje N-S y de 63 cm en el eje E-O. Las paredes que conformaban el hoyo presentaban un perfil suave.



Fig. 106. Tumba 91 *in situ*.

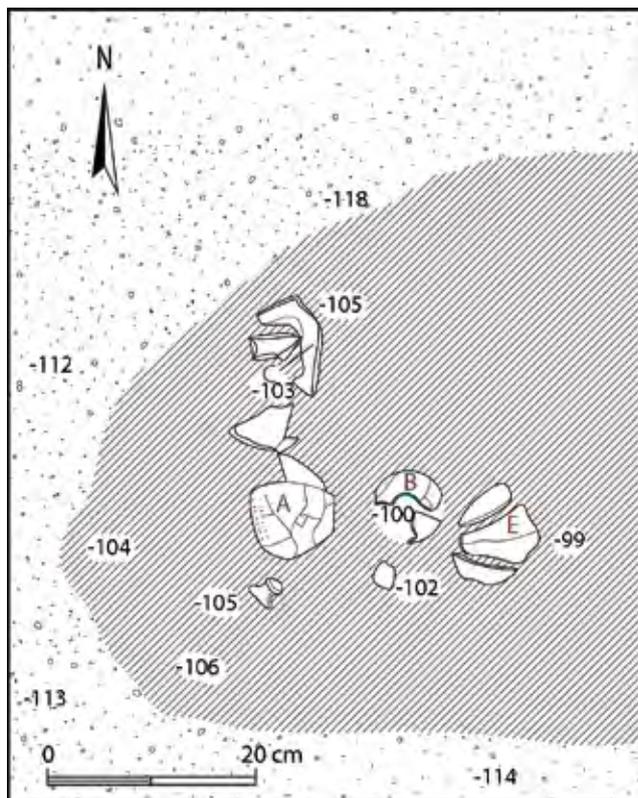


Fig. 107. Planimetría de la tumba 91.

Composición. Seis objetos cerámicos, de los cuales dos están realizados a mano —un vaso bitroncocónico de borde reentrante (A) (forma V3) y una botellita (B) (forma XII5)—, y tres a torno: un vaso hemisférico (C) (forma III6) y fragmentos de dos vasijas (D y E); a lo que hay que sumar, como producción singular, una fusayola (F).

Organización y jerarquía. El ajuar ocupaba la zona central del hoyo y se disponía alineado con orientación E-O. En el extremo oriental, apareció la base umbilicada de una vasija fina anaranjada (E), a continuación, un poco separada de la anterior, la botella hecha a mano (B), seguida del vaso urdido (A) y del vaso torneado (C), este último ligeramente desplazado hacia el norte. En cuanto al fragmento de borde torneado (D) y la fusayola (F), se localizaron en el relleno de la tumba.

Restos humanos. No documentados.

Ofrendas animales. Los 5 fragmentos de fauna (13 g), recuperados en el relleno, corresponden a un ovicáprido joven.

Inventario.

A (C). Vaso HAM, bitroncocónico, de borde reentrante y base plana (forma V3); superficie alisada y color negruzco. Presenta un asa trapezoidal de disposición horizontal sobre la carena. Muestra decoración en la parte superior, realizada mediante impresiones a punta de navaja que forman tres alineaciones perimetrales y paralelas.

Medidas: $\varnothing b = 58$.

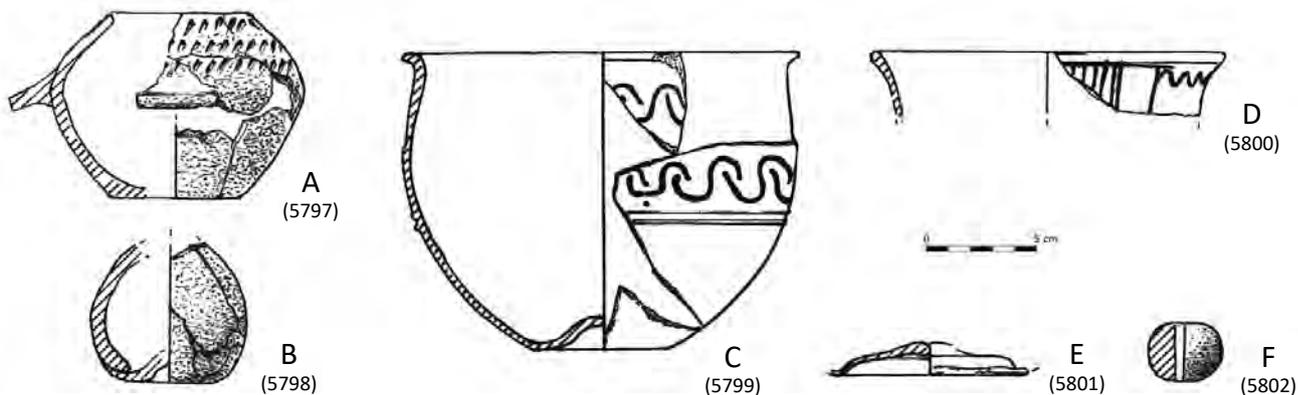


Fig. 108. Ajuar de la tumba 91.

B (B). Botella HAM, de perfil ovoide y base umbilicada (forma XII5); superficie alisada y color anaranjado.
Medidas: $\phi Mx= 70$, $h= 53$, $\phi b= 33$.

C (D). Vaso VTFA, de perfil hemisférico, borde exvasado, labio redondeado, cuello incipiente, con una moldura en la zona media, y fondo umbilicado (forma III6). Muestra decoración pintada integrada por bandas horizontales de eses tumbadas y encadenadas, localizada en la mitad superior del cuerpo.
Medidas: $\phi B= 182$, $h= 135$, $\phi b= 62$.

D (F). Fragmento de una vasija VTFA, que se corresponde con un borde exvasado y labio plano. Muestra decoración pintada de trazos lineales rectos y ondulados.
Medidas: $\phi B= 165$.

E (A). Fragmento de vasija VTFA, correspondiente a una base umbilicada.
Medidas: $\phi b= 85$.

F (E). Fusayola, de perfil abombado, con orificio diametral; superficie rugosa y color anaranjado.
Medidas: $\phi Mx= 32$, $h= 27$, ϕ orificio= 9, peso= 30.

TUMBA 92

Localización. PD/LR/2005/VII-AF/T.92.
 $x= 340/410$, $y= 150/200$, $z= -79/-99$.

Conservación. Tumba alterada, con elevado índice de fragmentariedad en las piezas conservadas, a excepción de un vaso caliciforme completo.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba 20 cm en la terraza estéril, dibujaba una planta de tendencia circular que se perdía bajo el perfil norte, de 44 cm en el eje N-S y de 60 cm en el eje E-O. Las paredes que conformaban el hoyo presentaban un perfil suave.

Composición. Cuatro objetos cerámicos de los cuales dos están realizados a mano: un vaso de perfil hemisférico (A) (IV3) así como un cuenco (B) (forma IV4), y otros dos a torno: un vaso en fina anaranjada (C) (forma V2) y una olla tosca (D, empleada como urna cineraria) (forma I).



Fig. 109. Tumba 92 *in situ*.

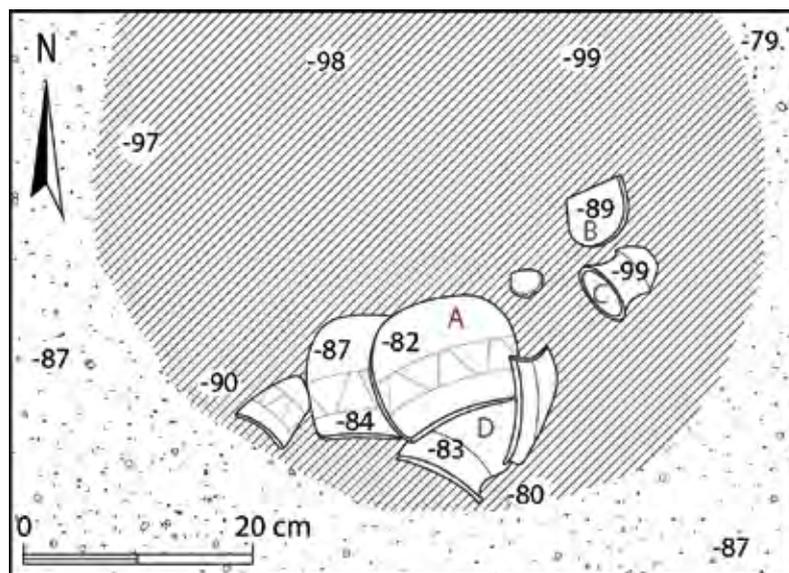


Fig. 110. Planimetría de la tumba 92.

Organización y jerarquía. El ajuar se disponía en el hoyo, sin que hayamos podido discernir cómo fue depositado en origen, habida cuenta el grado de alteración. No obstante, constatamos en una cota superior al resto, la presencia de un vasito en pasta fina anaranjada (C) en el perfil este, y junto a él un fragmento de cuenco (B). El resto del ajuar se localizó al



Fig. 111. Conjunto de la tumba 92.

sur; estaba formado por la urna cineraria olla tosca (D) y, por encima, el cuenco decorado (A).

Restos humanos. Los 202 g de restos óseos cremados se encontraron asociados a los restos fragmentados de la olla tosca (D); pertenecieron a un individuo adulto maduro, de entre 40 y 60 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. No documentadas.

Inventario.

A (B). Cuenco HAM, de perfil hemisférico y base plana (forma IV3); superficie bruñida y color negro. Presenta un asa horizontal, de sección circular. Está incompleto. Muestra decoración, incisa, impresa y plástica, consistente en un friso de zigzag doble de incisiones de punta roma, delimitado por dos bandas horizontales de peine inciso de seis púas; interrumpiendo este friso se sitúa un asa que muestra en ambos extremos tetones y por debajo orla de peine impreso.

Medidas: $\varnothing B = 146$, $h = 109$, $\varnothing b = 66$.

B (C). Fragmento de un cuenco HAM, de perfil hemisférico, ligeramente tendido hacia el interior (forma IV4), superficie alisada y color pardo.

Medidas: $\varnothing B = 124$, $\varnothing Mx = 128$.

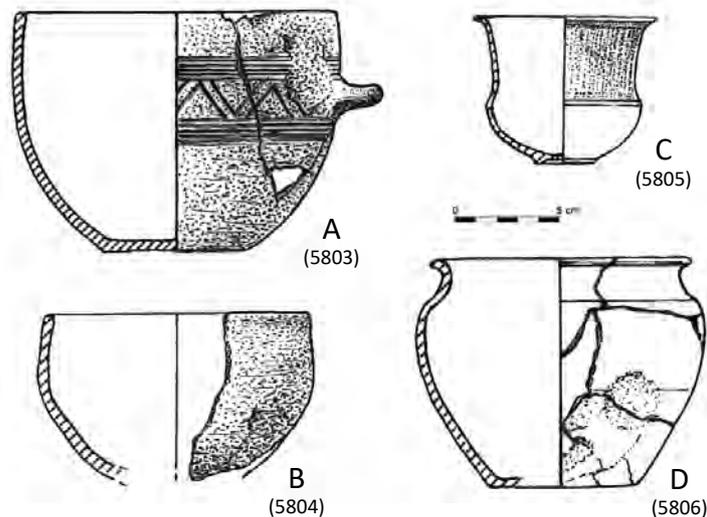


Fig. 112. Ajuar de la tumba 92.

C (A). Vasito VTFA, de perfil acampanado, carena baja, pie anular bajo, con bruñido vertical en el cuello (forma V2).
Medidas: $\varnothing B = 78$, $h = 66$, $\varnothing b = 27$, $vol. = 145$.

D (D). Urna cineraria. Olla VTT, de perfil bitroncocónico, carena alta, borde vuelto (forma I), y color negruzco. Está incompleta y fragmentada.
Medidas: $\varnothing B = 119$, $\varnothing Mx = 140$, $h = 108$.

TUMBA 93

Localización. PD/LR/2005/VII-AF/T.93.
 $x = 230/330$, $y = 200/300$, $z = -90/-134$.

Conservación. Mala, pues el conjunto funerario se encontraba muy alterado; lo recuperado parece corresponderse con el fondo del depósito.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba 44 cm en la terraza estéril, tenía unas dimensiones de 86 cm en el eje N-S y de 74 cm en el eje E-O. El hoyo presentaba su perfil más abrupto en la pared noreste.



Fig. 113. Tumba 93 *in situ*.

Composición. Cinco objetos cerámicos de los cuales uno está realizado a mano, un cuenco (A) (forma IV3), y otro a torno, una olla tosca (B, empleada como urna cineraria). Las producciones singulares son: una cajita zoomorfa (C) (tipo *4aB(Ex,In,Im)/Hh*), una sonaja de carrete (D) (tipo V) y una canica (E).

Organización y jerarquía. El ajuar se disponía en el hoyo sin que hayamos podido discernir cómo fue depositado en origen, habida cuenta el grado de alteración. No obstante, constatamos cierta alineación de los objetos, que se inicia en el mismo perfil occidental con la presencia de la cajita zoomorfa (C) y la canica (E), ubicada al sur de la primera, seguidas en dirección este por la urna cineraria (B) y a continuación, ligeramente desplazados hacia el norte, el cuenco urdido (A) y la sonaja (D).

Restos humanos. Los 143 g de restos óseos cremados se localizaron en el interior de la olla tosca B; pertenecieron a un individuo juvenil/adulto de entre 13 y 60 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. No documentadas.

Bibliografía. Romero *et al.*, 2013: 99, 104, fig. 8: 29; Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 26, fig. 17; 244-245 y 260-261.

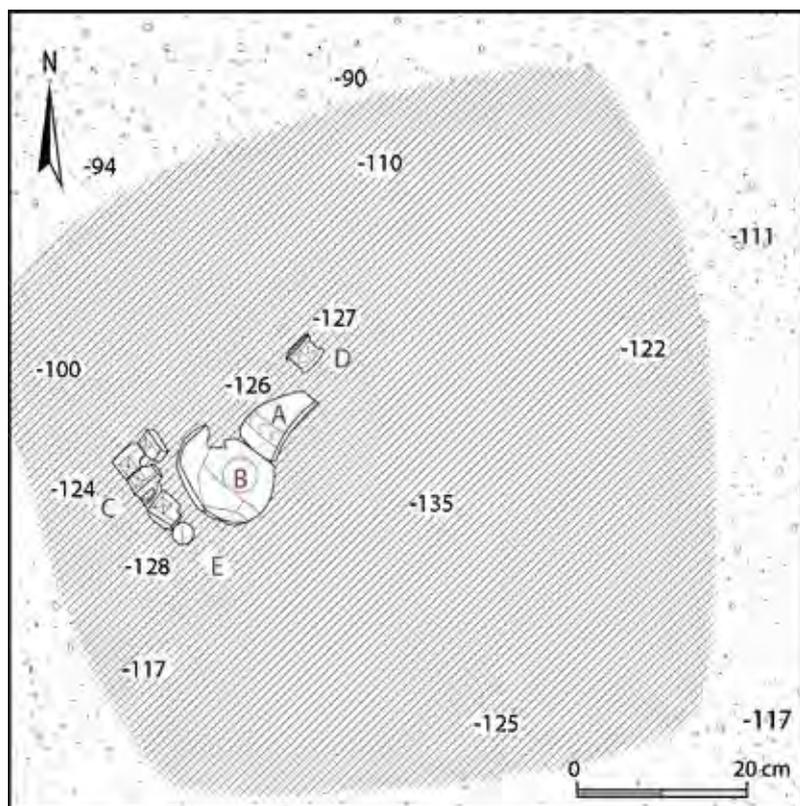


Fig. 114. Planimetría de la tumba 93.



Fig. 115. Conjunto de la tumba 93.

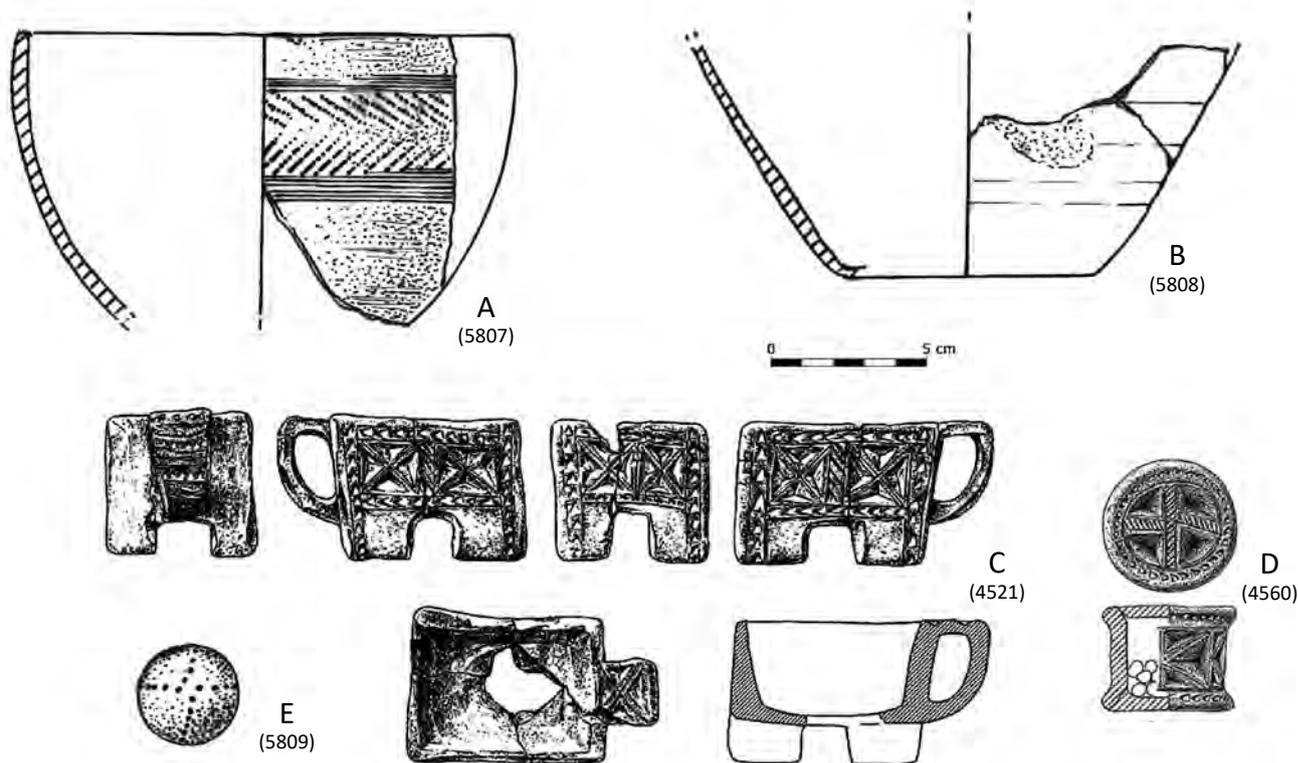


Fig. 116. Ajuar de la tumba 93.

Inventario.

A (E). Fragmento de un cuenco HAM, de perfil hemisférico (forma IV3), superficie bruñida de color negro. Muestra decoración, incisa e impresa de peine de nueve púas, consistente en un friso de impresiones que conforman una espiga impresa delimitada por bandas horizontales incisas.

Medidas: $\varnothing B= 180$.

B (D). Urna cineraria. Fragmento de olla VTT, que se corresponde con una base umbilicada; superficie de color pardo. Medidas: h recons.= 84, $\varnothing b= 74$.

C (B). Cajita zoomorfa, de forma rectangular, con patas y asa acintada trapezoidal (tipo *4aB(Ex,In,Im)/Hh*); color anaranjado. Muestra decoración, realizada en técnica incisa, impresa y excisa, organizada mediante bandas perime-

trales formadas por la alineación de impresiones a punta de navaja, delimitadas por segmentos lineales incisos, que encuadran un campo rectangular, que en el caso de los lados mayores se divide por una banda vertical de trazos oblicuos incisos enmarcados por segmentos lineales incisos; en los espacios cuadrangulares resultantes se ejecutó un asa incisa a partir de la cual se elaboraron cuatro triángulos excisos triédricos, configurando una estrella de cuatro puntas; el asa exhibe en su tramo horizontal una estrella excisa, mientras que en el vertical alternan bandas horizontales de impresiones a punta de navaja con otras de segmentos lineales incisos dobles o triples; respecto a las patas, éstas comparten la decoración del lateral en el que se encuentran.

Medidas: L= 77, L sin asa= 61, A= 45, h= 43, h sin patas= 31, h patas= 12, h cavidad= 29, G pared= 6, vol.= 36.

D (C). Sonaja de carrete, con las bases sobresalientes (tipo V). Muestra decoración incisa, impresa y excisa, cuya composición es semejante en ambas bases y consiste en un motivo aspado central conformado por una banda diametral —en una tapa formada por la alineación de impresiones a punta de navaja y en la otra de trazos oblicuos incisos, delimitadas por segmentos lineales incisos—, a la que se entregan en cada caso, y de forma perpendicular, dos bandas de incisiones oblicuas enmarcadas igualmente por segmentos lineales incisos. Los sectores resultantes del motivo aspado se utilizaron para elaborar triángulos excisos triédricos. En cuanto al cuerpo cilíndrico, el borde superior e inferior presentan alineaciones perimetrales de impresiones a punta de navaja, organizando el resto del espacio mediante segmentos lineales incisos que conforman seis metopas, dentro de las cuales se han confeccionado tres triángulos triédricos excisos.

Medidas: ϕ bs= 41/42, ϕ cuerpo= 35, h= 33.

E (A). Canica de cerámica con alineaciones de puntos impresos, de perfil cuadrangular, que dibujan cuatro meridianos, los cuales delimitan cuatro husos esféricos; color anaranjado.

Medidas: ϕ = 31.

TUMBA 94

Localización. PD/LR/2005/VII-AF/T.94.

x= 0/110, y= 150/210, z= -103/-139.



Fig. 117. Tumba 94 *in situ*.

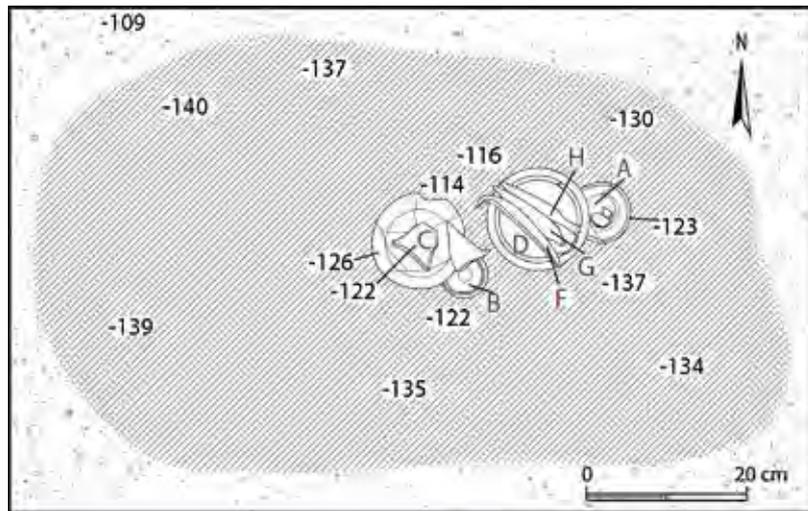


Fig. 118. Planimetría de la tumba 94.

Conservación. Buena, con pérdida de materiales. Algunas piezas se encontraban fracturadas e incompletas.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que apenas profundizaba unos treinta y seis centímetros en la terraza estéril, tenía unas dimensiones de 67 cm en el eje N-S y de 113 en el eje E-O. El hoyo presentaba paredes de perfil abrupto en todo su perímetro.

Composición. Nueve elementos que se corresponden con ocho objetos, de los cuales cuatro son cerámicos y cinco metálicos. Entre los primeros encontramos dos hechos a mano: un catino (A) (forma II1) y una ollita bitroncocónica (B) (forma VI6), y dos realizados a torno: una copa de pasta fina anaranjada (C) (forma VII) y una olla tosca (D), empleada como urna cineraria. El grupo de los metales está integrado por una grapa hemisférica de bronce (E) y cuatro piezas de hierro: un tahalí (F), con elementos bronceos, dos puntas, una de jabalina (G) y otra de lanza (H1) y un regatón asociado a una de ellas (H2).

Organización y jerarquía. El ajuar y las ofrendas se dispusieron prácticamente alineados, siguiendo la dirección E-O. El primer objeto que probablemente se colocó, próximo al perfil del hoyo, fue la urna cineraria (D), en la que se depositaron, sobre los restos óseos del finado, las piezas de hierro que hacían referencia a su condición guerrera: un tahalí (F), dos pun-



Fig. 119. Conjunto de la tumba 94.

tas de lanza (G y H1) y un regatón (H2). A continuación, unidas a la urna y manteniendo la trayectoria mencionada, aunque ligeramente desplazadas, se encontraron las dos cerámicas hechas a mano: en el extremo oriental el cuenco (A) y, en el otro lado, el vaso con perfil en ese (B), seguido por la copa (C). Respecto a la grapa de bronce (E), se localizó en el relleno de la tumba.

Restos humanos. Los 78 g de restos óseos cremados se encontraron en el interior de la olla tosca D, pertenecientes a un individuo adulto, de entre 13 y 60 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. No documentadas.

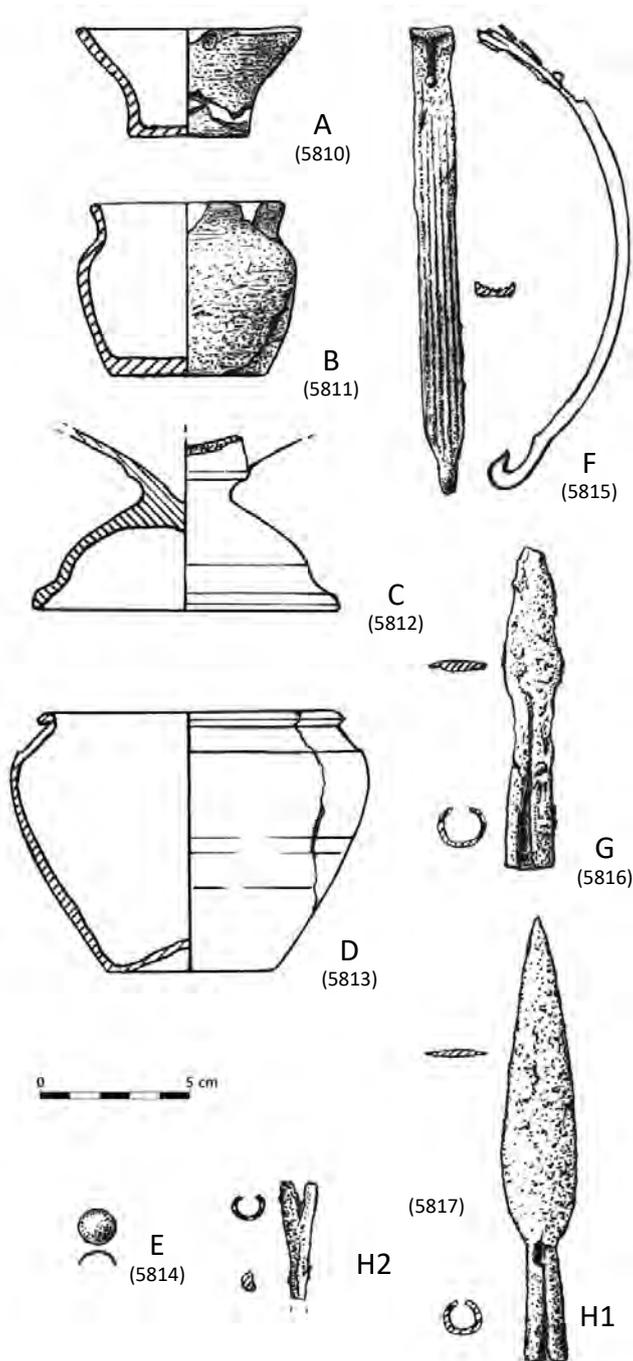
Inventario.

A (A). Catino HAM, de perfil troncocónico y base plana (forma II1); superficie alisada y color pardo oscuro. Está incompleto y fragmentado.

Medidas: $\varnothing B = 100$, h cons. = 48, $\varnothing b = 50$.

B (F). Ollita HAM, de perfil en ese y carena alta, borde exvasado y base plana (forma VI6); superficie alisada y color negruzco. Está incompleto.

Medidas: $\varnothing B = 84$, $\varnothing Mx = 98$, h = 73, $\varnothing b = 70$.



C (G). Fragmento VTFA, correspondiente al pie de un crateriforme, con peana y fuste apenas desarrollado, ambos moldurados.

Medidas: h cons.= 78, ϕ b= 134.

D (B). Urna cineraria. Olla VTT, bitroncocónica, de borde vuelto, carena alta y fondo umbilicado (forma I); color negruzco.

Medidas: ϕ B= 140, h= 115, ϕ b= 70, vol.= 1104.

E (I). Casquete hemisférico, de bronce, que posiblemente se corresponda con una grapa, de la que sin embargo no se han conservado sus apéndices.

Medidas: ϕ = 14.

F (C). Tahalí de hierro, de perfil arqueado, sección plano-cóncava y forma rectangular, que remata en un gancho exento. El extremo proximal, de menor grosor, aloja en el anverso una placa trapezoidal prolongada en un apéndice cilíndrico de bronce que remata en una semiesfera, y en el reverso una chapa rectangular de remachado. Muestra decoración formada por acanaladuras, longitudinales y paralelas, que dejan en relieve unos listeles, que ocupan toda la superficie exterior, salvo los extremos.

Medidas: L= 210, AMx= 15, G= 4.

G (D). Punta de jabalina de hierro con forma de hoja de laurel y empuñadura tubular.

Medidas: L= 139, Lh= 63, AMx= 23, G= 2, ϕ e= 18.

H1 (E). Punta de lanza de hierro con forma de hoja de sauce y empuñadura tubular.

Medidas: L= 193, Lh= 144, AMx= 37, G= 1,6, ϕ e= 15.

H2 (H). Regatón de hierro, de empuñadura tubular.

Medidas: L= 50, ϕ e= 13.

TUMBA 95

Localización. PD/LR/2005/VII-AF/T.95.

x= 100/220, y= 130/200, z= -111/-152.

Conservación. Buena, aunque varios objetos se vieron afectados por la presión ejercida por las lajas de cubrición, así como por la tierra de colmatación.

Fig. 120. Ajuar de la tumba 94.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba 19 cm en la terraza estéril, tenía unas dimensiones de 130 cm en el eje N-S y de 240 en el eje E-O. Sobre el depósito, dispuesto en un eje longitudinal E-O, se dispuso, en el tramo oriental, de forma plana, una laja caliza de gran tamaño (80x60x15 cm), seguida, en la zona occidental, de una segunda laja (70x50x15 cm) que montaba parcialmente sobre la primera. Previamente a la colocación de estas se había dispuesto una pequeña laja (de unos treinta centímetros) sobre la botella a peine (C) y parcialmente sobre la urna cineraria (F).

Composición. Doce objetos, de los cuales ocho son cerámicos y cuatro metálicos. Entre los primeros encontramos tres recipientes hechos a mano: un catino (A) (forma II1), un cuenquecito (B) fragmentario y una botella bruñida y decorada a peine (C) (forma XII2); los vasos torneados son cinco: dos en cerámica fina anaranjada —un cuenco (D) (forma III6) y una taza (E) (forma IV4)—, y tres ollas de pasta tosca (F, empleada como urna cineraria, G y H) (forma I). El grupo de los metales,



Fig. 121. Diferentes momentos de la excavación de la tumba 95.

todos de hierro, está formado por unas pinzas de depilar (I), dos cuchillos (J y K) y una navaja de afeitado con las cachas de hueso (L).

Organización y jerarquía. El ajuar y las ofrendas se dispusieron ordenados formando una alineación en sentido E-O. Partiendo de la urna cineraria (F), dispuesta en primer lugar, se colocaron el resto de los objetos: hacia el este, en contacto con aquélla, se depositaron una de las ollas tosca (H), el cuenco torneado (D) y sobre este, la otra olla tosca (G); ambas ollas contenían sendas ofrendas de fauna.

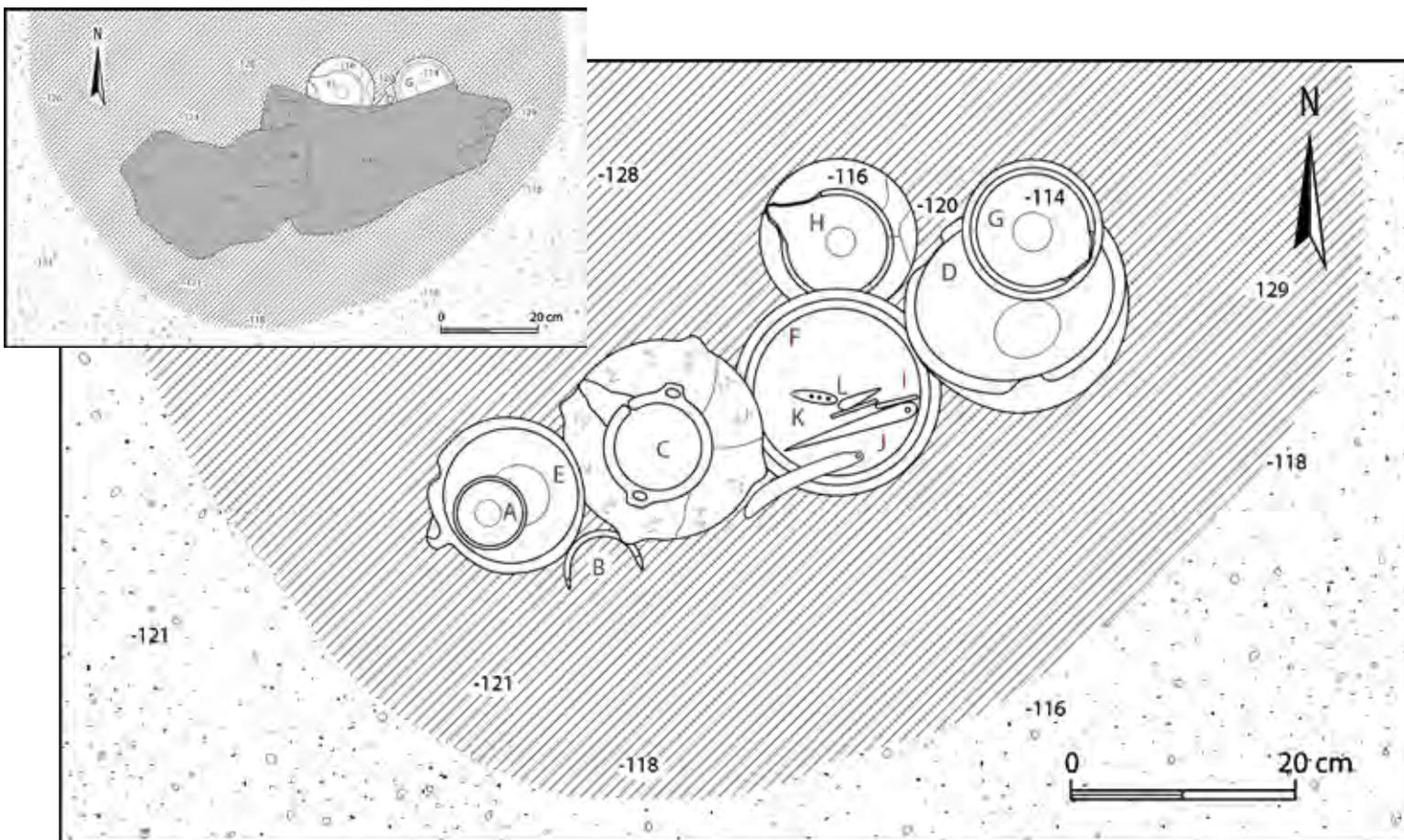


Fig. 122. Planimetría de la tumba 95.

Hacia el oeste, se dispusieron, a continuación de la urna, la botella con decoración a peine (C), el cuenquecito (B) y, más allá, finalmente, la taza (E) dentro de la cual se halló el catino pintado (A).

Sobre la urna se localizaron todos los elementos metálicos: las pinzas de depilar (I), los dos cuchillos (J y K) y la navaja de afeitarse (L).

Restos humanos. Los 430 g de restos óseos cremados se localizaron en el interior de la olla tosca F; pertenecieron a un varón adulto, de entre 40 y 60 años.

Ofrendas animales. Los 89 g de restos de fauna se distribuían en dos grupos:

- Grupo 1. En el recipiente G (8 g), restos de ovicáprido con marcas de descarnamiento.
- Grupo 2. En el recipiente H (81 g), restos de un bóvido joven.

Inventario.

A (B). Catino HAM, de perfil troncocónico, labio y base planos (forma II1); superficie alisada y color anaranjado. Muestra decoración pintada en la que los motivos se han ejecutado sin orden aparente: en el exterior la superficie se divide en dos partes mediante una línea perimetral, ubicada en la mitad inferior del cuerpo, sobre la que apoyan líneas oblicuas y paralelas, cuartos de círculo y semicírculos concéntricos, amén de líneas rectas, verticales y



Fig. 123. Conjunto de la tumba 95.



Fig. 124. Catino A de la tumba 95.

horizontales, sinuosas o curvas, que aparecen por todo el cuerpo y que en ocasiones —al cruzarse varios trazos o por una ejecución más deficiente—, devienen en lo que se nos presenta como un simple borrón; por otra parte, los restos de color del interior de la vasija parecen las manchas propias de algún descuido en la utilización del utensilio pictórico, en una de ellas ha quedado impresa una huella dactilar.

Medidas: $\varnothing B = 65$, $h = 33$, $\varnothing b = 26$, $vol. = 33$.

B (C). Cuenquecito HAM, del que únicamente se ha conservado la parte superior del cuerpo, de perfil vertical ligeramente exvasado, superficie alisada y color anaranjado.

Medidas: $\varnothing B = 70$.

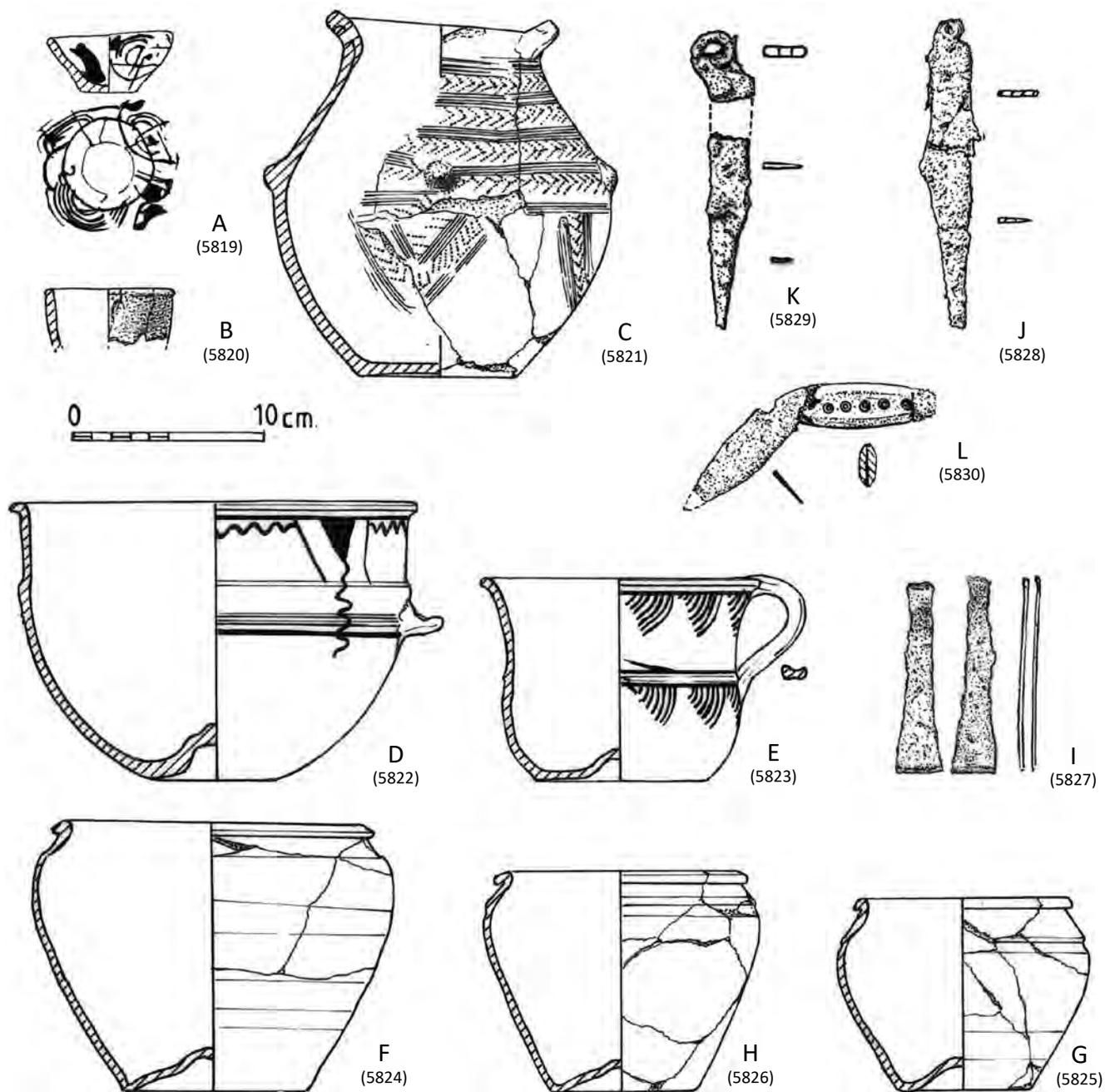


Fig. 125. Ajuar de la tumba 95.

C (D). Botella HAM, de perfil bitroncocónico, borde exvasado, fondo plano y base ligeramente cóncava (forma XII7); superficie bruñida de color parduzco. Sobresaliendo del borde destacan dos orejetas de suspensión consistentes en dos engrosamientos con perforación para anclar un asa diametral. Muestra decoración, incisa e impresa de peine de cinco púas, y plástica; del borde a la carena presenta cuatro frisos de espiiga impresa a la derecha, enmarcados por bandas horizontales incisas. En la mitad inferior, coincidiendo con la disposición de los cuatro tetones distribuidos sobre ella, otros tantos motivos triangulares con el vértice hacia la base, formados por espiigas impresas delimitadas por peine inciso; el campo triangular creado bajo los tetones aparece relleno de impresiones. Medidas: $\phi B= 110$, $\phi Mx= 178$, $h= 186$, $\phi b= 83$, $vol.= 2040$.



Fig. 126. Botella C de la tumba 95.

D (I). Cuenco VTFA, de perfil hemisférico, borde vuelto y un incipiente cuello. Contiene doble moldura próxima a la zona media y base umbilicada (forma III6). En la zona moldurada, presenta un asa horizontal de sección circular. Muestra decoración pintada organizada a partir de dos líneas perimetrales: una por

debajo de la moldura y otra bajo el borde, de la que se suspenden, equidistantes, cinco triángulos prolongados mediante una línea ondulada que discurre hacia la base, delimitados por dos líneas verticales, formando una especie de metopas, unidas por la parte de arriba a través de una línea ondulada. Medidas: $\phi B= 215$, $h= 148$, $\phi b= 67$, $vol.= 2880$.

E (A). Taza VTFA, de perfil en ese, borde exvasado, labio redondeado y base umbilicada (forma IV4). Presenta asa vertical, que arranca del borde y alcanza el baquetón situado en la parte media del cuerpo. Muestra decoración pintada, organizada en dos frisos a partir de tres líneas perimetrales —una situada por debajo del borde y las otras dos a ambos lados de la moldura—, consistentes en cuartos de círculos concéntricos suspendidos de las líneas superior e inferior. Presenta numerosas salpicaduras de pintura en la superficie. Medidas: $\phi B= 142$, $h= 106$, $\phi b= 80$, $vol.= 950$.



Fig. 127. Taza E de la tumba 95.

F (F). Urna cineraria. Olla VTT, de perfil bitroncocónico y carena alta, borde exvasado y base umbilicada (forma I); color marrón. Presenta restos de óxido en el borde. Medidas: $\phi B= 165$, $\phi Mx= 184$, $h= 141$, $\phi b= 94$, $vol.= 2240$.

G (H). Olla VTT, bitroncocónica, de borde vuelto, carena alta, base umbilicada y color negruzco (forma I). Está fragmentada e incompleta. Medidas: $\phi B= 111$, $\phi Mx= 125$, $h= 99$, $\phi b= 67$.

H (J). Olla VTT, bitroncocónica, de borde exvasado, carena alta, base umbilicada y color negruzco (forma I).

Medidas: $\phi B= 130$, $\phi Mx= 140$, $h= 116$, $\phi b= 72$, $vol.= 940$.

I (G). Pinzas de depilar de hierro.

Medidas: $L= 105$, $AMx= 24,9$, $Am= 9,7$, $G= 1,9$.

J (E). Cuchillo de hierro, de dorso ligeramente afalcatado y sección triangular en la hoja y rectangular aplanada en la zona de empuñadura; en su extremo proximal muestra un orificio de suspensión.

Medidas: $L\ cons.= 160$, $AMx= 22$, $G= 5,5$.

K (L). Cuchillo de hierro, de dorso afalcatado y sección triangular en la hoja y rectangular aplanada en la zona de empuñadura.

Medidas: $L\ cons.= 135,5$, $AMx= 22$, $G= 4,5$.

L (K). Navaja de afeitar ovalada, de hierro, con sus cachas óseas, de perfil curvo en el filo y en el dorso. La presencia de una pequeña lengüeta en uno de los vértices de la hoja alude al sistema de cierre, consistente en un eje que uniría cachas y hoja, en uno de los extremos, pivotando sobre él. Muestra decoración grabada de cinco círculos concéntricos alineados longitudinalmente, en la zona central de cada una de las cachas.

Medidas: $L= 79,3$, $Lh= 77,5$, $AMx= 25$, $G= 14,6$, $Gh= 3$.

TUMBA 96

Localización. PD/LR/2005/VII-AF/T.96.

$x= 440/530$, $y= 50/175$, $z= -110/-160$.

Conservación. Alterada, los elementos que formaban el ajuar se hallaron, fragmentados y desplazados de su posición original, salvo, quizá, la pieza T que se halló *in situ*.

Estructura. Esta sepultura se halló bajo dos grandes estelas calizas, dispuestas en el eje SO-NE, la más superficial de 140x110 cm y la otra de 200x80 cm. Bajo ellas aún aparecieron otras dos calizas de tamaño medio-grande (una de ellas de 100x70 cm) cubriendo el depósito. El *loculus*, conectado con el de la tumba 97, profundizaba 50 cm en la terraza estéril y presentaba una planta de tendencia circular, de unos ciento treinta centímetros de diámetro.

Composición. Veinticuatro objetos, de los cuales veintitrés son cerámicos y uno metálico. Entre los primeros encontramos seis hechos a mano: dos cuencos (B y C), una vasija (A), una botellita (D) (forma XII5) y dos escudillas (E y F) (forma III3); de los quince torneados, nueve son de pasta fina anaranjada: un vaso (G) (forma IV3) y un cuenco (I) (forma III4), dos posibles crateriformes (J y K), un jarro (L) (forma XIV2), tres botellas boca de seta (M, N y O) (forma X2) y un fragmento de cerámica indeterminada (H); los cuatro recipientes de pasta tosca son ollas (P, R y S) (forma I) y (Q) (forma II), también comparecían dos vasos de negra bruñida: una taza (T) (forma XIII) y una fuente (U) (forma IX). A ello hay que añadir una cajita zoomorfa (V) (tipo 4aB (Ex, In, Im)/Hb) y una canica (X), como producciones singulares, además de un fragmento de hierro indeterminado (Y).

Organización y jerarquía. La alteración del ajuar y de las ofrendas no permitió reconstruir la organización del conjunto. Únicamente, en el extremo NE, junto al perfil, se encontraba *in situ* la taza negra bruñida (T) y a continuación los restos de la cajita zoomorfa (V).



Fig. 128. 1. Navaja L de la tumba 95. 2. Despiece (cachas óseas y hoja de hierro).

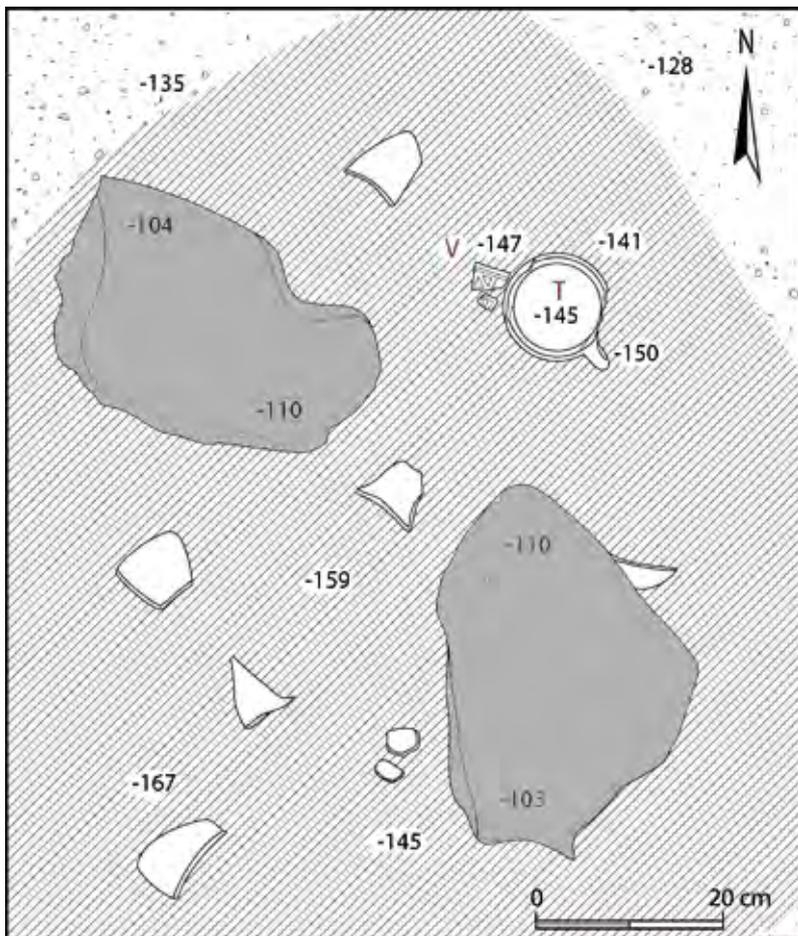


Fig. 129. Planimetría de la tumba 96.

Restos humanos. Los 11 g de restos óseos cremados se localizaron en el relleno del depósito, y pertenecieron a un individuo juvenil/adulto o senil (de entre 13 a 60 años), de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. Los 110 g recuperados en el relleno pertenecieron a lagomorfo adulto, suido adulto y ovicáprido joven.

Inventario.

A (M). Vasija HAM de la que únicamente se ha conservado la parte inferior, con las paredes tendidas hacia el exterior y base plana; superficie alisada, color negruzco.

Medidas: $\phi b = 53$.



Fig. 130. Conjunto de la tumba 96.

B (G). Cuenco HAM, de perfil hemisférico, borde exvasado y paredes ligeramente convexas; superficie alisada de color anaranjado. Cocción escasa o inexistente. Está incompleto y fragmentado.

C (H). Cuenco HAM, de perfil hemisférico; superficie alisada de color anaranjado. Cocción escasa o inexistente. Está incompleto y fragmentado.

D (E). Botellita HAM, que conserva un fragmento correspondiente a un borde alto exvasado, de cuello estrangulado (forma XII5); superficie alisada de color anaranjado. Cocción escasa o inexistente. Medidas: $\phi B = 33$.

E (K). Escudilla HAM, de perfil cónico, borde exvasado y apuntado, paredes muy tendidas (forma III3); superficie alisada de color anaranjado. Está incompleta y fragmentada. Se observan las huellas digitales impresas en el proceso de estiramiento de la arcilla sobre la cuenca de la mano.

Medidas: $\phi B = 78$, $h = 21$.

F (L). Escudilla HAM, como la anterior, pero fragmentaria (forma III3).

G (T). Vaso VTFA, de perfil en ese, borde exvasado, cuello incipiente, carena media, doble moldura en el tercio inferior y base cóncava (forma IV3). Está incompleto y fragmentado. Presenta decoración pintada de la que sólo se conservan trazos aislados rectos y ondulantes.

Medidas: $h = 138$.

H (V). Fragmento VTFA, correspondiente a un borde vuelto y engrosado. Muestra decoración pintada formada por rombos entrelazados, que conforman lacerías, de cuyos vértices parten líneas sinuosas a modo de astas.

Medidas: $\varnothing B = 240$.

I (U). Cuenco VTFA, de perfil hemisférico y paredes ligeramente entrantes, borde vuelto, y carena moldurada situada en el tercio superior (forma III4). Muestra decoración pintada, que consiste en un friso que se desarrolla en el cuello, delimitado por dos líneas perimetrales: de la superior, situada bajo el borde, cuelgan grupos de cuartos de círculos concéntricos, que alcanzan la moldura, bajo la cual se dispone la segunda línea perimetral.

Medidas: $\varnothing B = 170$.

J (S). Fragmento VTFA, correspondiente, probablemente, al cáliz de un crateriforme de borde exvasado, labio plano, cuello de tendencia exvasada y cuerpo con, al menos, cuatro baquetones perimetrales. Muestra decoración pintada en el labio, mediante trazos oblicuos paralelos, y en la zona superior se extiende un friso, delimitado por dos líneas perimetrales: de la superior, bajo el borde, cuelga una línea de ovas interrumpida por grupos de triángulos concéntricos –los interiores rellenos de pintura–, delimitados por bandas verticales rellenas de líneas sinuosas. En la zona inferior, sobre la doble moldura se apoya la otra línea de ovas y bajo ella se extiende la otra línea perimetral que delimita al friso.

Medidas: $\varnothing B = 175$.

K (X). Fragmentos VTFA, correspondientes al borde vuelto y a la peana de una vasija de gran formato, probablemente un crateriforme, de labio plano y con moldura en la pared superior de perfil ovoide. Muestra decoración pintada formada por arcos de círculos concéntricos, que cuelgan del baquetón.

Medidas: $\varnothing B = 170$.

L (F). Jarro VTFA, conserva la parte del cuerpo bitroncocónico, con doble moldura en la carena y sencilla en la base de lo que sería el cuello perdido; el pie es algo elevado y el fondo umbilicado (forma XIV2). Muestra decoración pintada: sobre la carena a base de un gran trazo sinuoso del que parten otros pequeños y verticales, un motivo quizá delimitado por bandas verticales rellenas de líneas serpenteantes, y en la base del cuello, sobre la moldura, se aprecia una línea de ovas.

Medidas: $\varnothing B = 80$, $\varnothing Mx = 180$, h cons. = 101.

M (R). Botella VTFA, de gran formato, de perfil lenticular, cuello estrecho y boca de seta (forma X2). Está incompleta y fragmentada. Presenta decoración pintada formada por línea helicoidal, y el arranque de un grueso trazo en la parte inferior sin determinar.

Medidas: $\varnothing B = 69$, $\varnothing Mx = 160$.

N (J). Botella VTFA, de perfil lenticular y base plano-umbilicada (forma X2). Está incompleta y fragmentada. Muestra decoración pintada de línea helicoidal en la zona superior.

O (I). Botella VTFA, de perfil lenticular (forma X2). Está incompleta y fragmentada. Muestra decoración pintada de línea helicoidal en la zona superior.

P (P). Fragmento de una olla VTT, correspondiente a un borde vuelto y parte de la pared con dos baquetones en la zona superior (forma I); color grisáceo.

Medidas: $\varnothing B = 170$.

Q (Q). Olla VTT, de ligero perfil en ese, borde exvasado, y carena media moldurada (forma II). Su superficie está bruñida y su color es anaranjado. Está incompleta y fragmentada.

R (O). Olla VTT, bitroncocónica, con ligera acanaladura sobre la carena (forma I). Es de color parduzco. Está incompleta y fragmentada.

S (Y). Fragmento de una olla VTT, de la que únicamente se ha conservado la base plano-umbilicada y el arranque de la pared ligeramente tendida (forma I); color negruzco.

Medidas: $\varnothing b = 68$.

T (A). Taza VTNB, de perfil en ese, borde exvasado, cuello cilíndrico y base plano-umbilicada (forma XIII). Presenta asa vertical, de sección circular, que nace en el labio y apoya sobre la carena.

Medidas: $\varnothing B = 115$, $\varnothing Mx = 117$, h = 78, $\varnothing b = 53$.

U (N). Fuente VTNB, de paredes tendidas y borde vuelto horizontal. Está fragmentada e incompleta (forma IX).

V (B). Fragmentos de cajita zoomorfa de color anaranjado. Presenta decoración incisa y excisa, consistente en una banda perimetral formada por trazos incisos oblicuos y paralelos, delimitados por segmentos lineales también incisos, que se prolonga a la pata, y triángulos excisos triédricos.

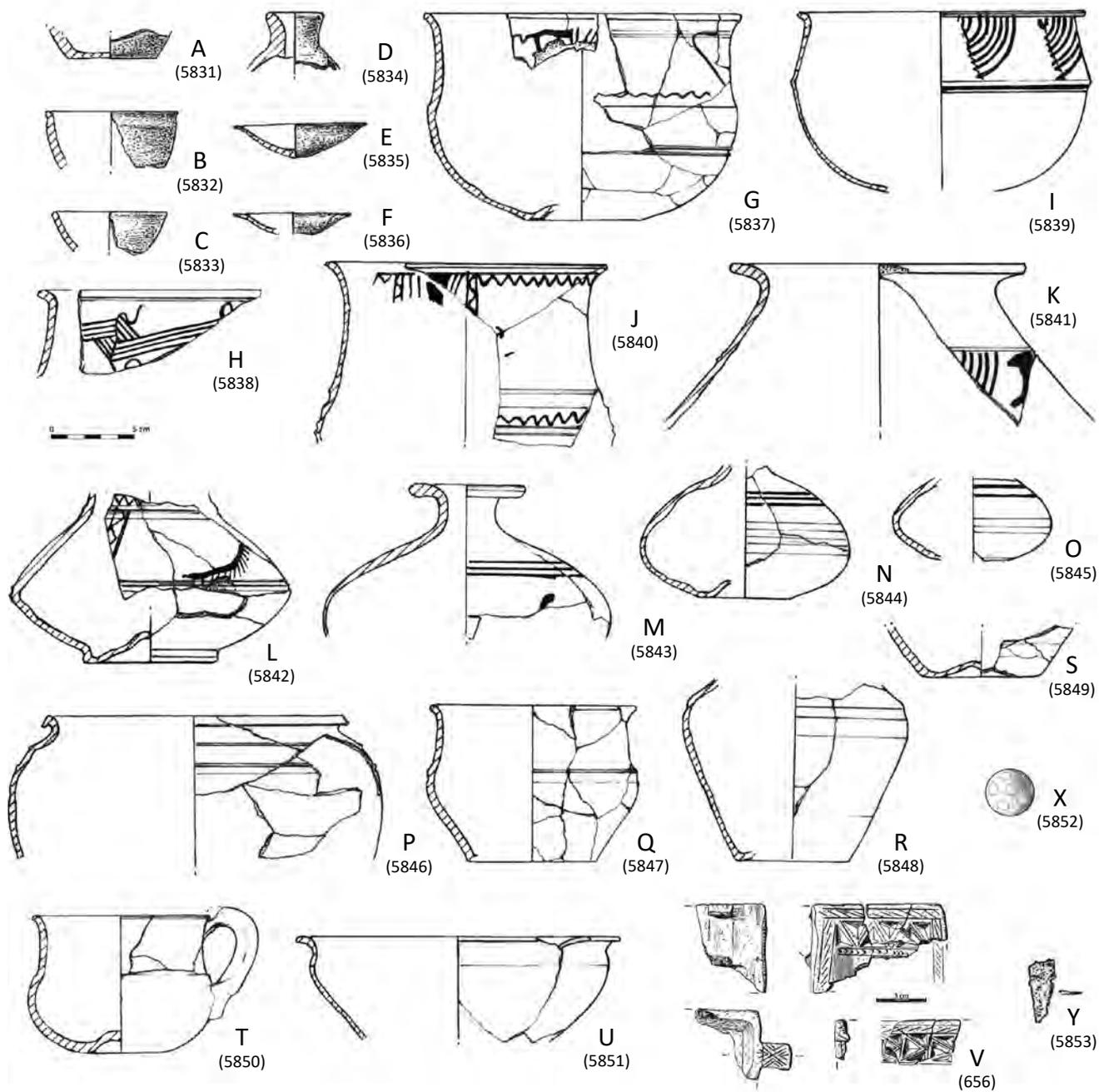


Fig. 131. Ajuar de la tumba 96.

Se corresponden con la pieza dp656 (Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 185-186), cuyos fragmentos fueron hallados, en posición secundaria, en los sectores VII-AH (2003) y G1a10 (2009).

X (C). Canica de cerámica, de color anaranjado, y circunferencias impresas por toda la superficie.

Medidas: $\varnothing= 30$.

Y (D). Fragmento indeterminado de hierro de forma apuntada.

Medidas: L cons.= 39, AMx= 16, GMx= 4.

TUMBA 97

Localización. PD/LR/2005/VII-AE/T.97.

x= 370/510, y= 130/275, z= -125/-176.

Conservación. Conjunto alterado debido, probablemente, al desplazamiento de una estela caliza situada en las proximidades de la fosa que, originariamente, podía estar actuando de hito sepulcral. Este movimiento provocó la fragmentación y la dispersión de parte del ajuar.

Estructura. La sepultura se localizó en un hoyo de tendencia circular de 132 cm en su eje N-S y 123 el E-O, de paredes abruptas, que interesaba a la terraza estéril en medio metro de profundidad. Además de la gran estela caliza que pudo actuar en origen como hito señalizador, el conjunto contaba con dos lajas calizas que sirvieron para sellar la sepultura en su cuadrante sureste.

Composición. El ajuar se compone de veinticinco objetos: veintiuno de ellos de cerámica y cuatro metálicos. Entre los primeros se encuentran cinco recipientes urdidos —dos cacinios (A y C) (formas: II1 y II5), una ollita (B) (forma V6), una copita (D) (forma II5) y una escudilla (E) (forma III4)—, y nueve torneados: un crateriforme (F) (forma XVI2), dos vasos (G, forma VIII2, y H, forma IV2) y una botella boca de seta (I) (forma X2), en pasta fina anaranjada; cuatro ollas de pasta tosca (J, K, L y M) (forma I) y un vasito de negra bruñida (N) (forma XIV). En cuanto a las producciones singulares comparecen: dos cajitas zoomorfas (O, tipo *4ab(Ex,In,Im)/Hh*), y P), una fusayola (Q) y cuatro bolas (R, S, T y U). Finalmente, los metales bronceos son: una aguja de coser (V)



Fig. 132. Tumba 97 *in situ*. Diferentes momentos de la excavación.

y un colgante de tipo aguja (X), y los de hierro, una tijera (Y) y un fragmento que probablemente corresponde al empuñadura de un cuchillo (Z).

Organización y jerarquía. Dada la alteración de la sepultura no se ha podido realizar una lectura correcta sobre cómo se depositaron los distintos elementos del ajuar. Con todo, en su exhumación se pudo apreciar la agrupación de una parte del conjunto en la zona sureste de la fosa, área don-

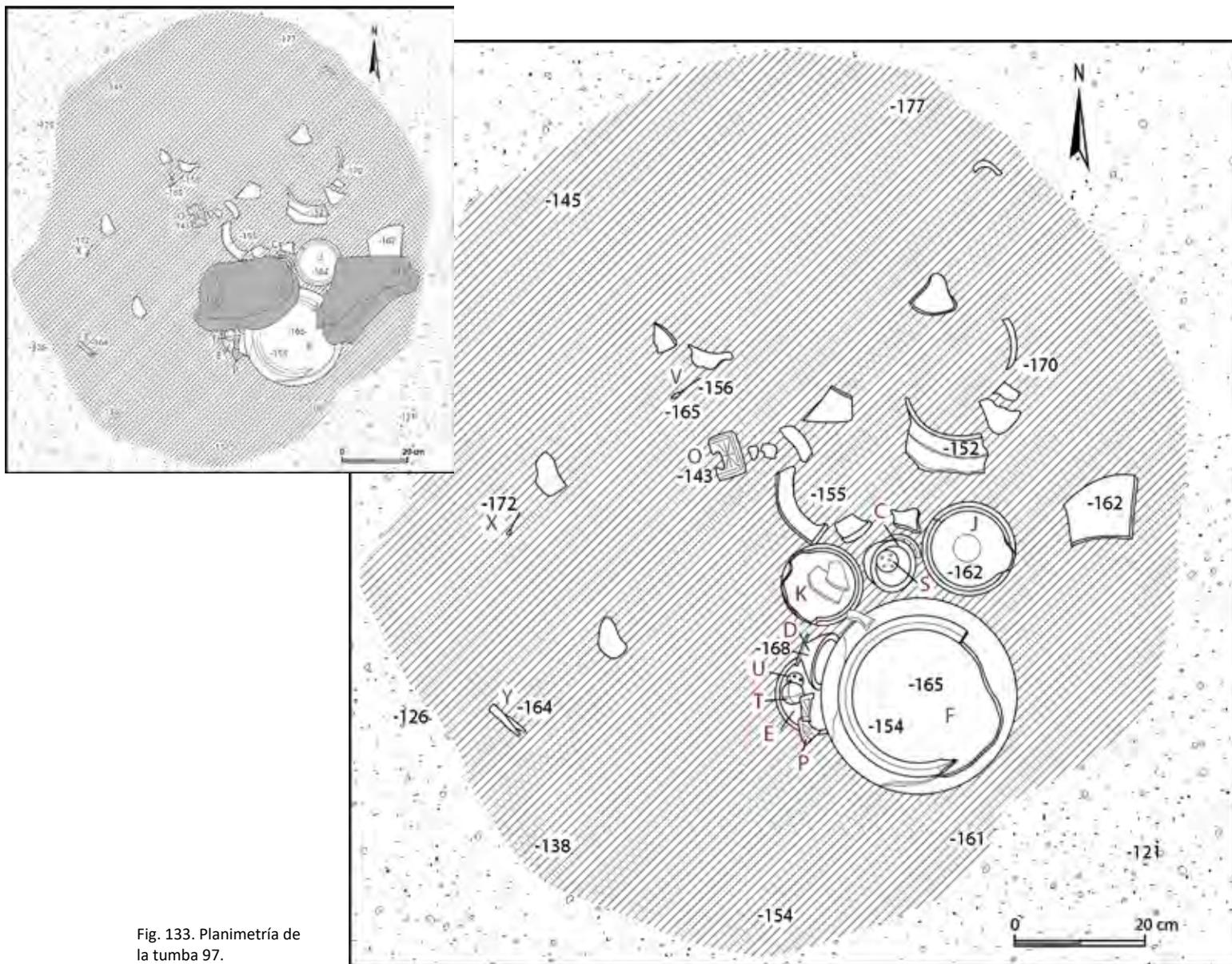


Fig. 133. Planimetría de la tumba 97.

de se localizó la urna cineraria (J), por tanto, muy probablemente zona nuclear de la sepultura. En contacto con la urna encontramos, en el perfil meridional del hoyo: el gran crateriforme (F) y un catino urdido de pasta anaranjada (C), en cuyo interior se halló la canica (S), y junto a este, otra olla tosca (K). En el flanco occidental del crateriforme se lo-

calizaron la cajita zoomorfa (P), y la copita urdida (D). Bajo este conjunto había una escudilla a mano (E), que a su vez contenía otras dos canicas (T y U). Aparte de estos objetos, el resto del ajuar se recuperó, en estado fragmentario y disperso, en el relleno sin que fuera posible determinar su posición.



Fig. 134. Conjunto de la tumba 97.

Restos humanos. Los 40 g de huesos cremados, que podrían pertenecer a un individuo adulto de sexo masculino, se localizaron en el interior de la olla J (30 g) y en el relleno (10 g).

Ofrendas animales. En el relleno se recogieron 136 g de restos óseos de distintas especies:

- Grupo 1. En la urna J (25 g): ovisáprido adulto y lagomorfo adulto.
- Grupo 2. En la olla K (8 g): lagomorfo adulto y cánido adulto.
- Grupo 3. En el relleno (103 g): ovisáprido joven y lagomorfo joven.

Paleopatología: Callo de fractura en un fragmento de costilla y marca de descarnamiento en los restos de ovisáprido.

Bibliografía. Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 26-27, figs. 18 y 29; 247-248.

Inventario.

A (F). Catino HAM, troncocónico, de borde redondeado y base plana (forma II1); superficie alisada y coloración oscura. Está fragmentado e incompleto.

Medidas: $\varnothing B$ recons. = 90, h = 38, $\varnothing b$ = 46.

B (O). Ollita HAM, de cuerpo globular, carena alta, borde ligeramente reentrante, pie alzado plano (forma V6), superficie alisada y color negro. Está incompleta.

Medidas: $\varnothing B$ recons. = 80, $\varnothing Mx$ = 90, h = 70, $\varnothing b$ = 60.

C (H). Catino HAM, troncocónico, de labio plano, pie bajo y umbilicado (forma II5). Presenta factura irregular, superficie alisada de color anaranjado y doble perforación en el borde. Medidas: $\phi B= 81$, $h= 44$, $\phi b= 46$, $vol.= 64$.

D (E). Copita HAM, cuyo cáliz presenta paredes ligeramente entrantes, borde plano, fuste mínimo con base y borde planos, y fondo umbilicado (forma II5); superficie alisada y color anaranjado. Factura irregular. Medida: $\phi B= 89$, $h= 68$, h sin pie= 51 , $\phi b= 65$, $vol.= 118$.

E (J). Escudilla HAM, de perfil troncocónico, borde vuelto al exterior con doble perforación, aunque uno de los orificios no llega a horadar la parte exterior, y base plana (forma III4); superficie intensamente bruñida y color negro. Cuenta con decoración incisa e impresa a base de peine de siete púas consistente en un friso, que ocupa la práctica totalidad de la pared, compuesto por bandas, inferior y superior, de incisiones horizontales que acogen a otra de impresiones oblicuas. Medidas: $\phi B= 124$, $h= 50$, $\phi b= 54$, $vol.= 210$.

F (D). Crateriforme VTFA, de cuerpo abombado, carena media, cuello estrangulado, borde exvasado, labio redondeado, y pie umbilicado con resalte (forma XVI2). Está incompleto y fragmentado. Presenta dos grupos de molduras en la mitad superior, el más próximo al cuello es unitario y el de la zona media triple; de las molduras arrancaban dos asas verticales perdidas. Presenta decoración pintada, consistente en tres frisos bajo el cuello, entre las molduras y bajo estas, de series de cuartos de círculos concéntricos que cuelgan de líneas rectas horizontales. Medidas: $\phi B= 204$, $\phi Mx= 300$, $h= 257$, $\phi b= 115$.

G (U). Vaso VTFA, de perfil en ese, borde exvasado y pie umbilicado con resalte (forma VIII2). Está incompleto. Presenta decoración pintada: bajo el borde se extiende una línea horizontal algo desdibujada de la que cuelgan series de dos cuartos de círculos concéntricos interrumpidos por grupos de líneas verticales paralelas. Medidas: $h= 154$, $\phi b= 91$.

H (T). Vaso VTFA, de suave perfil en ese, borde exvasado, y fondo plano-umbilicado (forma IV2). Presenta decoración pintada: bajo el borde se extiende una línea horizontal de la que cuelga una línea de ovas, interrumpida por triángulos rellenos

de trazos verticales paralelos, enmarcados por dos trazos verticales; del vértice de dichos triángulos parte, hacia la base, un trazo sinuoso. Medidas: $\phi B= 118$, $h= 92$, $\phi b= 47$, $vol.= 580$.

I (Q). Botella VTFA, de perfil lenticular y fondo umbilicado (forma X2). Carece de la parte superior (cuello y boca). Presenta decoración pintada consistente en línea helicoidal en la parte media del cuerpo, por encima de la carena. Medidas: h cons= 75 , $\phi b= 52$.

J (G). Urna cineraria. Olla VTT, de perfil bitroncocónico, carena alta, borde vuelto y pegado a la pared y fondo umbilicado (forma I); color negruzco. Medidas: $\phi B= 128$, $\phi Mx= 144$, $h= 108$, $\phi b= 68$, $vol.= 980$

K (K). Olla VTT, de perfil bitroncocónico, carena alta, borde vuelto pegado a la pared, y fondo umbilicado (forma I). La superficie, de color marrón, presenta un profundo rehundido puntiagudo producido cuando la pasta aún estaba fresca. Medidas: $\phi B= 111$, $\phi Mx= 125$, $h= 81$, $\phi b= 68$, $vol.= 580$.

L (S). Olla VTT, de perfil bitroncocónico, carena alta, borde vuelto (forma I). Está incompleta, conserva media pieza. Presenta restos de óxido en el borde. Medidas: ϕB cons.= 115 .

M (R). Fragmento de olla VTT, correspondiente a un borde vuelto (forma I) de color negro. Medidas: ϕB cons.= 150 .

N (V). Vasito VTNB, de perfil ligeramente en ese, borde exvasado, carena baja y moldura en la base del cuello como único elemento ornamental (forma XIV). Está incompleto, carece de parte del borde y de la base. Medidas: $\phi B= 95$, $h= 78$, $vol.= 310$.

O (A). Cajita zoomorfa, de cerámica, de forma rectangular, asa acintada, patas podomorfas, borde plano y color rojizo. Está incompleta, carece de la esquina de un lateral largo y el corto del asa. Presenta decoración incisa, excisa e impresa, localizada en todos los laterales del paralelepípedo; consiste en una estrella incisa de ocho puntas cuyos triángulos excisos confluyen en una cazoleta impresa central. El motivo está enmarcado por bandas incisas rellenas de trazos incisos oblicuos. El

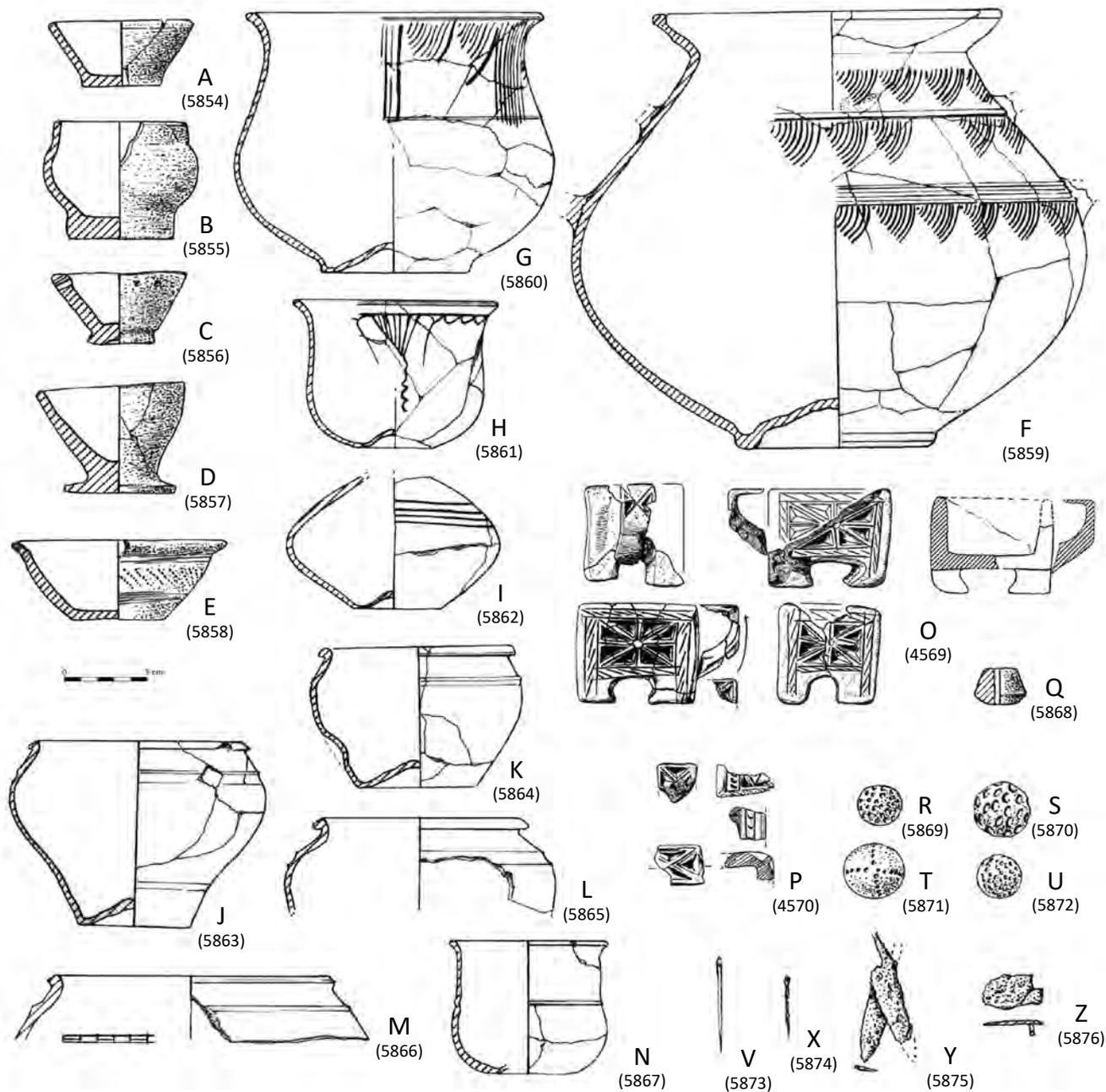


Fig. 135. Ajuar de la tumba 97.

asidero presenta en la parte superior, nuca del animal, y en el tramo frontal, un aspa inciso con triángulos excisos (tipo *4ab(Ex,In,Im)/Hh*).

Medidas: L sin asa= 71, A= 58, h= 55, h sin patas= 40, h patas= 15, h cavidad= 32, G pared= 5.

P (Y). Fragmentos de asa, pata y una esquina de cajita zomorfa, en pasta anaranjada, poco cocida y en precario estado de conservación. Presenta decoración incisa, excisa e impresa. En el asa, tanto en la parte superior horizontal o nuca como en la vertical o frente, se aprecian motivos aspadados incisos y triángulos excisos; en los otros fragmentos banda incisa rellena de impresiones a punta de navaja que enmarcarían un motivo exciso.

Q (P). Fusayola bitroncocónica, de color negruzco.

Medidas: $\varnothing Mx= 28$, $\varnothing m= 20$, $h= 22$, \varnothing orificio= 6, peso= 11.

R (I). Bola de barro, de color anaranjado, decorada en toda su superficie mediante cazoletas remarcadas por círculo exterior. Factura un tanto irregular.

Medidas: $\varnothing= 26,5$.

S (W). Bola de barro, de color anaranjado, idéntica a R.

Medidas: $\varnothing= 34$.

T (M). Bola de arcilla, de color anaranjado claro. Su superficie está dividida en seis cuadrantes mediante puntos impresos.

Medidas: $\varnothing= 35$.

U (N). Bola de barro anaranjado con decoración de cazoletas simples.

Medidas: $\varnothing= 25$.

V (B). Aguja de coser en bronce, de sección circular, aplanada en la cabeza de trazo losángico, con orificio circular.

Medidas: L= 57, G= 2,5.

X (C). Colgante de tipo aguja en bronce, constituido por un alambre doblado sobre sí mismo y torsionado helicoidalmente.

Medidas: L= 35, G= 2,4.

Y (L). Tijera de hierro, conserva las dos hojas y los arranques del puente.

Medidas: L cons.= 63, AMx= 15,5.

Z (X). Fragmento de hierro que posiblemente corresponde al extremo proximal de un cuchillo.

Medidas: L cons.= 36, AMx= 22, G= 4.

TUMBA 98

Localización. PD/LR/2005/VII-AC/T.98.

x= 220/330, y= 70/160, z= -90/-124.

Conservación. Intacta, el conjunto se halló cubierto por diversas lajas calizas responsables de la fractura, por presión, de algunos de los recipientes cerámicos.

Estructura. La tumba se localizó dentro de un hoyo de tendencia circular de unos sesenta centímetros de diámetro, que interesaba el nivel estéril en unos treinta y cinco centímetros. Tres lajas de tamaño medio, dispuestas de forma horizontal, descansaban directamente sobre los vasos cerámicos, protegiendo y sellando el depósito.

Composición. Dieciséis objetos componen el ajuar, quince cerámicos y uno metálico. Entre los primeros encontramos un vaso urdido (A) (forma VII1), el resto son vasijas torneadas, doce en fina anaranjada —un plato (B) (forma I2), una taza (D)



Fig. 136. Tumba 98 *in situ*.

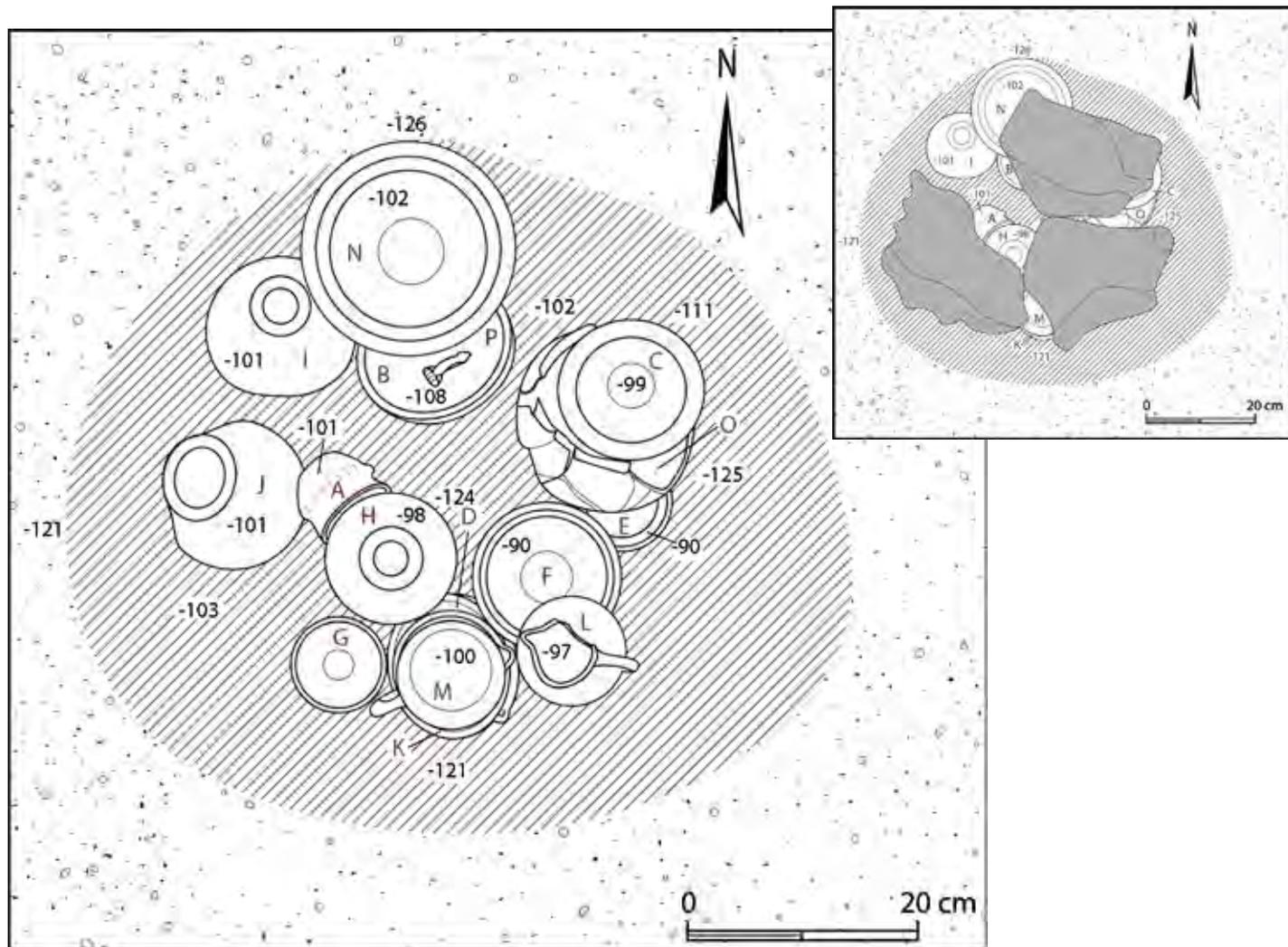


Fig. 137. Planimetría de la tumba 98.

(forma IV2), dos vasos (C y E) (forma IV2 y V2), dos jarros de pico (K y L) (forma XIV4), dos copas (F y G) (forma VII6 y VII9), tres botellas (H e I, forma X2) (J, forma IX2), y un fondo-tapadera (M)—, y dos ollas en pasta tosca (N y O) (forma I). Finalmente, el objeto metálico es una fíbula de bronce con esque-
ma de La Tène I.

Organización y jerarquía. El conjunto se localizó en su posición original, formando un círculo, y a dos niveles. El primer

elemento que se debió de depositar, en la zona norte, fue la urna cineraria, para lo que se empleó una olla tosca (O), sobre la que se colocó un vaso de fina anaranjada (C). A continuación, siguiendo en dirección este, en el sentido de las agujas de un reloj, se hallaron: un vasito tulipiforme (E) (en contacto con la urna), una copa (F) y una taza (D), sobre las que se habían dispuesto dos jarritos de pico (L y K), este último cubierto por el fondo de un recipiente reutilizado como tapadera (M); a continuación se dispuso una copita (G) y un vasito urdido



Fig. 138. Conjunto de la tumba 98.

(A), sobre los que se encontraba una botella boca de seta (H); junto al vasito (A), se depositaron otras dos botellas, una de boca ancha (J), seguida de otra con boca de seta (I). Cerrando el círculo, ya en el lateral oeste de la urna, se recuperaron el plato (B), en el que se había depositado una fibula de bronce con esquema de La Tène I (P), y una olla tosca (N).

Restos humanos. Los 479 g de restos cremados estaban en el interior del recipiente O. Según el análisis antropológico se corresponden con una mujer adulta de entre 20 y 40 años, y a un perinatal (2 g).

Ofrendas animales. Los 8 g de restos óseos se localizaron distribuidos en diferentes espacios:

- Grupo 1. En la olla N (1 g): huesos muy pequeños no identificables.
- Grupo 2. En la ollita A (1 g): no identificables.
- Grupo 3. En la urna cineraria O (4 g quemados): lagomorfo joven.
- Grupo 4. En el relleno (2 g): lagomorfo adulto.

Bibliografía. Sanz y Garrido, 2007a: 95-98; Sanz *et al.*, 2009: 59; Sanz, 2010a: 218, fig. 21; Sanz y Rodríguez, 2017: 21.

Inventario.

A (C). Ollita HAM, de perfil en ese, carena media, borde exvasado y fondo plano (forma VII1). Carece de parte del borde y de un asa vertical del que conserva los arranques en la zona superior. Presenta decoración a la altura de la carena, consistente en serie de líneas verticales incisas interrumpida en la zona del asa.

Medidas: $\varnothing B= 74$, $h= 57$, $\varnothing b= 49$, $vol.= 140$.

B (H). Plato VTFA, con borde vuelto hacia el exterior marcado por acanaladura, fondo ligeramente convexo y base con doble moldura (forma I2). Presenta dos perforaciones cerca del labio.

Medidas: $\varnothing B= 140$, $h= 29$, $\varnothing b= 66$, $vol.= 240$.

C (M). Vaso VTFA, de suave perfil en ese, con moldura en la zona media, borde exvasado y fondo umbilicado (forma IV2). Presenta decoración pintada de una línea perimetral bajo el labio y de semicírculos concéntricos sobre y bajo la moldura, encabalgados.

Medidas: $\varnothing B= 127$, $h= 90$, $\varnothing b= 44$, $vol.= 530$.

D (L). Taza VTFA, idéntica al vaso C, pero con asa vertical que nace en el borde y descansa encima de la moldura (forma IV2). La decoración también es similar, salvo que, a mayores, esta pieza presenta línea perimetral en la moldura, interrumpida en la zona del asa.

Medidas: $\varnothing B= 127$, $h= 91$, $\varnothing b= 49$, $vol.= 550$.



Fig. 139. Taza D de la tumba 98.

E (P). Vasito VTFA, de perfil tulipiforme, borde exvasado, carena media-baja bien marcada y fondo plano (forma V2). Presenta superficie espatulada, de color anaranjado.

Medidas: $\varnothing B= 87$, $h= 62$, $\varnothing b= 36$, $vol.= 180$.

F (O). Copa VTFA, con cáliz de paredes exvasadas, carena media marcada por moldura y cuerpo hemisférico; el pie es bajo con nudo en el fuste (forma VII6). Presenta decoración pintada de líneas perimetrales: una debajo del borde y otra descansa sobre la carena.

Medidas: $\varnothing B= 129$, $h= 126$, h sin pie= 85, $\varnothing b= 94$, $vol.= 480$.



Fig. 140. Jarrito K, copa F y copita G de la tumba 98.

G (G). Copita VTFA, de perfil en forma de diábolo, fuste ancho y acanaladura bajo el borde, resalte central en la zona media entre estrechas acanaladuras y moldura sencilla en el fuste, marcando sutilmente la separación entre el cáliz y el pie (forma VII9).

Medidas: $\varnothing B= 83$, $h= 82$, h sin pie= 53, $\varnothing b= 67$, $vol.= 100$.

H (D). Botella VTFA, de perfil lenticular, borde vuelto y boca de seta, base plana con fondo umbilicado (forma X2). Factura irregular, con leve aplastamiento en una zona de la pared, bajo el cuello, que ha deformado un tanto la pieza. Presenta decoración pintada de línea helicoidal de desigual grosor por encima de la carena.

Medidas: $\varnothing B= 55$, $\varnothing Mx= 114$, $h= 83$, $\varnothing b= 52$, $vol.= 280$.

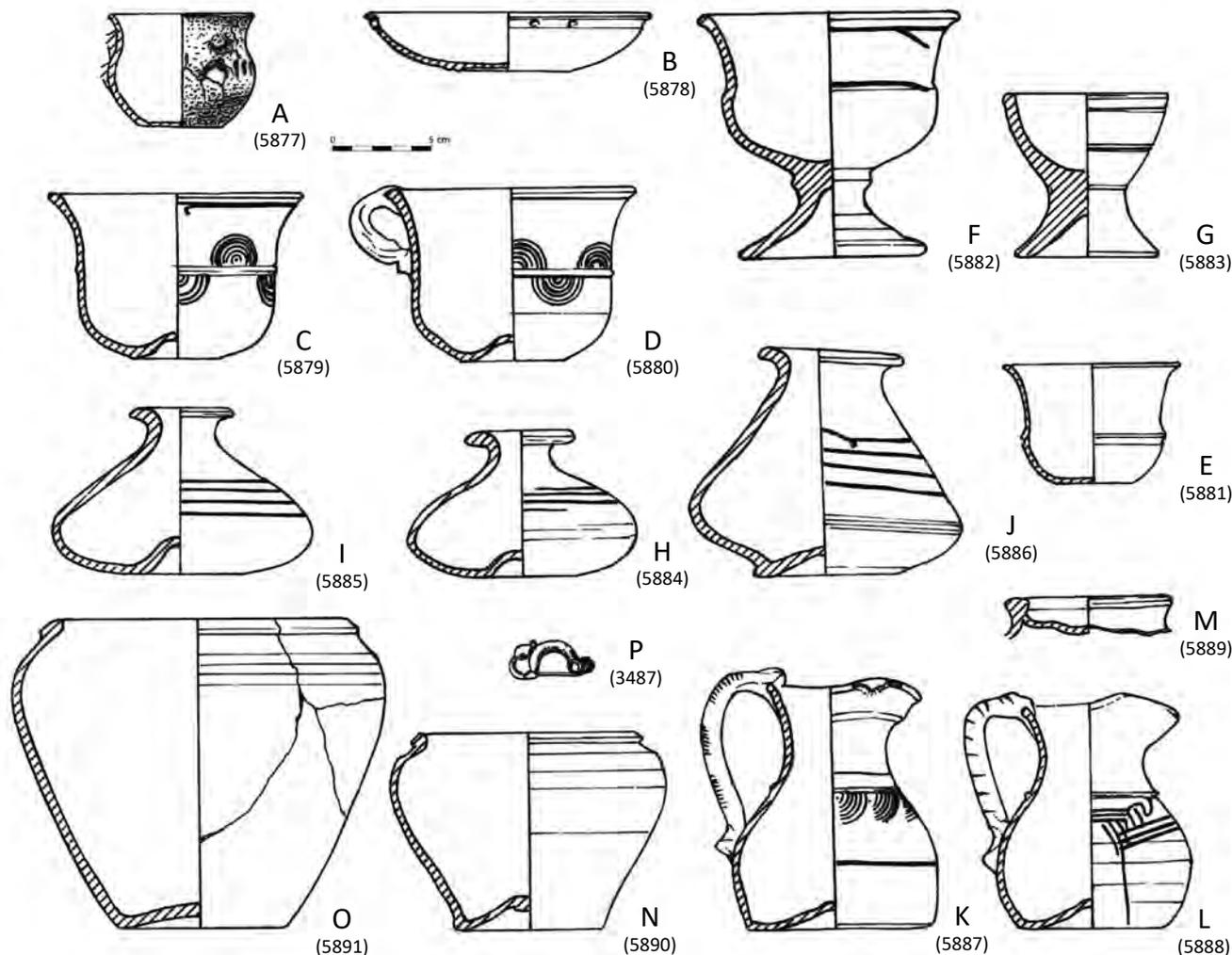


Fig. 141. Ajuar de la tumba 98.

I (E). Botella VTFA, muy similar a la anterior, pero la decoración helicoidal presenta mayor separación entre sus líneas (forma X2).

Medida: $\phi B= 52$, $\phi Mx= 130$, $h= 82$, $\phi b= 59$, $vol.= 415$.

J (F). Botella VTFA, bitroncocónica, de carena muy baja, boca ancha, borde vuelto y fondo umbilicado con pequeño pie elevado que muestra cierto aplastamiento producido cuando la pieza estaba sin cocer (forma IX2). Presenta decoración pinta-

da de línea helicoidal que parte de la zona baja del cuello y se interrumpe antes de alcanzar la carena.

Medidas: $\phi B= 71$, $\phi Mx= 131$, $h= 114$, $\phi b= 73$, $vol.= 610$.

K (K). Jarrito de pico VTFA, de marcado perfil en ese, con moldura en la base del cuello cilíndrico que se abre antes de llegar al borde trilobulado; el fondo es plano-umbilicado, y tiene un asa vertical, de sección circular, que discurre entre la carena y el labio (forma XIV4). Presenta decoración pintada en el asa,

mediante tres grupos de trazos paralelos horizontales; en el cuello (por encima de la moldura) y sobre la carena presenta línea perimetral, en este último caso interrumpida por el asa, lo cual también ocurre con la serie de cuartos de círculos concéntricos que cuelgan de la moldura.

Medidas: $\varnothing Mx= 100$, $h= 120$, $\varnothing b= 93$, $vol.= 420$, $peso= 284$.

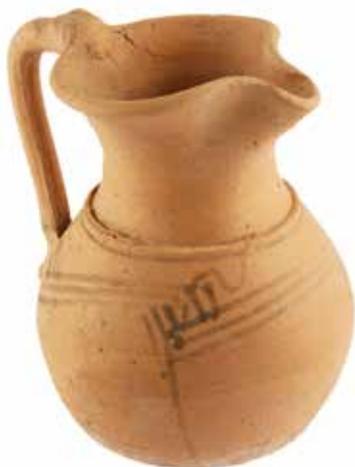


Fig. 142. Jarrito L de la tumba 98.

L (I). Jarrito de pico VTFA, de sinuoso perfil, cuerpo abombado, borde trilobulado y moldura en la base del cuello; el fondo es plano-umbilicado y el asa vertical, de sección circular, discurre entre el labio y la carena (forma XIV4). Presenta decoración pintada: el asidero es recorrido por trazos horizontales, y el cuerpo por una serie de rombos entrelazados delimitados, a ambos lados del asa, por bandas verticales rellenas de trazos rectos horizontales; de los rombos parte un trazo sinuoso, en la parte superior, a modo de cuerno y en la inferior otro alargado, que alcanza la base. Medidas: $\varnothing Mx= 95$, $h= 120$, $\varnothing b= 75$, $vol.= 380$, $peso= 230$.

M (J). Fondo de un recipiente VTFA, de pie anular alto, que fue reutilizado como tapadera para cubrir el jarrito K. Medidas: $\varnothing b= 73$.

N (N). Olla VTT, de perfil bitroncocónico, carena alta bien marcada, borde vuelto pegado a la pared y base umbilicada; color negro (forma I). Presenta una perforación en la base que parece intencionada.

Medidas: $\varnothing B= 117$, $\varnothing Mx= 133$, $h= 95$, $\varnothing b= 75$, $vol.= 780$.

O (B). Urna cineraria. Olla VTT, con las mismas características que la anterior, aunque la carena no aparece tan marcada, es de mayor tamaño, y la base es ligeramente cóncava. Además esta pieza fue intensamente bruñida.

Medidas: $\varnothing B= 160$, $\varnothing Mx= 186$, $h= 155$, $\varnothing b= 84$, $vol.= 2350$.

P (A). Fíbula de bronce, con esquema de La Tène I, estructurada en una pieza. Posee un puente peraltado y grueso, de sección plano-convexa con una acanaladura en el intradós. El arco se prolonga hacia el exterior para constituir un resorte de muelle de cuatro espiras en cada lado y cuerda interior, que conserva el eje vegetal. El pie, de sección oval, posee una pestaña lateral vuelta a modo de mortaja y continúa encorvándose hasta alcanzar el puente mediante un adorno caudal compuesto de un cuerpo grueso periforme con remate esférico que descansa sobre el arco.

Medidas: $Lt= 38$; puente: $L= 27$, $h= 17$, $A= 8$, $G= 6$; adorno caudal: $L= 18$, $\varnothing Mx= 8$, $\varnothing m= 5$.



Fig. 143. Fíbula de bronce P de la tumba 98.

TUMBA 99

Localización. PD/LR/2005/VII-AC-AD/T.99.

$x= 210/310$, $y= 150/230$, $z= -100/-126$.

Conservación. Muy alterada, el conjunto se reduce a una concentración de fragmentos cerámicos, algunos metales y restos óseos humanos cremados.

Estructura. El conjunto se halló en un hoyo de planta pseudocircular de unos ochenta centímetros, en su eje E-O, y 60

cm en el N-S, y que profundizaba unos treinta centímetros, en la terraza estéril.

Composición. Cuatro elementos, dos recipientes de cerámica torneada —un vaso en fina anaranjada (A) y una olla tosca (B) (forma I)—, y dos elementos de hierro: el regatón de una lanza (C) y uno indeterminado que consiste en dos anillas, con placa y remache (D).

Organización y jerarquía. Dado el alto grado de destrucción no se pudo interpretar cómo se realizó el depósito; parece que nos encontramos con el fondo de una fosa en la que hallamos objetos muy fragmentados entre restos óseos humanos.

Restos humanos. Los 156 g se recuperaron apoyados directamente sobre la tierra y relativamente dispersos dentro del hoyo, sin estar asociados a ninguno de los vasos. Pertenecieron a un adulto joven, de entre 16 y 25 años, varón.

Ofrendas animales. No documentadas.

Inventario.

A (A). Vaso VTFA, de perfil bitroncocónico. Está incompleto, únicamente conserva parte de una pared en la que se observa moldura doble en la carena y sencilla en la mitad superior. Presenta decoración pintada consistente en tres frisos: sobre el baquetón superior serie de eses encadenadas con raya central, entre las molduras líneas paralelas que



Fig. 144. Tumba 99 *in situ*.

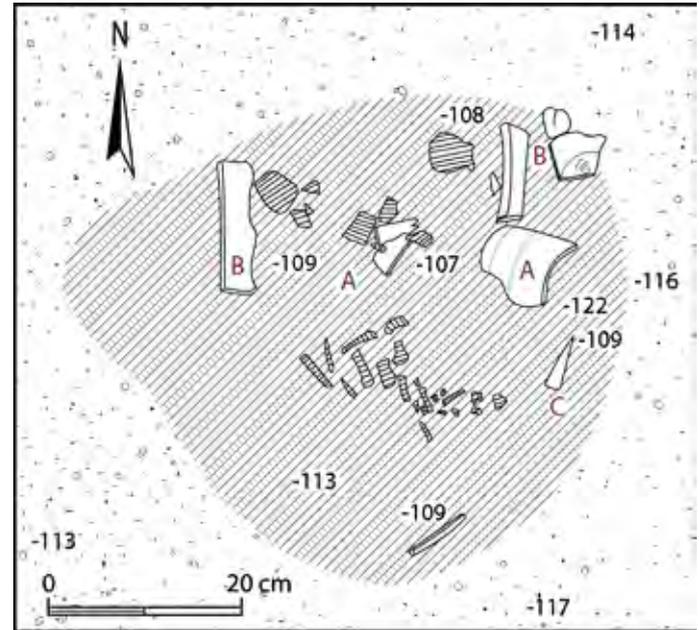


Fig. 145. Planimetría de la tumba 99.

rematan en tridentes, y el inferior, bajo la moldura, línea horizontal ondulada.

Medidas: h cons.= 116.

B (B). Olla VTT, únicamente conserva fragmentos de un borde vuelto, donde se observa la carena alta, y el fondo umbilicado; color negro.

Medidas: h cons.= 98, $\phi b= 90$.

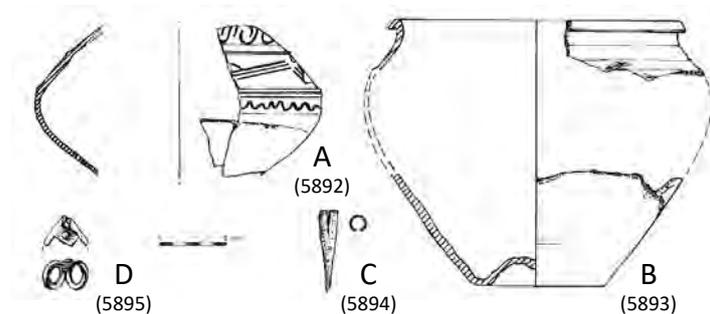


Fig. 146. Ajuar de la tumba 99.

C (C). Regatón de hierro, de sección tubular, atravesado, en el interior, por un eje horizontal.

Medidas: L= 58, $\phi e= 10$.

D (D). Dos anillas de hierro con apéndice de placa y remache de unión de funcionalidad incierta.

Medidas: anilla 1: $\phi Mx= 23$, $\phi m= 18$; anilla 2: $\phi Mx= 24$, $\phi m= 19$; placa 1: L= 17; placa 2: L= 20, AMx= 11.

TUMBA 100

Localización. PD/LR/2005/VII-AD/T.100.

x= 330/480, y= 70/200, z= -89/-129.

Conservación. Destruída, con todas las piezas que constituyen el ajuar fragmentadas e incompletas, salvo el elemento metálico que se halló prácticamente completo.

Estructura. El hoyo en el que se hallaba inscrita la tumba poseía forma irregular alargada de unos ochenta centímetros en el eje E-O por cien en el N-S, e interesaba a la terraza estéril unos treinta centímetros.



Fig. 147. Tumba 100 *in situ*.

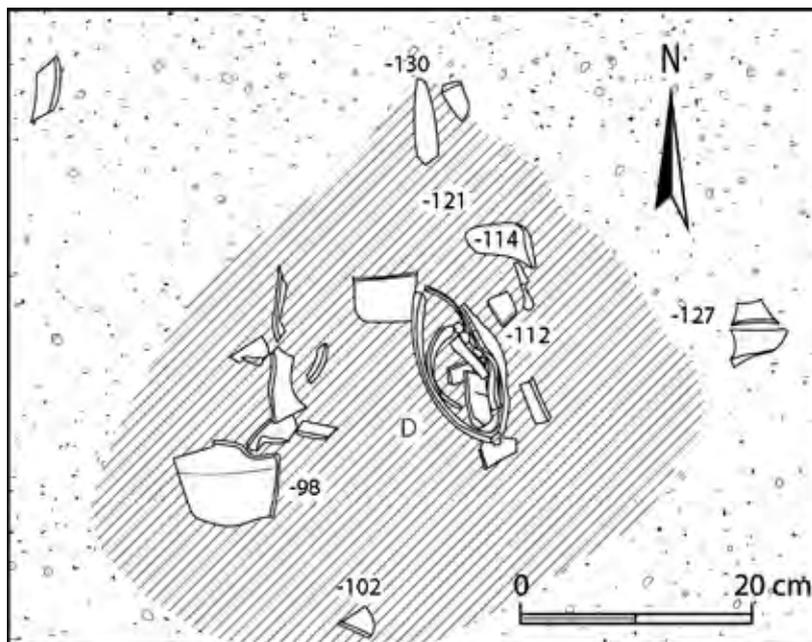


Fig. 148. Planimetría de la tumba 100.

Composición. Cuatro objetos componen el ajuar, tres de ellos son cerámicas hechas a torno en pasta fina anaranjada: dos vasos (A, forma IV6, y C, forma VI1) y una taza (B) (forma IV4). También comparece un tahalí de hierro (D).

Organización y jerarquía. Muy alterado, el ajuar funerario se encontraba en el perfil sur del hoyo a varios niveles, con una diferencia de unos treinta centímetros entre las cotas. En torno al elemento metálico, tahalí de hierro (D), se hallaron, muy fragmentados e incompletos, los tres recipientes cerámicos de fina anaranjada (A, B y C). No parece que ninguno de los vasos recuperados hubiese funcionado como urna cineraria.

Restos humanos. Los exiguos restos cremados (6 g), recuperados en el relleno, no han permitido determinar el sexo ni la edad del finado.

Ofrendas animales. No documentadas.

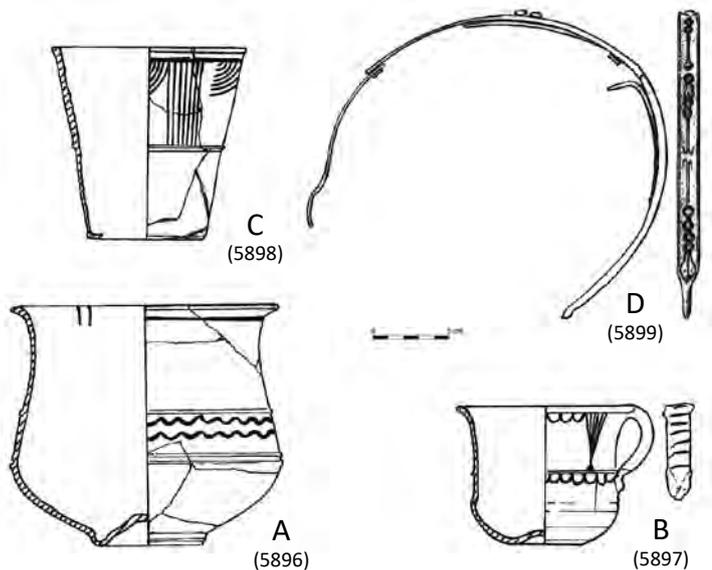


Fig. 149. Ajuar de la tumba 100.

Inventario.

A (A). Vaso VTFA, de perfil en ese, carena baja remarcada por doble moldura, borde exvasado y pie incipiente con fondo umbilicado (forma IV6). La pieza está incompleta. Presenta decoración pintada consistente en líneas perimetrales rectas: una bajo el borde, y otra en la zona inferior, bajo la moldura; en la zona media del vaso, entre los baquetones, se desarrollan dos líneas perimetrales onduladas. Finalmente, al interior del labio se aprecian trazos pareados de líneas verticales.

Medidas: $\varnothing B=168$, $h=148$, $\varnothing b=32$.

B (B). Tacita VTFA, de ligero perfil en ese, moldura en la zona media, carena baja, borde exvasado, fondo umbilicado y asa vertical que descansa en la carena y se prolonga hasta el labio (forma IV4). Está incompleta. Presenta decoración pintada bajo el borde y bajo el baquetón a base de ovas, interrumpidas en el primer caso por alargados triángulos rellenos, que se prolongan mediante un trazo vertical hasta prácticamente la base, el cual se traba en la moldura creando un goterón. El asa es recorrido por trazos horizontales paralelos.

Medidas: $\varnothing B$ cons.= 11, $h=84$, $\varnothing b=46$.

C (C). Vaso VTFA, de paredes ligeramente tendidas, con moldura en la zona media, y borde ligeramente exvasado (forma

VI1). Está incompleto y fragmentado. Presenta decoración pintada consistente en dos líneas perimetrales, una bajo el borde y la otra bajo la moldura, de la primera cuelgan una serie de semicírculos concéntricos, interrumpidos por grupos de líneas verticales paralelas.

Medidas: $\varnothing B=125$, $h=123$, $\varnothing b=74$.

D (D). Tahalí de hierro, de perfil arqueado. Está fragmentado y ha perdido, en el extremo inferior, el garfio de enganche. En el extremo medio y superior presenta tres remaches de unión a una placa posterior de igual trayectoria que el tahalí. Presenta decoración burilada, distribuida en el anverso de la pieza, consistente en tres motivos de ochos, los más próximos al garfio dobles y con apéndices ancoriformes, el superior simple y con trazos rectos.

Medidas: L cons.= 273, A= 15, G= 8.

TUMBA 101

Localización. PD/LR/2005/VII-AD/T.101.

$x=170/260$, $y=60/140$, $z=-65/-102$.

Conservación. Conjunto muy alterado a tenor de la fragmentación y dispersión en la que se encontraban los recipientes recuperados.

Estructura. El depósito se localizó en un hoyo de planta pseudocircular de 70 cm en el eje E-O y de 55 cm en el N-S, de tierra negra que apoyaba directamente sobre la terraza estéril sin afectarla.

Composición. Cuatro recipientes cerámicos componen el ajuar, una ollita urdida (A) (forma VII8), y tres torneadas: un vaso de fina anaranjada (B) y dos ollas de pasta tosca (C y D) (forma I).

Organización y jerarquía. La profunda alteración del depósito no permitió llevar a cabo una lectura correcta de cómo se dispusieron originariamente los recipientes que formaban parte del ajuar ni si los restos óseos estaban en el interior o asociados a alguno de ellos.

Restos humanos. Los 75 g de restos cremados se hallaron relativamente dispersos en las proximidades de las cerámicas y

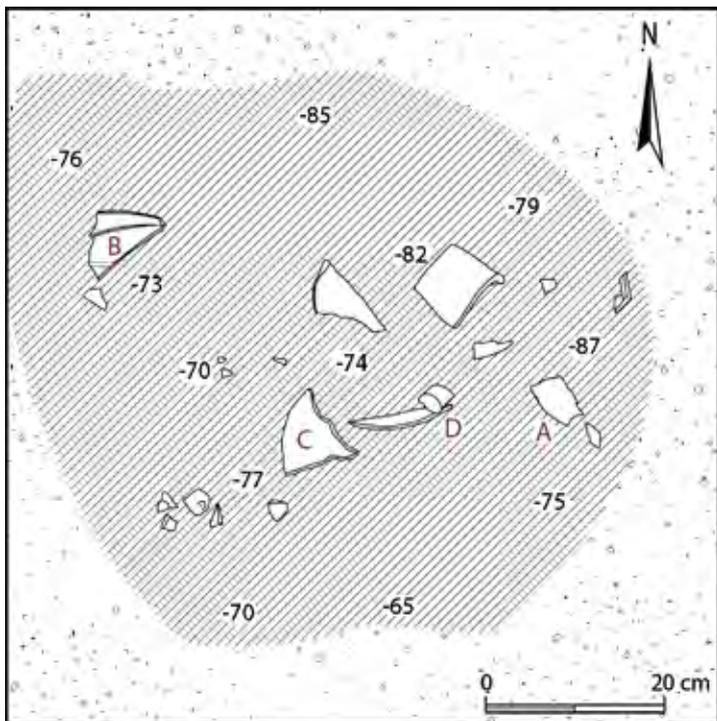


Fig. 150. Planimetría de la tumba 101.

pertencieron a un individuo juvenil/adulto, de entre 13 y 60 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. No documentadas.

Inventario.

A (D). Ollita HAM, de perfil en ese, borde suavemente exvasado, carena media-baja y color marrón-negruzco (forma VIII). Está incompleta.

Medidas: $\phi B=75$, h cons.= 65.

B (A). Vaso VTFA, de perfil en ese, con dos molduras en la carena baja y en la base del cuello, el borde es exvasado. Conserva parte del borde y de la pared, la cual presenta abigarrada decoración pintada, organizada en tres frisos: el superior en el cuello, enmarcado por una línea perimetral y una moldura, está constituido por una serie de eses encadenadas de disposición horizontal; en el friso medio, entre las molduras, una retícula en la que alternan rombos lisos y otros rellenos de trazos paralelos

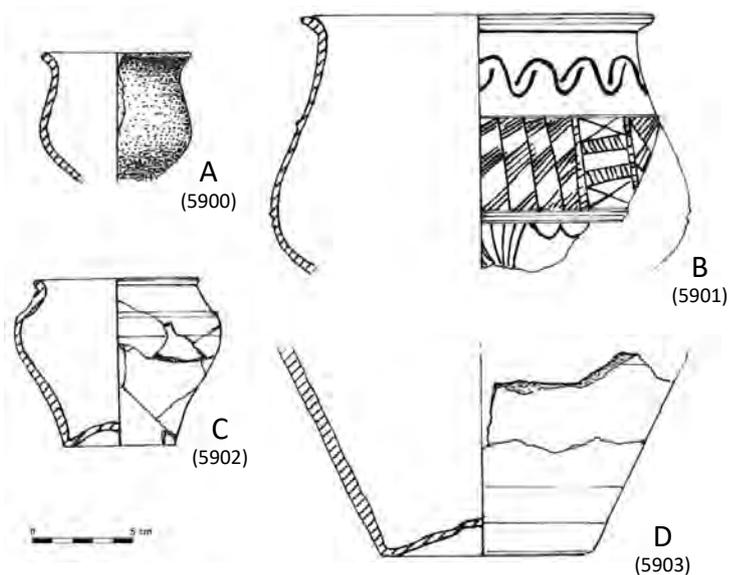


Fig. 151. Ajuar de la tumba 101.

oblicuos; esta retícula se ve interrumpida por motivos aspados enmarcados por bandas rellenas de trazos paralelos. El tercer friso apenas conserva una línea de ovas colgadas de la moldura inferior, interrumpida por triángulos rellenos de trazos. Medidas: $\phi B=163$, h cons.= 122.

C (B). Olla VTT, muy fragmentada e incompleta, aunque conserva el perfil bitroncocónico completo con el borde vuelto, carena alta y fondo umbilicado (forma I); color marrón. Medidas: h= 77, $\phi b=56$.

D (C). Olla VTT, que únicamente conserva el fondo umbilicado y un fragmento de pared de color negruzco. Medidas: $\phi b=99$.

TUMBA 102

Localización. PD/LR/2005/VII-AC/T.102.
x= 470/540, y= 90/170, z= -80/-108.

Conservación. Muy deteriorada, con los elementos que conforman el ajuar muy fragmentados e incompletos.



Fig. 152. Tumba 102 *in situ*.

Estructura. El depósito se realizó dentro de un hoyo pseudocircular, con el eje N-S de 60 cm y el E-O de 50 cm, que interesaba unos veinte centímetros a la terraza estéril.

Observaciones. El hoyo de esta tumba conecta con el de la 103; tal circunstancia, unida al hecho de que no se hayan detectado restos óseos humanos asociados a este conjunto, así como que sólo se hayan podido identificar fragmentos correspondientes a tres ollas torneadas toscas (que en ningún caso se complementan con las de la tumba 103), nos movieron a aislar este conjunto, sobre el que, una vez revisado, expresamos serias dudas de que pueda ser considerado propiamente una sepultura. Con todo, a fin de mantener la numeración correlativa de todos los conjuntos funerarios, asumimos también la de esta dudosa agrupación.

Composición. Cuatro elementos: los restos de tres ollas torneadas de pasta tosca (A, B y C), y el pomo fragmentado de un puñal de tipo Monte Bernorio (D).

Organización y jerarquía. La profunda alteración, imposibilitó llevar a cabo una lectura correcta de cómo se realizó originariamente el depósito de este conjunto, el cual no estaba asociado a restos óseos humanos sino a escasos fragmentos de fauna.

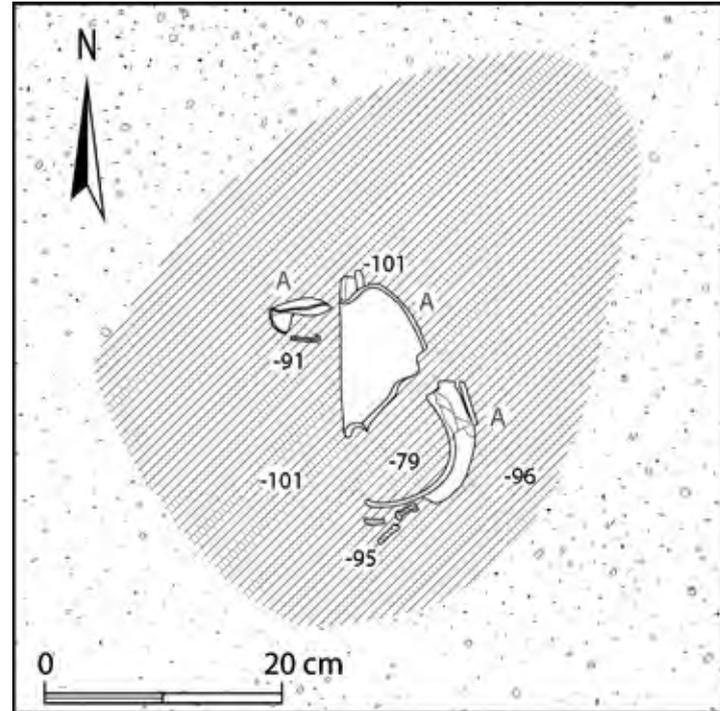


Fig. 153. Planimetría de la tumba 102.

Restos humanos. No documentados.

Ofrendas animales. Los restos óseos de fauna, recuperados en el relleno del hoyo (9 g), pertenecían a un lagomorfo adulto.

Inventario.

A Olla VTT, incompleta y fragmentada, de perfil bitroncónico, carena alta que conserva el borde vuelto y biselado, y parte de las paredes de color negro (forma I).

Medidas: $\phi B= 117$, $AMx= 133$, $h \text{ cons.}= 62$.

B. Olla VTT, incompleta y fragmentada, que conserva un fragmento del borde y parte de la pared de perfil bitroncocónico, con borde vuelto; color negro.

C. Olla VTT, que conserva dos fragmentos de un borde vuelto pegado a la pared.

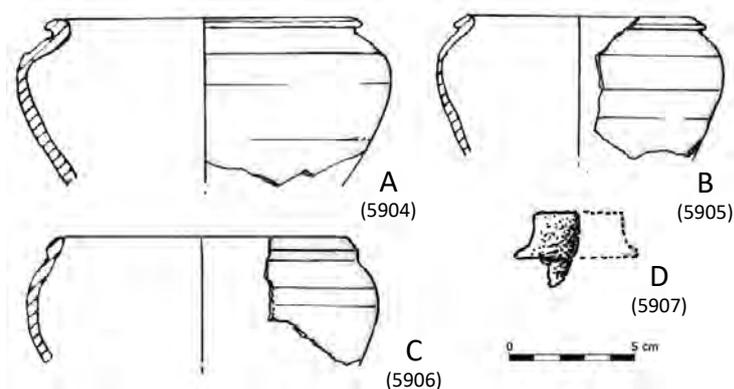


Fig. 154. Ajuar de la tumba 102.

D. Guarda naviforme compuesta, fragmentada a la mitad, de un puñal de tipo Monte Bernorio. Conserva parte del junco de la hoja del puñal en su interior.

Medidas: L= 28, AMx cons.= 21.

TUMBA 103

Localización. PD/LR/2005/VII-AC-AD/T.103.

x= 450/520, y= 150/220, z= -79/-153.

Conservación. Muy alterada, se halló como una densa concentración de materiales fragmentarios —cerámicos, faunísticos y metálicos—, asociados a un importante volumen de restos óseos cremados.

Estructura. El depósito se localizó en un hoyo de planta irregular, tendente a la elipse, que interesaba a la terraza estéril unos setenta y cinco centímetros. En su perfil este se localizó una estela de grandes dimensiones, de 100 cm de largo por 40 cm de ancho, en posición apaisada sobre su canto, probablemente el hito de esta sepultura.

Composición. Debido a la fragmentariedad de buena parte de las piezas no se han podido identificar formalmente algunos de los elementos vasculares. Con todo, hemos distinguido cuarenta y cuatro objetos diferentes tanto cerámicos como metálicos. Las vasijas hechas a mano son diez: cinco indeterminadas (A, D, E, G y J), un vasito (B), una fuente (C) (forma XV), y tres cuencos (F, H e I); entre las torneadas dis-

tinguimos dieciocho finas anaranjadas —cinco copas (M, forma VII1) (N, T, V y Z), dos copitas (Q y R), cuatro crateriformes (P, X, Y y AB), tres cuencos (O y U) (forma III1) y (L), una jarra (S) y tres recipientes indeterminados (K, Z y AC)—, y ocho ollas en pasta tosca (AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ y AK). Las producciones singulares son dos: un cubo exciso (AL) (tipo 1C/Hh) y una bola de barro (AM). La metalistería también está presente en dos elementos de bronce —un colgante de tipo aguja (AN) y uno indeterminado termoalterado (AO)—, y cuatro objetos de hierro tales como una *caetra* (AP) —de la que se conservan fragmentos de manilla (AP1), umbo y su cerco (AP2 y AP3), abrazaderas (AP4, AP5 y AP6), tirantes (AP7) y grapa (AP8)—, un puñal de tipo Monte Bernorio (AQ), con partes de la vaina y una contera (AQ1), y de la hoja (AQ2), y, finalmente dos piezas cuya función no se ha podido determinar (AR y AS).

Organización y jerarquía. El estado de alteración en el que se halló esta sepultura, unido al alto grado de fragmentación y fragmentariedad, imposibilitó una lectura correcta de cual pudo ser la disposición original de los numerosos elementos que conforman el ajuar.

Restos humanos. En el relleno se localizaron 315 g de restos óseos cremados, pertenecientes a un varón, de entre 20 y 60 años.

Ofrendas animales. En el relleno del hoyo se recuperaron 140 g quemados de un équido joven con marcas de descarnamiento.

Bibliografía. Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 28-29, fig. 19.

Inventario.

A (AM). Fragmento de vaso HAM, con borde exvasado, superficie alisada y color negro.

B (AK). Vasito HAM, fragmentado e incompleto, conserva parte de una pared gruesa y de una base plana; color marrón. Presenta decoración impresa en la pared, sobre la base, consistente en alineamiento perimetral de punteados.

C (AI). Fuente HAM, fragmentada e incompleta, de paredes ligeramente tendidas y estrechas, y fondo plano (forma XV); superficie alisada y color negro.

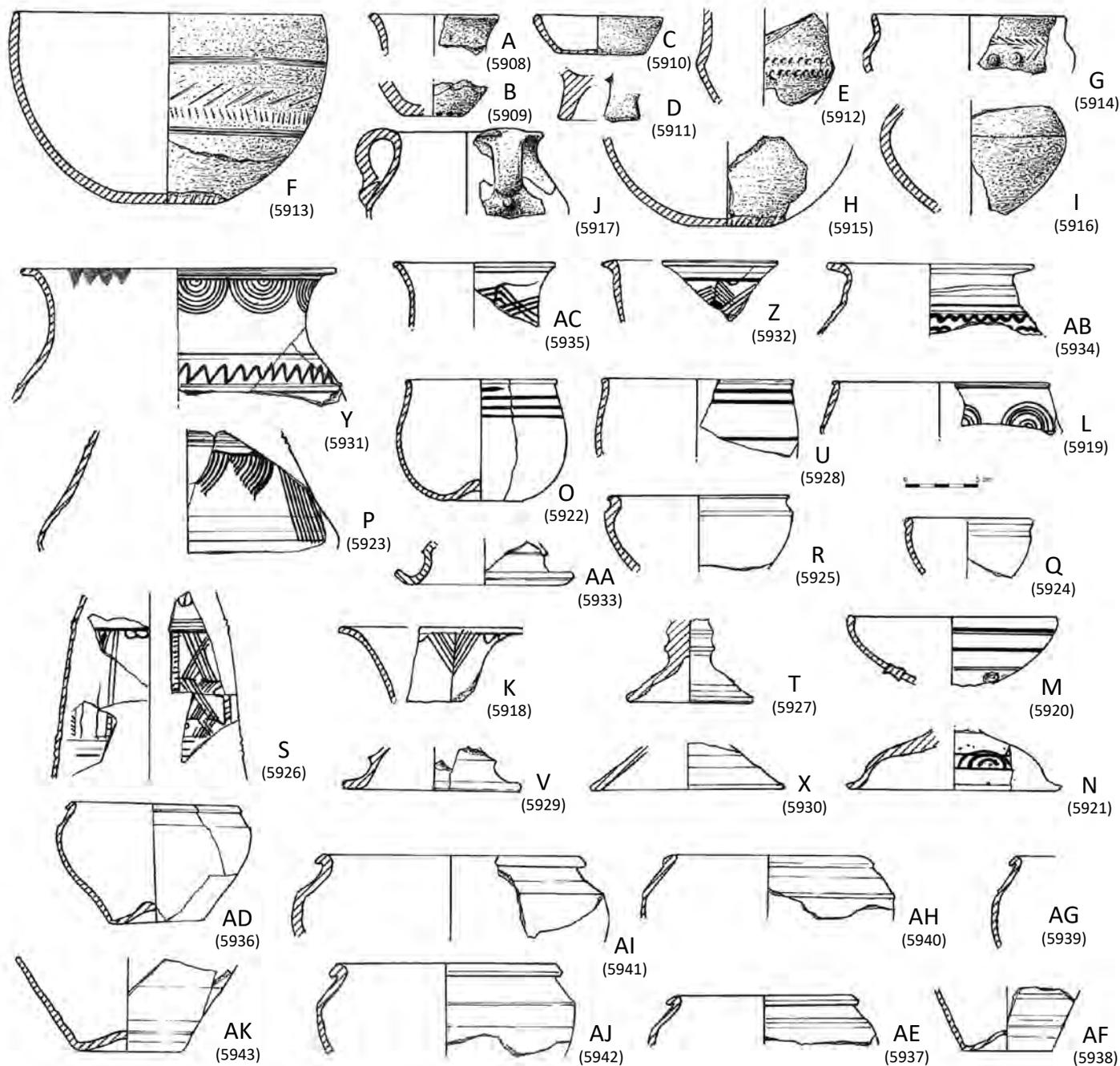


Fig. 155. Ajuar de los elementos cerámicos de la tumba 103.

D (AL). Patita de un vasito trípode, aunque no puede descartarse que corresponda al asita horizontal de un vaso de borde reentrante HAM.

E (AH). Galbo de un recipiente HAM, de superficie alisada y color negro. Presenta decoración de serie de hoyitos impresos dispuestos por encima y por debajo de la angulosa carena.

F (AG). Fragmento de un cuenco HAM, de perfil hemisférico, borde ligeramente reentrante, base plana (forma IV4) y superficie intensamente bruñida de color negro. Presenta decoración, impresa e incisa de peine de cinco púas, localizada en la mitad superior, consistente en dos frisos enmarcados y separados entre sí por bandas de líneas incisas perimetrales, el superior a base de una retícula de rombos y el inferior con alineación de impresiones paralelas verticales. La base también presenta impresiones verticales en su perímetro.

Medidas: $\varnothing B = 210$.

G (AN). Borde de un recipiente HAM, de perfil en ese, superficie alisada y coloración negra, con decoración impresa de trazos rectos oblicuos orientados hacia la derecha que conforman una espiguilla, la cual se ve interrumpida por aplicaciones plásticas de tetones muy destacados.

H (H). Posible cuenco HAM, fragmentado e incompleto, similar al F, que conserva parte de las paredes y una base plana con impresiones a peine de siete púas verticales que recorren horizontalmente el extremo inferior de la pared; superficie bruñida y color negro.

Medidas: $\varnothing b = 63$.

I (I). Recipiente HAM, incompleto y fragmentado, de perfil biconocónico, carena alta, superficie alisada y color negruzco. La carena es recorrida por una fina línea incisa horizontal trazada de forma irregular.

J (AJ). Recipiente HAM, fragmentado e incompleto, de borde exvasado, ancho asidero vertical con acanaladura y decoración plástica de tetones.

K (AE). Fragmento de VTFA, correspondiente a un borde exvasado, que presenta decoración de pintura algo desdibujada consistente en línea de ovas bajo el borde, interrumpida por

un triángulo concéntrico, atravesado por una línea recta horizontal, que se prolonga hacia la base.

L (AD). Fragmento de VTFA, correspondiente a un borde reentrante remarcado por leve acanaladura y parte de la pared moldurada de un cuenco. Presenta decoración pintada de línea perimetral bajo el borde, y serie de semicírculos concéntricos hacia arriba apoyados en la moldura.

M (M). Fragmento de VTFA, correspondiente a un borde reentrante y engrosado de una posible copa de cáliz bajo (forma VII1). Presenta decoración pintada a base de líneas perimetrales.

N (N). Fragmento de VTFA, correspondiente a la peana de una copa de fondo umbilicado. Presenta borde exvasado y decorado con pintura al interior del labio, de trazos ligeramente oblicuos, y en la pared exterior con serie de semicírculos concéntricos con punto central enmarcados por líneas rectas horizontales. Asimismo, se aprecian varios puntos dispuestos de forma aleatoria que parecen salpicaduras.

O (O). Cuenco VTFA, de perfil de tendencia globular y paredes entrantes con un borde levemente exvasado. Base plana-umbilicada (forma III1). Está incompleto, carece de parte de la pared. Presenta decoración pintada en la zona superior del cuerpo consistente en línea helicoidal.

Medidas: $\varnothing B = 101$, $\varnothing Mx = 113$, $h = 78$, $\varnothing b = 55$.

P (P). Fragmento VTFA, correspondiente a la pared de un gran recipiente, quizá un crateriforme, que presenta triple moldura de la que cuelgan parejas de cuartos de círculos concéntricos interrumpidos por bandas de líneas paralelas verticales.

Q (Q). Fragmento de VTFA, correspondiente al borde, engrosado y remarcado por acanaladura, de una copita.

R (R). Fragmento de VTFA, correspondiente a una posible copita de perfil hemisférico y borde engrosado y plano remarcado por profunda acanaladura.

S (S). Fragmentos de VTFA, correspondientes a la parte media de una jarra de perfil cónico, con decoración pintada, entre ambas molduras localizadas en el hombro y en la parte inferior, consistente en banda perimetral en la parte superior de la que cuelgan ovas interrumpidas por metopas de triángulos

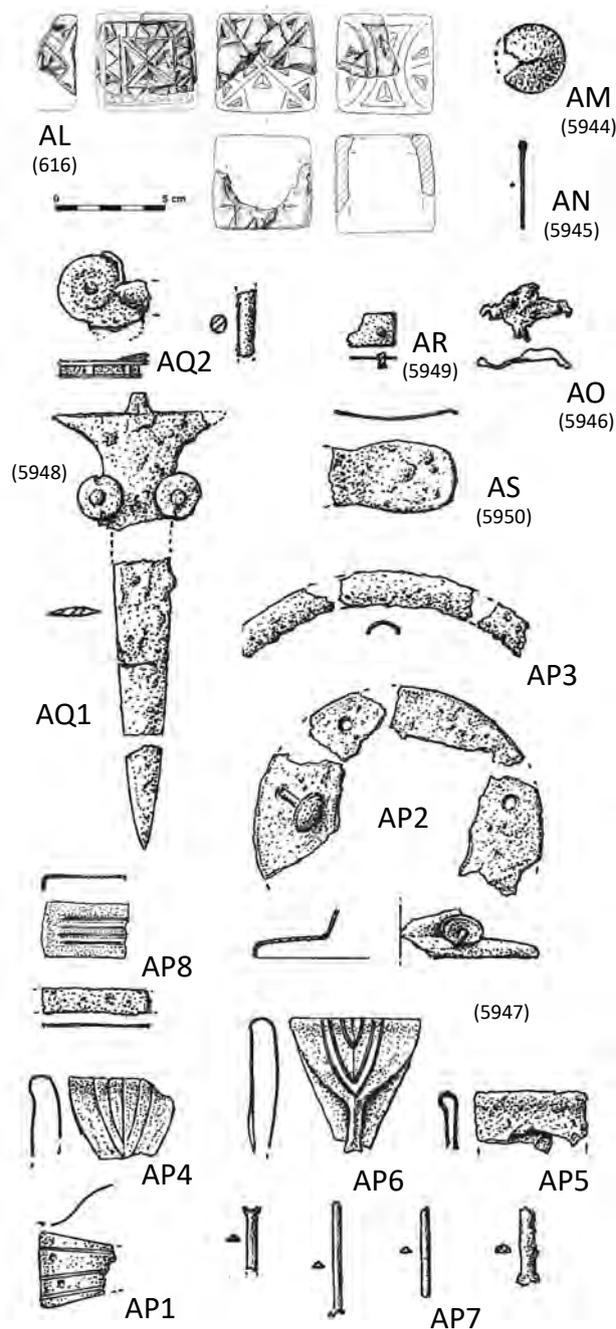


Fig. 156. Piezas singulares y metales de la tumba 103.

rellenos con el vértice proyectado hacia la base y otras metopas de elementos aspados superpuestos.

T (T, U). Fragmentos de VTFA, correspondientes a un pie de copa con borde redondeado y molduras en la base y en el fuste.

Medidas: $\phi b = 85$; fuste: $\phi Mx = 33$, $h = 39$.

U (AF). Fragmento de VTFA, correspondiente a un borde redondeado de un cuenco, decorado con líneas perimetrales pintadas. Medidas: $\phi B = 120$.

V (V). Pie de copa VTFA, de borde redondeado, ligera acanaladura y superficie alisada.

Medidas: $\phi = 85$.

X (AC). Fragmento VTFA, correspondiente a un pie de crateriforme de borde biselado.

Medidas: $\phi b = 130$.

Y (X). Fragmentos VTFA, correspondientes a un crateriforme de borde vuelto. Presenta decoración pintada consistente en: bajo el borde serie de semicírculos concéntricos colgados de banda perimetral, y entre las molduras, en la base del cuello, línea zigzagueante; en la zona interior del borde, grupos de dientes de lobo rellenos con el vértice orientado hacia el interior distribuidos, quizá, de forma equidistante.

Medidas: $\phi B = 210$.

Z (Y). Fragmento VTFA, correspondiente a un borde vuelto de una vasija. Presenta decoración pintada consistente en lacerías formadas por rombos rellenos de cuyo vértice superior parte trazo sinuoso a modo de asta del prótomo de bóvido.

Medidas: $\phi B = 220$.

AA (Z). Fragmento VTFA, correspondiente al borde de la peana moldurada de una copa.

Medidas: $\phi b = 125$.

AB (AA). Fragmentos VTFA, correspondientes a un borde (vuelto y plano) y a una pared (moldurada en la zona superior) de un crateriforme. Presenta decoración pintada, sobre ambas molduras, consistente en línea perimetral y bajo ellas se extienden dos líneas sinuosas perimetrales.

Medidas: $\phi B = 140$.

AC (AB). Fragmento VTFA, correspondiente a un borde exvasado. Presenta decoración pintada consistente en lacerías formadas por rombos entrelazados que rematan, en su vértice superior, en un grueso trazo curvo a modo de asta de prótomo de bóvido. Este aparente friso estaría enmarcado, en su zona superior, por una línea perimetral.

Medidas: $\varnothing B= 115$.

AD (G). Olla VTT, con borde vuelto y pegado a la pared, carena alta y fondo umbilicado. Está incompleta y fragmentada.

Medidas: $\varnothing B= 116$, $\varnothing Mx= 123$, $h= 96$, $\varnothing b= 61$.

AE (J). Fragmento de VTT, correspondiente al borde de una olla con el labio vuelto; color negruzco.

Medidas: $\varnothing B= 130$.

AF (K). Fragmento de VTT, correspondiente al fondo umbilicado de una olla de color negruzco. Presenta restos de óxido en la base y en el fragmento de pared.

Medidas: $\varnothing b= 58$.

AG (E). Fragmentos de VTT, correspondientes a un borde (vuelto) y a una pared de la parte superior de una olla, en la que se aprecia una moldura a la altura de la carena, de color anaranjado.

AH (C). Fragmento de VTT, correspondiente al borde engrosado de una olla con carena alta y moldurada; color gris.

Medidas: $\varnothing B= 120$.

AI (D). Fragmento de VTT, correspondiente al borde vuelto de una olla de carena alta; color negro.

Medidas: $\varnothing B= 160$.

AJ (F). Fragmento de VTT, correspondiente al borde de una olla, que presenta labio vuelto y carena alta moldurada. Es de color grisáceo y presenta abundantes restos de óxido en labio y en parte de la pared interior.

Medidas: $\varnothing B= 140$.

AK (L). Fragmento de VTT, correspondiente a una base plano-umbilicada y parte de la pared tendida; color anaranjado claro.

Medidas: $\varnothing b= 72$.

AL (A). Cubo exciso, fragmentado e incompleto. Conserva tres de los cuatro esquinazos, que fueron biselados y que

permiten apreciar la cavidad cilíndrica interior; color anaranjado. Presenta decoración excisa, de motivo aspado central enmarcado por una banda de triángulos excisos en una de sus caras, mientras que en la otra el motivo es de doble hacha vertical en el centro y a un lado un arco con triángulos excisos (tipo *1C/Hh*).

Medidas: $L= 43$, $A= 43$, $G \text{ pared}= 6$.

AM (B). Bola de barro anaranjado, incompleta, decorada mediante incisiones de pequeños trazos. Medidas: $\varnothing= 28$.

AN (AO). Colgante de bronce de tipo aguja, de sección circular y cabeza destacada circular.

Medidas: $L= 37$, $G= 2$.

AO (AP). Amasijo de bronce termoalterado.

AP. *Caetra* de hierro que conserva fragmentos de las distintas partes que la componen tales como la manilla con dos orificios en el extremo (AP1) (AY), el umbo (AP2) (AQ) y su marco embellecedor (AP3) (AR), una abrazadera fragmentada e incompleta (AP4) (AV), otra abrazadera que carece de su mitad inferior (AP5) (AU), otra abrazadera fragmentada con parte del tirante (AP6) (AT), cuatro tirantes fragmentados (AP7) (AX) y dos fragmentos de una grapa, ambos de forma y sección rectangular aplanada (AP8) (BD+AZ).

Medidas: AP1: $L \text{ cons}= 34$, $AMx= 33$, $G= 1$; AP3: $AMx= 12$; AP5: $L \text{ cons}= 28$, $AMx \text{ cons}= 49$, $G= 7,6$; AP6: $L \text{ cons}= 59$, $AMx= 57$, $G= 9$; AP8: $L \text{ cons}= 45$, $AMx= 33$, $G= 3$. $L \text{ cons}= 47$, $AMx= 10$, $G= 2,5$.

AQ. Puñal de hierro de tipo Monte Bernorio que conserva fragmentos de las distintas partes que lo componen tales como el extremo proximal de la vaina con dos remaches y contera tetrilobulada (AQ1) (AS), hoja del puñal (fragmentada en tres) y parte, posiblemente, del espigo de sección circular (AQ2) (BA), además de parte del pomo de discos (BE).

Medidas: AQ1: $L= 51$, $AMx \text{ cons}= 65$, $G= 13,5$; contera: $\varnothing= 32,5$, $G= 9,5$; AQ2: hoja: $L \text{ cons}= 115$, $AMx= 23,5$, $G= 5,5$; espigo: $L \text{ cons}= 29$, $\varnothing= 6$.

AR (BB). Lámina de hierro, de forma rectangular con perno, de función indeterminada.

Medidas: $AMx= 15$, $G= 1$.

AS (BC). Fragmento de hierro, con forma de lengua vinculado, posiblemente, al tahalí.

Medidas: L cons.= 55, AMx= 30, G= 3.

TUMBA 104

Localización. PD/LR/2005/VII-AC.

x= 490/590, y= 0/70, z= -105/-137.

Conservación. Alterada, no se halló ninguno de los elementos que componían el ajuar en su posición original, además se encontraron muy fragmentados e incompletos y dispersos por el hoyo.

Estructura. La tumba se localizó dentro de un hoyo bien definido, de planta semicircular, de ochenta centímetros en su eje E-O y cincuenta en el N-S, con paredes prácticamente verticales en todas las direcciones salvo en el perfil norte donde se cortaba abruptamente. En la zona meridional se halló una laja caliza que originariamente habría servido para cubrir el conjunto.

Composición. Trece objetos —cerámicos, metálicos y orgánicos—, componen el ajuar. Entre los primeros encontramos cuatro recipientes hechos a mano: un catino (A) (forma II1), dos cuencos (B) (forma IV2) y (C) (forma IV3) y una botella bitroncocónica con tetones (D) (forma XII8); la vajilla torneada está presente en un crateriforme en fina anaranjada (E) (forma VII4), una olla tosca (F) (forma I) y una vasija en negra bru-

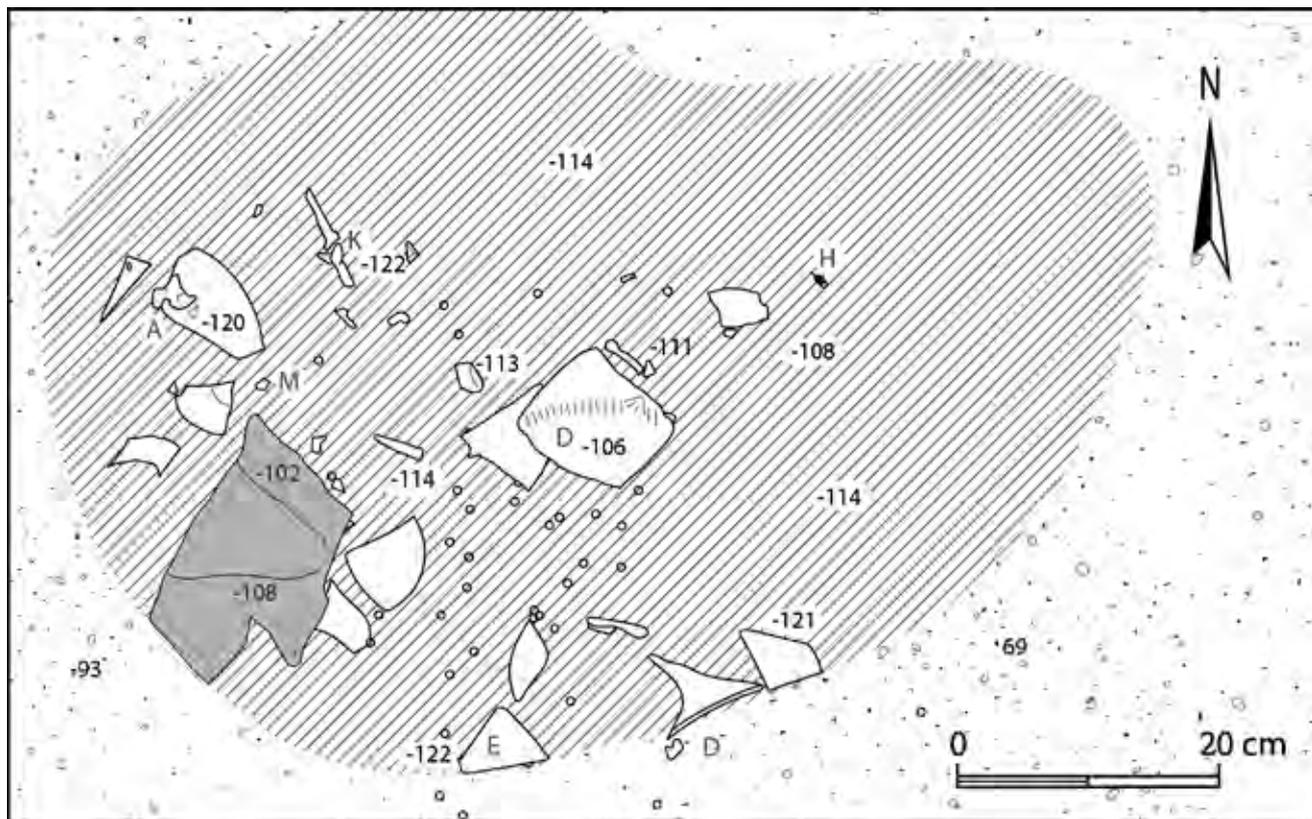


Fig. 157. Planimetría de la tumba 104.

ñida (G). Los objetos metálicos son, en bronce, un colgante de tipo aguja (H) y un nutrido conjunto de arandelas o cuentas (I) dividido en dos grupos, uno de 4 unidades (I1), halladas con la aguja-colgante, y otro de 55 unidades (I2); en hierro, comparecieron, una aguja de coser (J), un espetón (K) y un posible cuchillo (L). Finalmente, se hallaron fragmentos de un huevo de ave decorado con pigmentación roja (M).

Organización y jerarquía. Dado el alto grado de alteración del conjunto resultó imposible discernir cómo se produjo originariamente el depósito de los distintos elementos que lo conforman. Con todo, se pudo inferir que dicho acto debió de tener lugar por la zona norte del hoyo a tenor de su configuración, con paredes abruptas en todo su perímetro salvo en esta área, donde el perfil es inexistente porque se extiende una especie de pasillo. Tanto los materiales cerámicos, como los metálicos y el huevo se recuperaron fragmentados e incompletos. Las cuentas de bronce se hallaban dispersas por la superficie del hoyo, salvo cuatro de ellas que estaban insertadas en la aguja-colgante quizá porque formaban parte del mismo collar.

Restos humanos. Los 103 g de restos cremados se recuperaron en el relleno y pertenecieron a un adulto de entre 20 y 60 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. Los 25 g de huesos se recogieron en el relleno del hoyo; se han identificado con un cánido adulto.

Inventario.

A (F). Catino HAM, de perfil troncocónico y fondo ligeramente cóncavo (forma II1); superficie bruñida y color negro. Pieza incompleta.

Medidas: $\phi B= 81$, $h= 34$, $\phi b= 37$.

B (J). Fragmento de un cuenco HAM, correspondiente a un borde de paredes ligeramente entrantes (forma IV2), con superficie bruñida y color negro.

C (G). Fragmentos de un cuenco HAM, correspondientes a la zona del borde y parte de la pared, de perfil hemisférico, borde ligeramente entrante y superficie bruñida de color negro (forma IV3). Presenta decoración incisa e impresa de peine de cinco púas, respectivamente, localizada en la zona superior, consistente en un friso de retícula de rombos enlazados in-

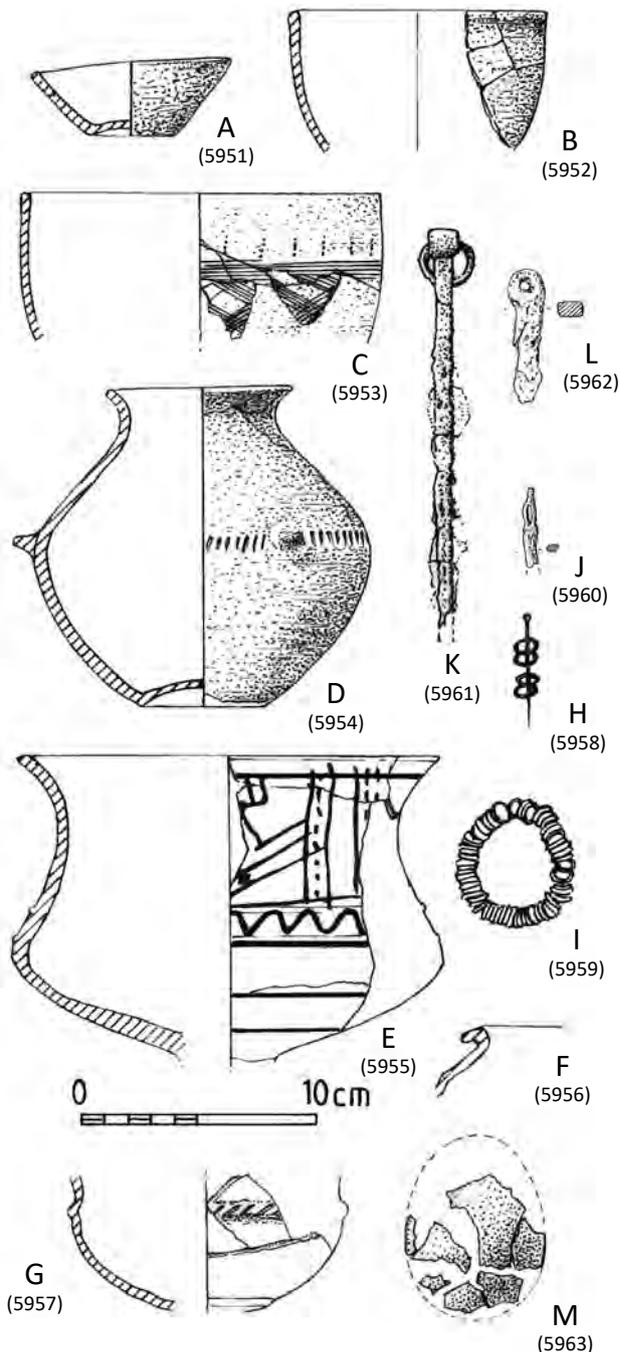


Fig. 158. Ajuar de la tumba 104.

cisos enmarcados por bandas de líneas horizontales. Por encima de este y bajo el borde, se desarrolla, horizontalmente, una serie de impresiones verticales.
Medidas: $\varnothing B= 147$.

D (E). Botella HAM, bitroncocónica, de carena media, borde exvasado, cuello estrangulado, fondo cóncavo (forma XII8) y superficie intensamente bruñida de color negro. Presenta decoración, impresa y plástica, sobre la carena consistente en una serie de trazos verticales impresos a navaja, interrumpida por tres tetones muy destacados, dispuestos de forma equidistante.
Medida: $\varnothing B= 78$, $\varnothing Mx= 141$, $h= 130$, $\varnothing b= 50$, $vol.= 790$.



Fig. 159. Botella D de la tumba 104.

E (K). Crateriforme VTFA, con cáliz bitroncocónico, de carena baja y borde exvasado (forma VII4). Está incompleto y fragmentado. Presenta decoración pintada que parece organizarse en un friso de rombos entrelazados, enmarcado por líneas perimetrales, rematado en bandas verticales rellenas de puntos. Bajo este friso, entre baquetones, se extiende una línea ondulada perimetral y aún por debajo otras tres líneas rectas perimetrales.
Medidas: $\varnothing B= 185$, $h= 135$.

F (H). Fragmento de una olla VTT, correspondiente al borde vuelto (forma I); color negro.

G (I). Fragmentos de un vaso VTNB, con baquetón en la zona media; está decorado con una serie de trazos incisos oblicuos hacia la derecha.

H (D). Colgante de tipo aguja de bronce, de sección circular y cabeza plana y redondeada.
Medidas: $L= 48$, $G= 2$.

I (C y B). Cincuenta y nueve arandelas de bronce que se corresponderían con cuentas de collar o de pulsera; cuatro de ellas se hallaron insertadas en el colgante de tipo aguja (H), y el resto disperso en el hoyo, algunas presentan restos de óxido de hierro.
Medidas: $\varnothing= 8/9$, $G= 1/2$.



Fig. 160. Arandelas de bronce I de la tumba 104.

J. Fragmento proximal de una aguja de coser, de hierro, de gran formato.
Medidas: $\varnothing= 3$.

K (L). Espetón de hierro, de sección rectangular, con argolla de suspensión.
Medidas: $L \text{ cons.}= 170$.

L. Extremo proximal de un posible cuchillo de hierro.

M (A). Fragmento de cáscara de huevo con restos de pigmentación roja.

TUMBA 105

Localización. PD/LR/2005/VII-AA/T.105.
 $x= 190/290$, $y= 80/150$, $z= -40/-80$.

Conservación. Alterada, la mayoría de los objetos que componen el ajuar estaban fragmentados e incompletos, y los restos óseos dispersos en el relleno.

Estructura. Los materiales se hallaron en un hoyo, que interesaba a la terraza estéril unos veinticinco centímetros, con forma ovalada, de 140 cm en su eje E-O por 100 cm en el eje N-S.



Composición. Dieciocho objetos, cerámicos y metálicos, componen el ajuar de esta sepultura. Entre los primeros hallamos cuatro vasijas hechas a mano —una taza (A) (forma VII1), un cuenquecito (B) (forma IV4) y dos vasitos (C) (forma VII2) y (D)—; y seis a torno, cuatro en fina anaranjada —dos vasitos (E y F) (formas: V2 y V3), una copa (G) (forma VII6) y un jarro de pico (H) (forma XIV2)—, y dos ollas en pasta tosca (I y J) (forma I). Los elementos metálicos, en bronce, son: unas pinzas de depilar (K) y un pasador para la ropa (L), y, en hierro, comparecen: una pareja de espátulas (M), dos pares de tijeras incompletas (N y O), una navaja de afeitar

Fig. 161. Tumba 105 *in situ*.

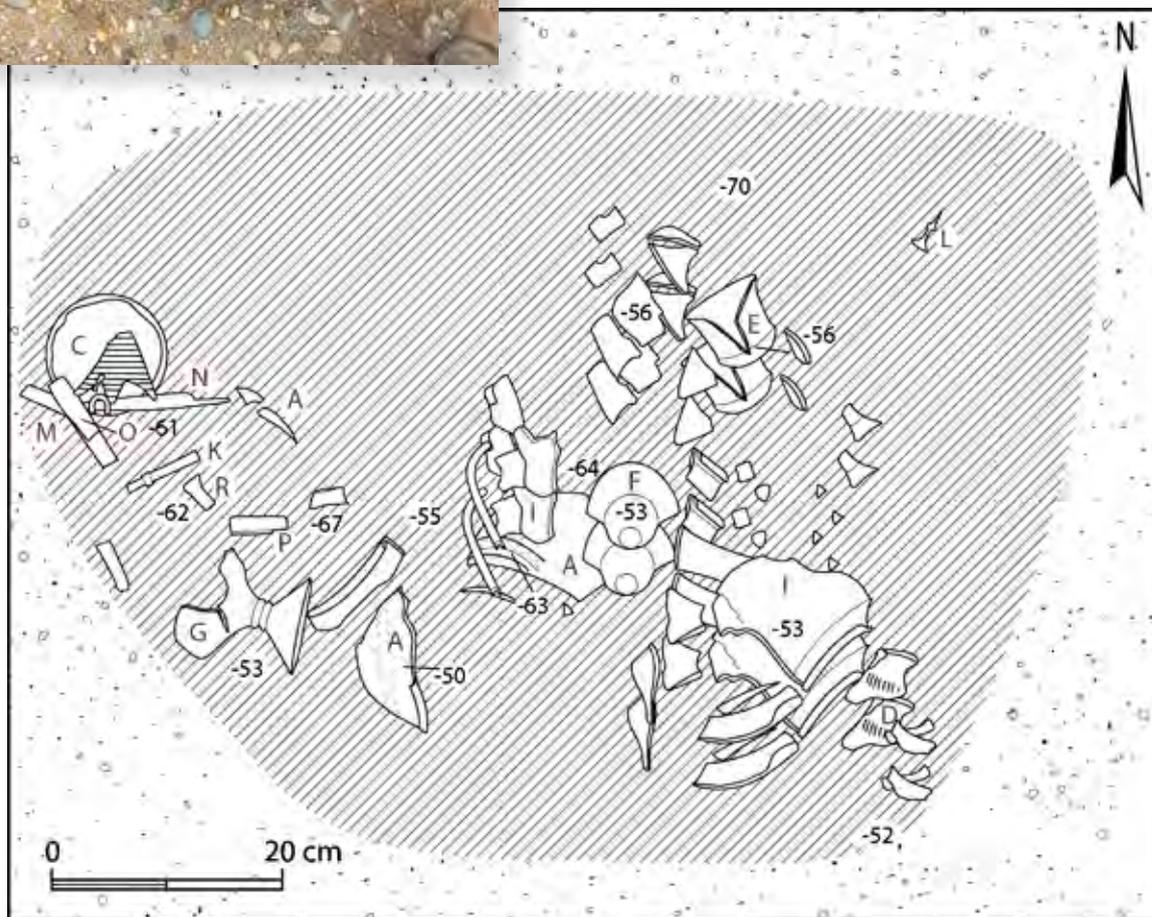


Fig. 162. Planimetría de la tumba 105.

(hoja y cacha) (P), un emgange tubular de hierro, probablemente, un regatón o punta de jabalina (Q) y, un elemento indeterminado (R).

Organización y jerarquía. Dado el estado de alteración de la tumba no se pudo inferir cómo se depositaron originalmente los distintos elementos que conforman el ajuar. Sin embargo, pese a la degradación de esta sepultura, lo que sí se puede afirmar es que todos los materiales se hallaron agrupados y asociados a los restos óseos humanos y animales.

Restos humanos. Los restos cremados (140 g), se recogieron dispersos en el relleno y pertenecieron a un individuo adulto, de entre 20 y 60 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. Los huesos de fauna (27 g), se recuperaron asociados al vaso C y a los cuchillos de hierro; pertenecieron a una especie no identificable.

Inventario.

A (A). Taza HAM, de perfil bitroncocónico, carena alta, borde exvasado, fondo plano y asa vertical, de sección plano-convexa (forma VII1). La superficie es bruñida de color negro. Presenta decoración impresa e incisa a peine de cinco púas, localizada por encima de la carena; consiste en una banda perimetral incisa con serie impresa oblicua de inclinación contraria por encima y por debajo de esta. El asa presenta decoración impresa a punzón formando una espiga.
Medidas: $\varnothing B= 136$, $h= 96$, $\varnothing b= 53$, $vol.= 780$.

B (S). Cuenquecito HAM, de perfil hemisférico y pared ligeramente entrante (forma IV4); superficie bruñida y color negro. Está incompleto y fragmentado. Presenta decoración impresa de peine de seis púas, de trazos verticales que recorren la pieza perimetralmente, en la mitad y en la parte inferior del recipiente.
Medidas: $\varnothing B= 80$, $h= 54$.

C (C). Vasito HAM, de ligero perfil en ese y pie anular bajo; su estado de conservación es precario por su escasa o nula cocción (forma VII2); superficie alisada, color marrón.
Medidas: $AMx= 17$, $h\ cons.= 60$, $\varnothing b= 76$.

D (R). Vasito HAM, correspondiente a un borde saliente de labio plano. Presenta decoración incisa consistente en serie perimetral de líneas verticales paralelas.

E (E). Vasito VTFA, de perfil acampanado, carena baja y moldurada, borde exvasado, y fondo plano ligeramente umbilicado (forma V2). Presenta decoración pintada a base de línea ondulada bajo el borde interrumpida por triángulos rellenos de líneas verticales, que invaden en parte el labio; los vértices de tales triángulos se proyectan hacia la base mediante una línea vertical.
Medidas: $\varnothing B= 73$, $h= 50$, $\varnothing b= 27$, $vol.= 110$.

F (T). Vasito VTFA, en miniatura, de perfil tulipiforme, carena media, paredes exvasadas y fondo plano (forma V3). Presenta decoración pintada a base de línea ondulada bajo el borde, interrumpida por tres triángulos repartidos equidistantemente rellenos de líneas verticales que invaden en parte el labio, y cuyo vértice se prolonga con línea vertical hasta la base de la pieza, donde se cruzan las líneas de los tres triángulos.
Medidas: $\varnothing B= 75$, $h= 43$, $\varnothing b= 27$, $vol.= 70$.

G (F). Copa VTFA, con cáliz de carena media moldurada, borde exvasado, labio redondeado y fuste corto moldurado de peana baja con base umbilicada (forma VII6). Está incompleta y fragmentada. La decoración pintada, apenas conservada, se extiende bajo el labio y sobre la carena, consiste en una línea perimetral. Conserva restos de óxido en la peana.
Medidas: $\varnothing B= 135$, $h= 140$, $h\ sin\ pie= 97$, $\varnothing b= 92$.

H (O). Jarro de pico VTFA, correspondiente a una pared de carena baja y base plano-umbilicada (forma XIV2). Presenta decoración pintada en la mitad superior, consistente en triángulos rellenos de tinta, con el vértice hacia abajo, del que arrancan líneas onduladas que alcanzan la carena.
Medidas: $\varnothing b= 64$.

I (Q). Olla VTT, bitroncocónica, de carena alta con resalte, y borde vuelto pegado a la pared; no conserva el fondo (forma I). Pasta de color marrón.
Medidas: $\varnothing B= 170$, $h= 151$.

J (B). Fragmento de olla VTT, correspondiente a un borde vuelto (forma I), de color negro, que presenta restos de óxido de hierro.

K (G). Pinzas de depilar de bronce, con presilla en su extremo distal, y restos de la argolla de suspensión en el proximal. Presenta decoración incisa, en la zona superior, en ambos lados,

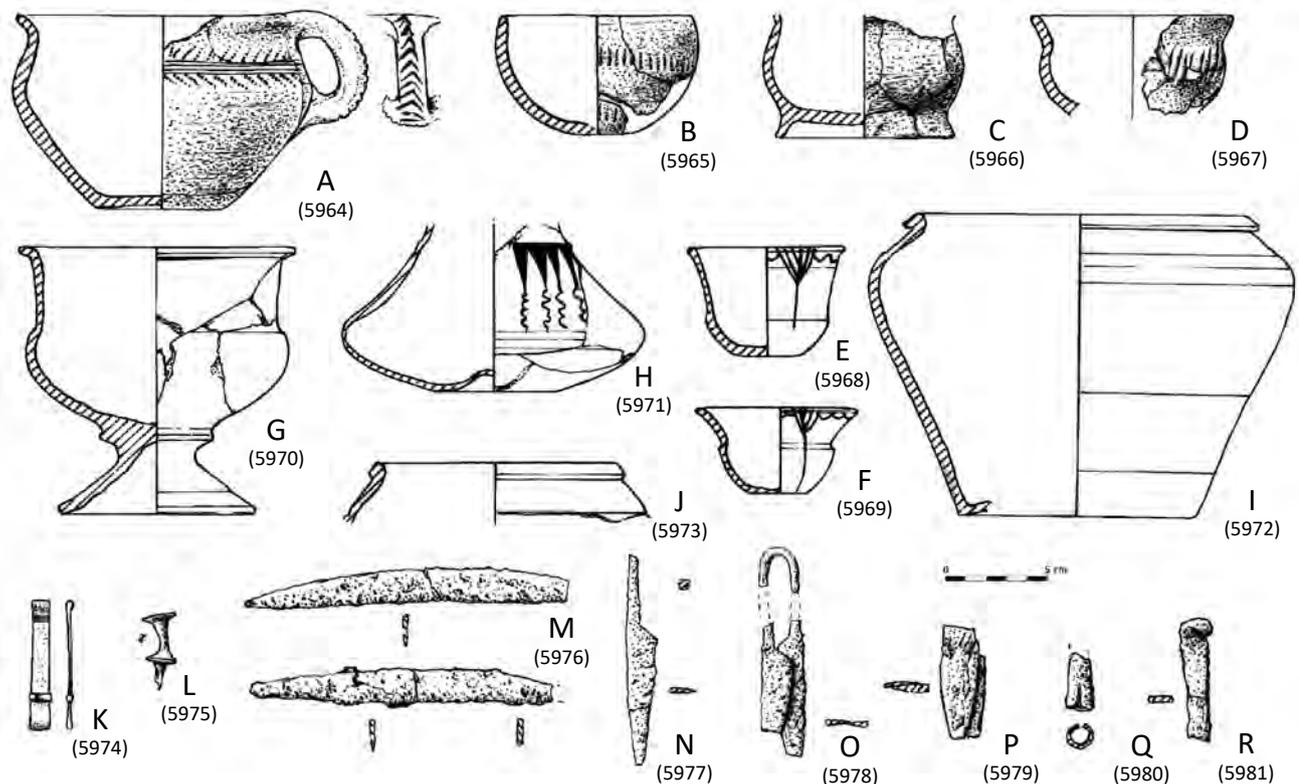


Fig. 163. Ajuar de la tumba 105.

bajo el cierre de la argolla, consistente en cuatro líneas horizontales paralelas.

Medidas: L= 68, AMx= 10, GMx= 5.

L (H). Pasador para vestimenta de bronce, de sección circular, correspondiente a uno de los extremos, con remate bitroncocónico.

Medidas: L= 39, G= 4, ϕ remates= 16.

M (D). Pareja de espátulas de hierro, de sección rectangular, con dorso arqueado y filo en el contrario, con los extremos aguzados; una de ellas fragmentada en dos y sin extremo distal (M1), y la otra adherida a la hoja de la tijera (N).

Medidas M1: L cons.= 160, AMx= 19, G= 3.

N (I). Tijera de hierro, que conserva una hoja y el arranque del puente.

O (K). Tijera de hierro, fragmentada, incluye puente.
Medidas: L cons.= 90, AMx= 20, G= 9.

P (L). Hoja de navaja de afeitado, de hierro, con parte de la cacha, posiblemente de madera.

Q (M). Fragmento de empuñadura tubular de hierro, probablemente, de un arma de asta ya sea regatón o punta de jabalina.
Medidas: ϕ Mx= 14.

R (P). Lámina de hierro, de sección rectangular, de función indeterminada.

TUMBA 106

Localización. PD/LR/2005/VII-AB-AC/T.106.

x= 300/340, y= 130/170, z= -51/-67.

Conservación. Alterada, únicamente parecían guardar la posición original las dos piezas conservadas.

Estructura. El depósito se localizó en un pequeño hoyo de forma irregular de 52x48 cm, que afectaba tan sólo 5 cm a la terraza estéril.

Composición. Los elementos son dos cerámicas hechas a mano: un catino (A) (forma II1) y una ollita fragmentaria (B) (forma VII1).

Organización y jerarquía. Imposible de determinar la organización de este depósito, del que únicamente aparecían asociados las dos piezas señaladas y algunos exiguos restos óseos humanos, que nos llevan a poner bajo sospecha la propia atribución como sepultura.

Restos humanos. Se localizaron 2 fragmentos en el relleno no pudiéndose estimar el sexo ni la edad del finado.

Ofrendas animales. Los 54 g recuperados en el relleno pertenecieron a un bóvido adulto.



Fig. 164. Tumba 106 *in situ*.

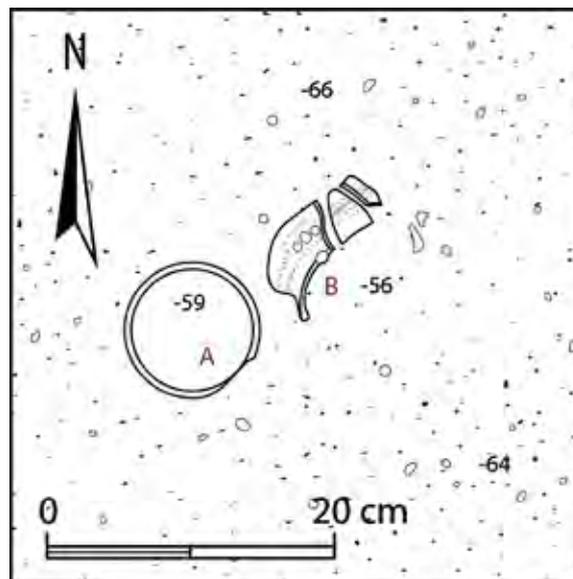


Fig. 165. Planimetría de la tumba 106.



Fig. 166. Conjunto de la tumba 106.

Inventario.

A (A). Catino HAM, troncocónico, de fondo plano y superficie lisa, de color anaranjado (forma II1). Se observan dos orificios en el área próxima al borde. Factura irregular.

Medidas: $\phi B = 94$, $h = 41$, $\phi b = 51$, $vol. = 64$.

B (B). Ollita HAM, de perfil en ese, carena media, borde exvasado y fondo plano. Está incompleta y fragmentada (forma VII1). Conserva las improntas de un asa vertical que iría del borde a la carena donde estaría limitado por dos tetones. Esta decoración plástica es circunvalada por impresiones a peine

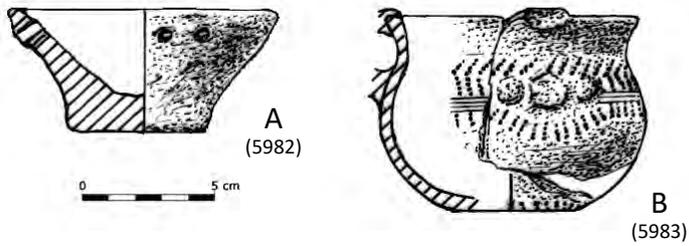


Fig. 167. Ajuar de la tumba 106.

de cuatro púas que conforman dos frisos, separados por una banda de líneas incisas, el superior son trazos oblicuos que forman espiga hacia la derecha y el inferior es una serie de líneas verticales que también aparecen en la zona inferior de contacto de la pared con la base.

Medidas: $\phi B = 85$, $\phi Mx = 87$, $h = 70$, $\phi b = 48$.

TUMBA 107

Localización. PD/LR/2005/VII-AA/T.107.

$x = 440/540$, $y = 20/110$, $z = -70/-118$.

Conservación. Intacta, aunque los metales se encontraban oxidados debido a la oxidación.

Estructura. El *loculus* de la tumba, que profundizaba 35 cm en la terraza estéril, dibujaba una planta elíptica de 60 cm en su



Fig. 168. Tumba 107 *in situ*. Diferentes perspectivas y momentos de la excavación.

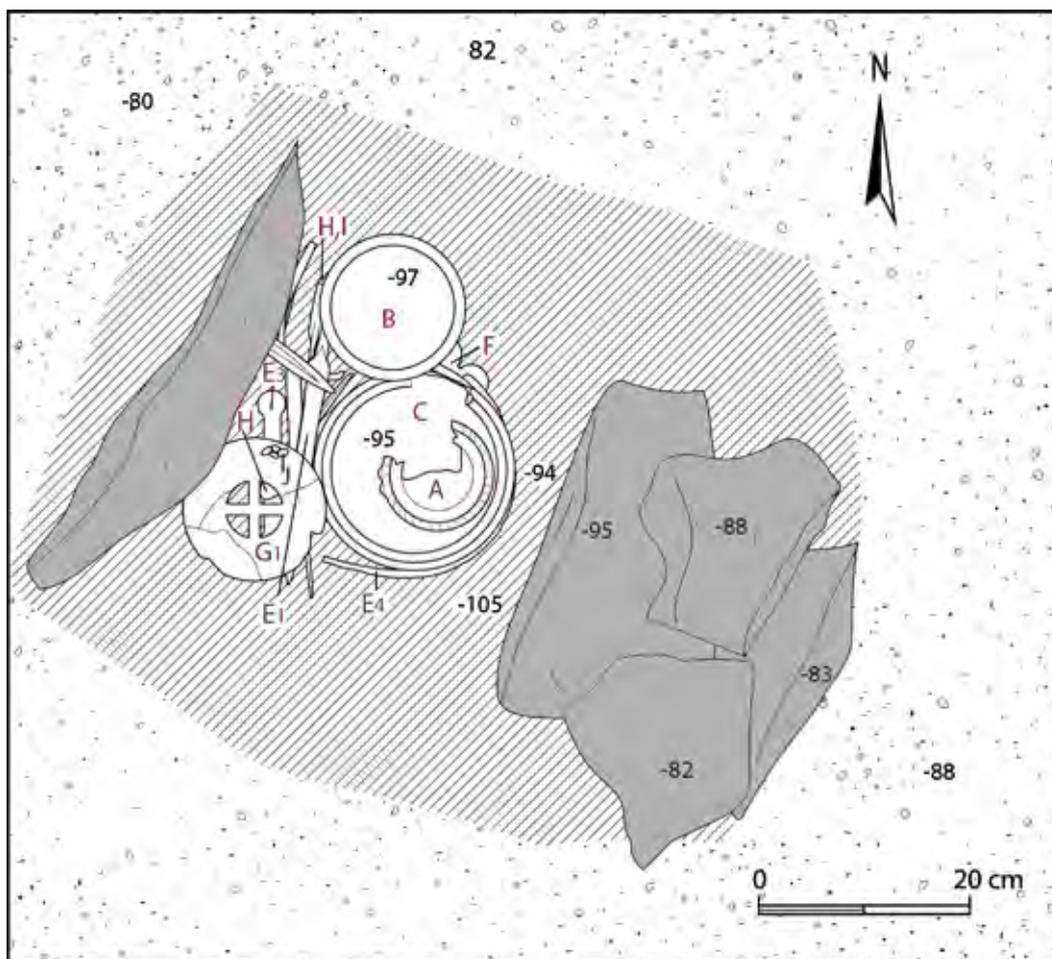


Fig. 169. Planimetría de la tumba 107.

eje N-S y 90 cm en su eje E-O. Presentaba un perfil de paredes abruptas, sujetas por cinco lajas colocadas de canto: cuatro en la zona sureste y una más, de mayor tamaño (40 cm de longitud), en el perfil noroeste.

Composición. Treinta piezas que se corresponden con diez objetos, de los cuales tres son cerámicos, seis metálicos y uno bituminoso. Entre los primeros encontramos un trípode hecho a mano (A) (forma VII4) y dos vasijas realizadas a torno: una copa (B) (forma VII10) y una olla tosca (C, empleada como urna cineraria) (forma I). El grupo de los metales está integra-

do por un broche de bronce (D) y el resto están fabricados en hierro: dos puñales (E y F), una *caetra* (G) y dos lanzas (H y I). Finalmente, el elemento bituminoso está compuesto por cinco esferoides (J).

Organización y jerarquía. El depósito se concentraba en un espacio limitado entre los dos grupos de lajas calizas. En primer lugar, se dispuso la urna cineraria (C) asentándola sobre el terreno y rellenando de tierra su entorno hasta su tercio inferior. A continuación, se dispusieron los elementos metálicos, todos ellos entre la laja oeste y la urna cine-



Fig. 170. Conjunto de la tumba 107.

raria. El tahalí (E4), por su gran desarrollo e incurvamiento, ciñó todos los flancos de la urna, salvo el oeste. La colocación continuó en la zona oeste, donde se recogieron las dos puntas de lanza (H1 e I) y el regatón (H2), sobre ellas estaba el puñal con la hoja (E1) desenfundada y el pomo (E2) hacia el norte, al contrario que su vaina (E3), que tenía la embocadura al sur y, finalmente, el umbo del escudo (G1) bocabajo, y sobre este un terminal; el resto de elementos de la *caetra* (G) se dispusieron en el norte (cerco, grapas, terminales y tirantes) (G3 a G13), y sobre ellos la copa torneada (B). Entre el cerco metálico (G3) y la urna (C) también se pudo recoger un pomo de discos de otro puñal (F). Finalmente, el depósito se completó con un vaso trípode (A), en el interior de la urna cineraria, que a su vez contenía el broche bronceo (D). Sobre la solapa del umbo (G1) invertido se dispuso también el grupo de esferoides bituminosos (J).

Restos humanos. Los 333 g de restos óseos cremados se localizaron en el interior de la olla tosca C, y pertenecieron a un adulto joven, de entre 25 y 35 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. No documentadas.

Bibliografía. Sanz y Garrido, 2007b: 87-90.

Inventario.

A (B). Vaso trípode HAM, de perfil en ese y carena media, borde exvasado, labio redondeado y cuerpo abombado (forma VII4); superficie alisada de color pardo. Muestra decoración incisa, impresa y plástica, formando un friso perimetral situado en la parte superior del cuerpo, organizado a partir de dos gallones verticales y dos botones pareados, de lo que resultan cuatro espacios intermedios en los que encontramos una banda formada por ángulos de peine inciso, que orientan su vértice organizados en dos tramos enfrentados, un motivo que también aparece en la pata, aunque en este caso manteniendo la misma dirección y bastante más abiertos e irregulares. Completa la ornamentación la impresión en los gallones y en los botones de pequeños trazos de tendencia triangular, y oblicuos los dispuestos en el labio.

Medidas: $\varnothing B= 106$, $h= 105$, h sin patas= 81.

B (C). Copa VTFA, de cáliz con borde exvasado y baquetón a media altura; el fuste escasamente desarrollado presenta una moldura que da paso a una peana baja (forma VII10). Muestra decoración pintada consistente en dos bandas perimetrales, la primera bajo el borde y la segunda bajo la moldura. Medidas: $\phi B= 138$, $h= 139$, h sin pie= 92 , $\phi b= 81$, $vol.= 780$.

C (A). Urna cineraria. Olla VTT, bitroncocónica de carena alta, borde vuelto pegado al cuerpo y fondo umbilicado (forma I); color pardo negruzco. Medidas: $\phi B= 175$, $\phi Mx= 190$, $h= 158$, $\phi b= 75$, $vol.= 2640$.

D (V). Aplique de bronce, compuesto por una rejilla rectangular de cuatro calados de cuyos extremos arrancan brazos de orientación contraria dos a dos. Los extremos de estos cuatro brazos, así como los cuatro ángulos de la rejilla aparecen atravesados por sendas tachuelas remachadas en el reverso mediante pequeñas placas cuadrangulares. El anverso de la rejilla muestra decoración de cordoncillo en toda su superficie. Pieza que se fijaría a un soporte, probablemente de materia orgánica. Medidas: $L= 36$, $A= 31,5$, G rejilla= $2,4$, G en zona de remaches= $8,1$.

E (G, M, L, K, P). Puñal de hierro de tipo Monte Bernorio, de la fase de expansión, formado por una hoja (E1) de forma triangular de bordes subparalelos; en el extremo proximal, la alteración de esta zona impide observar las posibles aletas de la hoja, si bien conserva el arranque del espigo. La empuñadura (E2) está compuesta por guarda y pomo, ambos de perfil naviforme, la primera de tamaño menor con pequeña escotadura rectangular central y parte de la varilla de empuñadura. Ambas piezas están constituidas por chapas transversales unidas por dos remaches. El pomo presenta decoración damasquinada consistente en cuatro líneas verticales en su zona central, unidas por otra horizontal en su base; asimismo una línea horizontal a cada lado de estas en la parte superior; en el reverso se observa una sola línea vertical central.

La vaina (E3) está constituida por doble chapa de hierro ligeramente incurvadas; en el anverso, en el tramo proximal, se observa decoración damasquinada consistente en una línea vertical en el eje de la pieza que muere sobre otras tres transversales en el inicio del fuste. Las cabezas de los remaches superiores, dispuestas sobre las aletas de la vaina, parecen ser del mismo metal que las incrustaciones; las orejetas

inferiores se muestran muy alteradas por la corrosión y sujeción, por la parte posterior, una chapa transversal; el fuste muestra un ligero y progresivo adelgazamiento hasta llegar a la contera, a la mitad del mismo, por el anverso, existe una presilla; por último, la contera circular muestra igualmente decoración damasquinada formando un aspa y en el reverso de la misma una nueva presilla, como las anteriores, para la sujeción del correaje.

El tahalí (E4), rígido, no articulado por bisagra, muestra un trazado de perfil semicircular; está constituido por una lámina con dos acanaladuras longitudinales de las que resultan tres aristas. El tramo proximal muestra por el reverso una segunda placa interna de remachado para el cinturón de cuero; no es fácil determinar si esta placa es solidaria con la del anverso o es independiente aunque dos remaches la unen al anverso; en el anverso de este observamos su engrosamiento para dar cabida a una decoración damasquinada, acorde con la del puñal, consistente en tres tramos de pareja de bandas de cobre incrustadas en las acanaladuras, separadas por parejas de remaches de cabeza hemisférica del mismo metal de incrustación. El tramo medio y distal, carece de decoración y remata en un pronunciado gancho.

Medidas: E1: L sin espigo= 172 , $AMx= 22$, $G= 6$; E2: guarda: $AMx= 45$, $h= 22$, $A= 29$, $G= 17,5$; pomo: $AMx= 59,5$, $h= 27,8$, $A= 32$, $G= 11$; E3: $L= 192$, A en embocadura= $44,5$, A fuste= $22/16$, ϕ contera= 39 , $G= 13$; E4: $\phi= 220$, $L= 470$, $AMx= 19$, $A= 14$, $G= 6$.

F (I). Puñal de hierro de tipo Monte Bernorio, del que únicamente se conserva un fragmento del pomo de discos, compuesto por dos chapas unidas por cuatro remaches, dos de ellos visibles y sujetando sendas placas circulares de bronce que lo embellecen. Medidas: $AMx= 56,5$, $h= 29$, A en la base= 35 , $G= 7,8$.

G (D, U, E, F, J y R, Q, S, T, X, Y). *Caetra* de tipo Monte Bernorio, de la que se han conservado diversos elementos metálicos. El umbo de hierro (G1) está formado por un casquete semiesférico con cúpula abierta dentada, a través de la cual se puede observar una cruceta constituida por dos láminas rectangulares, y una ancha solapa circular con el perímetro achaflanado, que presenta ocho remaches aparentemente dobles en ambos ejes, para su fijación al cuerpo del escudo. Bajo la zona dentada presenta decoración de numerosas líneas incisas perimetrales.

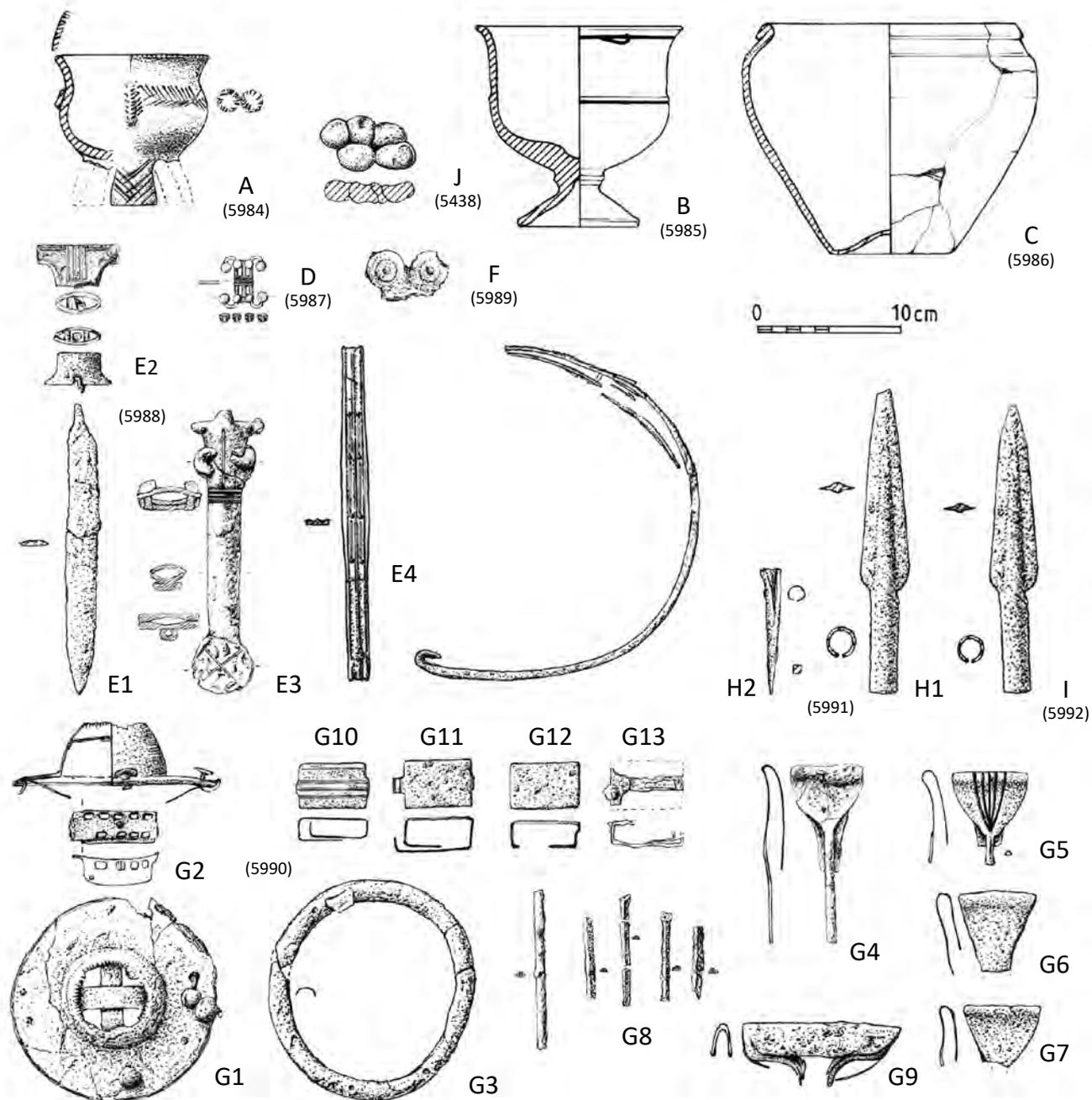


Fig. 171. Ajuar de la tumba 107.

La manilla (G2) conserva, en el reverso de la solapa del umbo, ambos extremos de tipo recto (sin apéndice central) sujetos por clavos; también se conserva el tramo medio, desprendido actualmente, que consiste en una zona calada que iría recubierta de chapa de bronce sujeta mediante tres clavos verticales y otros tantos en ambas alas de la pieza; presenta, asimismo, decoración de segmentos lineales paralelos.

El cerco de hierro (G3) es de sección cóncavo-convexa y muestra tres facetas en el anverso; en la superior varios orificios y sus respectivos clavos perdidos, servirían para anclarla en el soporte orgánico, en el reverso de la pieza, por tanto en el lado interior o de la manilla.

Las cuatro abrazaderas o terminales de hierro (G4 a G7) conservadas son de perfil triangular y están dobladas sobre sí mismas; la chapa posterior termina de forma recta y queda remachada al tirante proyectado hacia el umbo desde la cara anversa. Tal circunstancia puede observarse en la mejor conservada de las cuatro piezas existentes (G4). La decoración burilada consistía en un rombo alargado con líneas incisas interiores que al ser doblado semeja, en cada cara, triángulos concéntricos.

Los tirantes (G8), de los que se conservan doce fragmentos (dos solidarios a las abrazaderas), presentan sección triangular y aplanamiento circular, cada cierto tramo, para insertar los clavos de sujeción.

Una de las grapas de hierro (G9) es una chapa doblada sobre sí misma y sección trapezoidal abierta, que presenta en ambos extremos brazos dirigidos hacia el centro de la pieza. La decoración burilada se extiende por su canto en forma de grupos de líneas transversales y en los extremos de ambas alas, alineaciones incisas simulando un borde dentado, por encima líneas incisas de forma similar a la cúpula del umbo. El resto de las grapas (G10 a G13) son de puente rectangular con los brazos disimétricos doblados en ángulo recto. Todas las piezas estaban decoradas, si bien solo se observa en una de ellas, consistente en cuatro grupos de líneas incisas paralelas y longitudinales a la pieza.

Medidas: G1: $\phi = 137$, ϕ cúpula = 74, h = 50, G faldón = 3,5, G dientes cúpula = 2; G2: L = 130, AMx = 36, G = 1,7, h parte central = 18; G3: $\phi = 140$, A = 13, h = 5, G = 1; G4-G7: L = 41, AMx = 47,33, AMn = 8, G = 1,20; G8: L total de los tirantes conservados = 496, A = 5, G = 2,5; G9: A = 105, h = 20, G = 13; G10 a G13: L = 47, A = 32, h = 20, G = 1.

H (N, W). Punta de lanza de hierro (H1), de sección romboidal y forma de hoja de sauce, con nervio central semiesférico y emnangue tubular. Carece de punta. Regatón de hierro (H2), de emnangue tubular, y punta de sección cuadrangular.

Medidas: H1: L reconstr. = 230, Lh = 150, AMx = 33, Gh = 6, Le = 70, $\phi e = 17$; H2: L = 83, $\phi e = 12$

I (O). Punta de lanza de hierro, de sección romboidal y forma triangular, con nervio central semiesférico y emnangue tubular.

Medidas: L = 220, Lh = 150, AMx = 33, Gh = 6, Le = 70, $\phi e = 17$.

J (H). Conjunto de cinco esferoides bituminosos cuya ductilidad de origen permitió su acoplamiento.

Medidas: L total = 67, A = 40.



Fig. 172. Bituminosos J de la tumba 107, acoplados y sueltos.

TUMBA 108

Localización. PD/LR/2005/VII-AB/T.108.
x = 230/330, y = 320/390, z = -70/-112.

Conservación. Mala, pues el conjunto funerario se encontraba muy alterado, lo que explica la fragmentación y la dispersión de los materiales recuperados.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba 30 cm en la terraza estéril, tenía unas dimensiones de 90 cm en el eje N-S y de 140 cm en el eje E-O. En el noreste del depósito se localizó una piedra caliza de tamaño medio que probablemente cumplió la función de sellado del conjunto.

Composición. Nueve elementos que se corresponden con siete objetos, de los cuales cinco son cerámicos y dos metálicos. Entre los primeros encontramos dos vasijas hecha a mano — un vaso y un cuenco (A y B), este último forma IV4—, y tres



Fig. 173. Tumba 108 *in situ*.

ollas toscas a torno (C, D y E) (forma I). El grupo de los metales, todos de hierro, está integrado por dos discos de una contera tetralobulada de una vaina de puñal de tipo Monte Bernorio (F) y dos grapas de *caetra* (G).

Organización y jerarquía. La gran alteración del depósito funerario y la dispersión de los materiales no permitieron determinar la distribución de los objetos dispuestos en él.

Restos humanos. Los 301 g de restos óseos cremados se encontraron dispersos, aunque muy próximos a la olla tosca D, pudiendo ser esta la urna cineraria. Pertenecieron a un individuo adulto, de entre 20 y 60 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. En el relleno se recogieron 39 g de restos óseos correspondientes a un ovicáprido adulto.

Inventario.

A (D). Fragmento de un vaso HAM, correspondiente a parte de la pared superior, de perfil en ese, borde exvasado con un asa vertical de la que pende una anilla, ambas de sección circular; superficie alisada, color negruzco. Presenta decoración, a la altura del asa, de alineación perimetral de impresiones a punta de navaja con el vértice dispuesto hacia la base. Medidas: h cons.= 63.

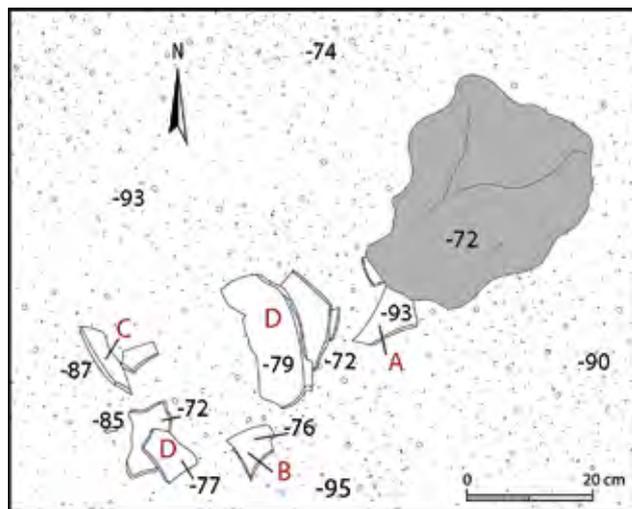


Fig. 174. Planimetría de la tumba 108.

B. Cuenco HAM, de perfil semiglobular, borde ligeramente reentrante y base plana (forma IV4); superficie bruñida de color negro. Está incompleto y fragmentado. Medidas: $\phi B= 140$, $\phi Mx= 148$, $h= 106$, $\phi b= 88$.

C (B). Olla VTT, de perfil bitroncocónico y carena alta, borde exvasado, ligeramente engrosado (forma I); color negruzco. Está incompleta y fragmentada. Medidas: $\phi B= 110$, $h\ cons.= 94$.

D (A). Urna cineraria. Gran olla VTT, de perfil ovoide, borde vuelto y horizontal, labio plano y fondo umbilicada (forma I); color negruzco. Está incompleta y fragmentada. Medidas: $\phi B= 210$, $\phi Mx= 235$, $h= 193$, $\phi b= 104$.

E (C). Olla VTT, que únicamente conserva parte del fondo con base ligeramente umbilicada; color negro. Llama la atención la composición de la pasta y el tratamiento bruñido de la superficie. Medidas: $h\ cons.= 85$, $\phi b= 85$.

F (G y H). Dos glóbulos de lo que pudo ser una contera tetralobulada de hierro, pertenecientes a una vaina de un puñal de tipo Monte Bernorio. Uno de ellos conserva ambas placas, anverso y reverso, unidas por una lámina perimetral; el otro sólo conserva una de las caras. Estos glóbulos irían unidos

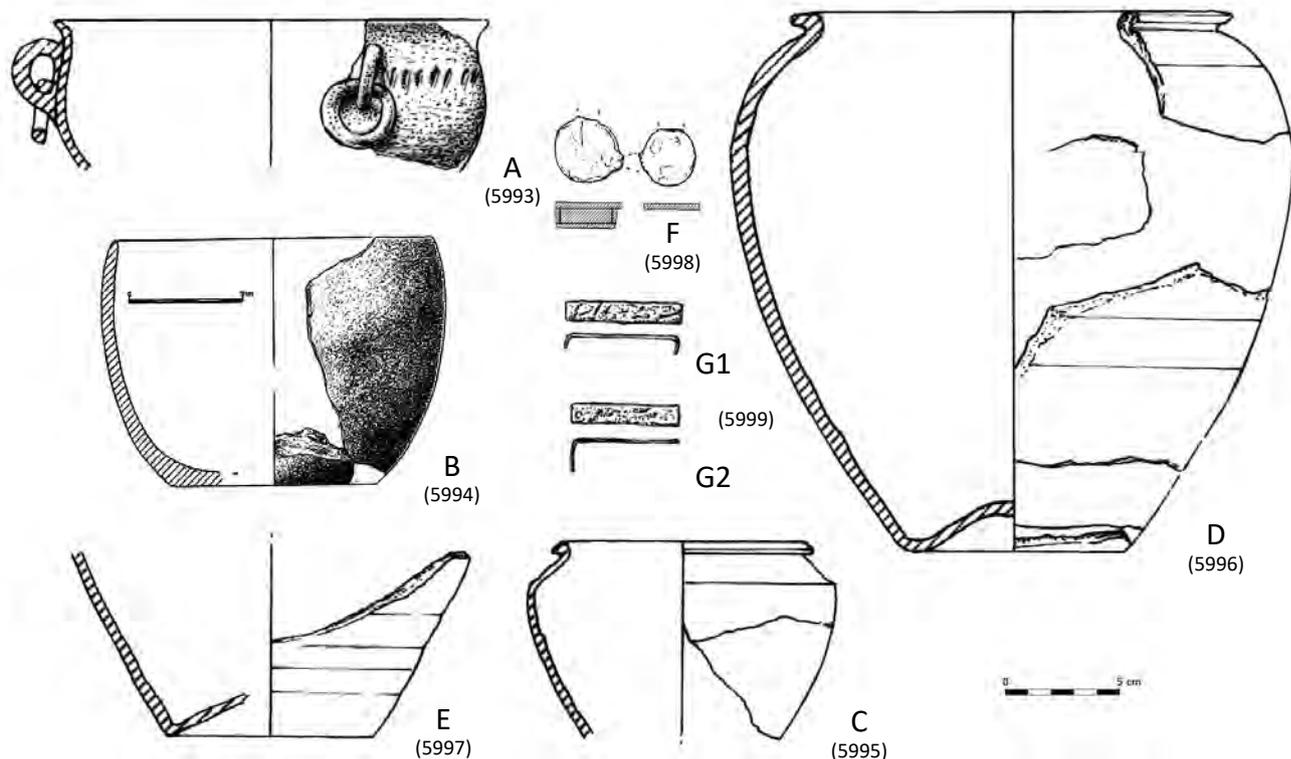


Fig. 175. Ajuar de la tumba 108.

entre sí por apéndices laterales, de los que se observan sus arranques.

Medidas: $\varnothing = 25$, G = 14.

G (E y F). Dos grapas de hierro (G1 y G2) incompletas de una *caetra*, de perfil y sección rectangular.

Medidas: G1: L = 47, A = 10, G = 2/3; G2: A = 9, G = 3.

TUMBA 109

Localización. PD/LR/2005/VII-Z/T.109.

x = 0/100, y = 300/400, z = -44/-65.

Conservación. Tumba parcialmente alterada, en su flanco este, donde se localizó una laja caliza, de tamaño medio.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba 20 cm en la terraza estéril, dibujaba una planta de forma irregular, debido probablemente a su alteración por la zona oriental del mismo. La laja mencionada pudo actuar como elemento de sellado o protección lateral del conjunto.

Composición. Dieciséis elementos que se corresponden con ocho objetos, de los cuales cinco son cerámicos y otros tres metálicos. Entre los primeros encontramos tres vasijas realizadas a mano: un vaso con gallones (A) (forma V7), un vaso de perfil en ese (B) (forma VII), así como un trípode (C), y dos elaborados a torno: un vaso de cerámica fina anaranjada (D) y una olla tosca (E) (forma I). El grupo de los metales, todos de hierro, está integrado por las siguientes piezas: un puñal Monte Bernorio (F) —con su hoja (F1), su vaina (F2) y su tahalí (F3)—, una *caetra* Monte Bernorio



1



2

Fig. 176. Tumba 109 *in situ*. Diferentes momentos de su excavación.

(G), de la que se conserva el umbo (G1), la manilla (G2) así como una abrazadera o terminal (G3), junto con los arrees de caballo (H) pertenecientes a la cabezada y a las riendas, constituidos por la frontalera (H1), una hociguera (H2), un freno articulado (H3), un agarrador ancoriforme (H4) y una anilla antitorsión (H5).

Organización y jerarquía. El ajuar y las ofrendas se dispusieron agrupados longitudinalmente en un eje de orienta-

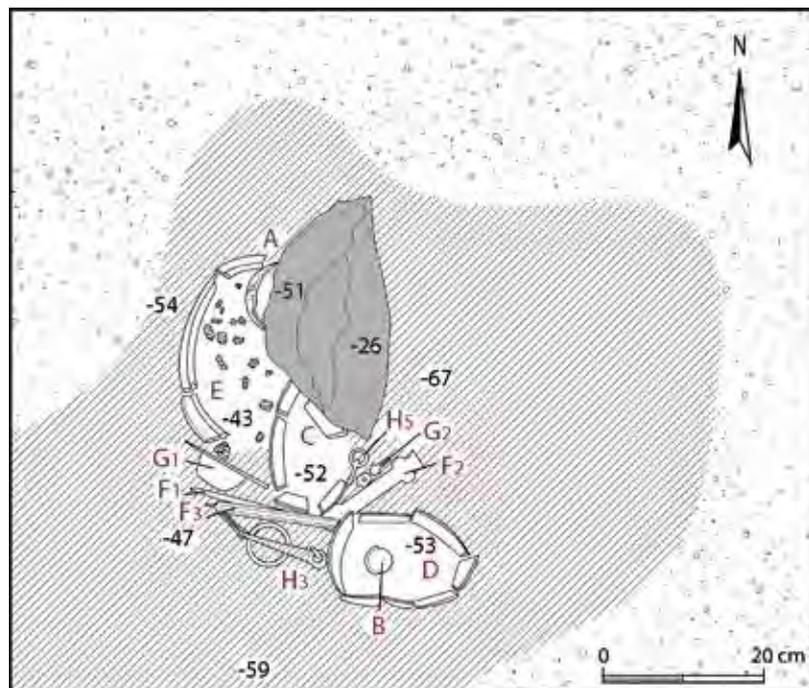


Fig. 177. Planimetría de la tumba 109.

ción NO-SE, apoyados contra uno de los perfiles del hoyo. El primer elemento que debió depositarse fue la urna cineraria (E), seguida, ligeramente desplazadas hacia el este, por dos de las cerámicas elaboradas a mano: el vaso con galloles (A) y el cuenco trípode (C). A continuación, siguiendo el eje NO-SE se dispusieron la vasija (D) y dentro de ella el cuenquecito (B); en el espacio comprendido entre las vasijas (D) y (C) y la pared del hoyo se encontraban, formando una segunda alineación, los objetos que revelaban el carácter guerrero y la condición de *eques* del finado: en primer lugar, y en contacto con la urna cineraria (E), se depositó el escudo (G) de canto, tal y como nos mostraba la disposición del umbo (G1), seguido, sin solución de continuidad, por el puñal (F), el tahalí (F3) y los arrees de caballo (H) —la hociguera (H2), el agarrador ancoriforme (H4), una anilla antitorsión (H5), el freno articulado con las camas (H3) y la frontalera (H1)—, que formaban un paquete que apoyaba en parte del escudo razón por la cual dentro del conjunto se



Fig. 178. Elementos metálicos de la tumba 109.

encontraron otras dos piezas de la *caetra*: una manilla (G2) y una abrazadera con un tirante (G3).

Restos humanos. Los 759 g de restos óseos cremados se localizaron en el interior de la olla tosca E; pertenecieron a un varón adulto maduro de entre 40 y 60 años.

Ofrendas animales. En el relleno se recogieron 9 g de ovicáprido joven.

Bibliografía. Sanz, 2007: 83-86; Sanz y Carrascal, 2015: 25.

Inventario.

A (C). Vaso HAM, de perfil ovoide, borde reentrante, labio redondeado y base plana (forma V7); superficie alisada de color

negruzco. Está incompleto y fragmentado. Muestra decoración de peine impreso de cinco púas y plástica de gallones, estos dispuestos verticalmente, sobre el borde. El peine se distribuye mediante trazos verticales a modo de banda perimetral en el extremo del borde, afectando también a los gallones, y en la parte inferior, sobre la base.
Medidas: $\varnothing Mx= 95$, $h= 87$, $\varnothing b= 45$.

B (K). Fragmento de un vaso HAM, de perfil en ese, borde exvasado y labio redondeado; superficie alisada de color pardo (forma VII). Muestra decoración incisa localizada en la zona superior del cuerpo, consistente en una alineación de trazos verticales.

C (D). Vaso trípode HAM, de cuerpo hemisférico, base plana y anchas patas; superficie alisada de color pardo. Conserva

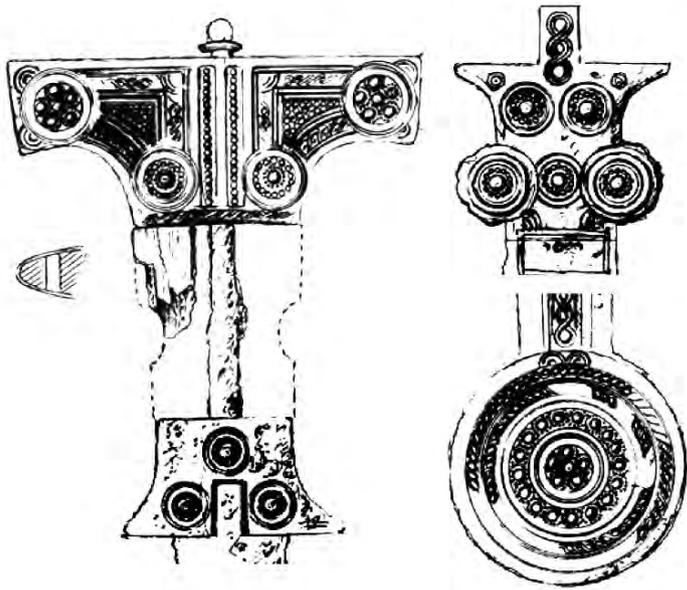


Fig. 179. Diversos detalles de la decoración del puñal Monte Bernorio de la tumba 109.

la mitad inferior. Una de las patas presenta restos de óxido. Muestra decoración incisa, en la zona superior del cuerpo, consistente en amplia espina de pescado en la panza y de trazos curvos paralelos de punta roma que recorren las patas arrancando en la base de la pieza.

Medidas: $\varnothing Mx= 156$, h patas= 45, A patas= 55.

D (A). Vaso VTFA, de perfil en ese, borde exvasado, baquetón en la zona superior del cuerpo globular y pie anular. Está incompleto en su tercio superior. Muestra decoración pintada formada por una banda perimetral, situada bajo la moldura, de la que cuelgan semicírculos concéntricos.

Medidas: $\varnothing Mx= 141$, h cons.= 128, $\varnothing b= 71$.

E (B). Urna cineraria. Olla VTT, bitroncocónica, de carena alta, borde vuelto, engrosado y pegado a la pared, y base umbilicada (forma I); color negruzco. Está incompleta y fragmentada.

Medidas: $\varnothing B= 177$, $\varnothing Mx= 201$, h= 154, $\varnothing b= 82$.

F (G, H, J y L)). Puñal de hierro de tipo Monte Bernorio, de la fase de expansión, formado por un pomo naviforme con bo-

tón bronceo de bloqueo superior, espiga de empuñadura, empuñadura de hueso, guarda también naviforme con pequeña escotadura rectangular y hoja triangular de sección romboidal (F1). Presenta decoración en el anverso y reverso del pomo y en el anverso de la guarda, a base de incrustaciones de chapa de bronce, fino burilado y restos de damasquinado.

El pomo muestra, en el anverso, el espacio dividido en dos mitades mediante dos listeles verticales de chapa broncea con perlas alineadas en técnica repujada; a un lado y a otro, en el extremo y en la base, se disponen sendas circunferencias en las que se inscriben placas de bronce repujado, la inferior a base de perlas concéntricas —una central, una corona de diminutas perlas y otra más externa de mayor tamaño—; la superior, con chapa repujada de perla central y otras cinco en torno a esta, rodeadas a su vez de corona de perlitas. En el espacio triangular determinado entre ambas esferas, aparece una decoración perimetral burilada de entorchados que enmarcan una placa triangular de bronce rellena de perlas troqueladas. Al exterior de los círculos superiores se sitúan dos semicírculos concéntricos y en el flanco inferior del pomo una banda de eses inclinadas, ambas buriladas. Todas las placas de bronce y los motivos entorchados muestran una línea perimetral damasquinada, cuyos hilos de plata todavía se conservan parcialmente en la parte izquierda del anverso.

En el reverso de la pieza encontramos un esquema simplificado del anverso, con las dos placas verticales perladadas en el centro y espacios triangulares a uno y otro lado con entorchados; en la base igualmente serie de eses inclinadas buriladas.

En el anverso de la guarda, la decoración consiste en tres discos como los descritos en la parte inferior del pomo, dispuestos uno a cada lado de la escotadura y el tercero sobre ella.

La vaina (F2) está constituida por dos chapas longitudinales que determinan tres tramos: la zona de la embocadura presenta aletas, lengüeta rectangular y dos orejetas semiesféricas, que alojan otros tantos remaches, y una anilla de enganche situada en el reverso a media altura; el segundo sector lo integra el fuste de sección ovalada, ligeramente estrechado hacia la contera. Finalmente, el tramo distal presenta una gran contera circular con anilla de sujeción en la parte central posterior.

La abigarrada decoración se distribuye en toda la superficie anversa, se inicia en la lengüeta con una laceria de trazo doble burilado formando tres bucles; entre el borde superior y las orejetas con remaches, se disponen dos círculos de trazo doble burilado en los que se insertan chapas

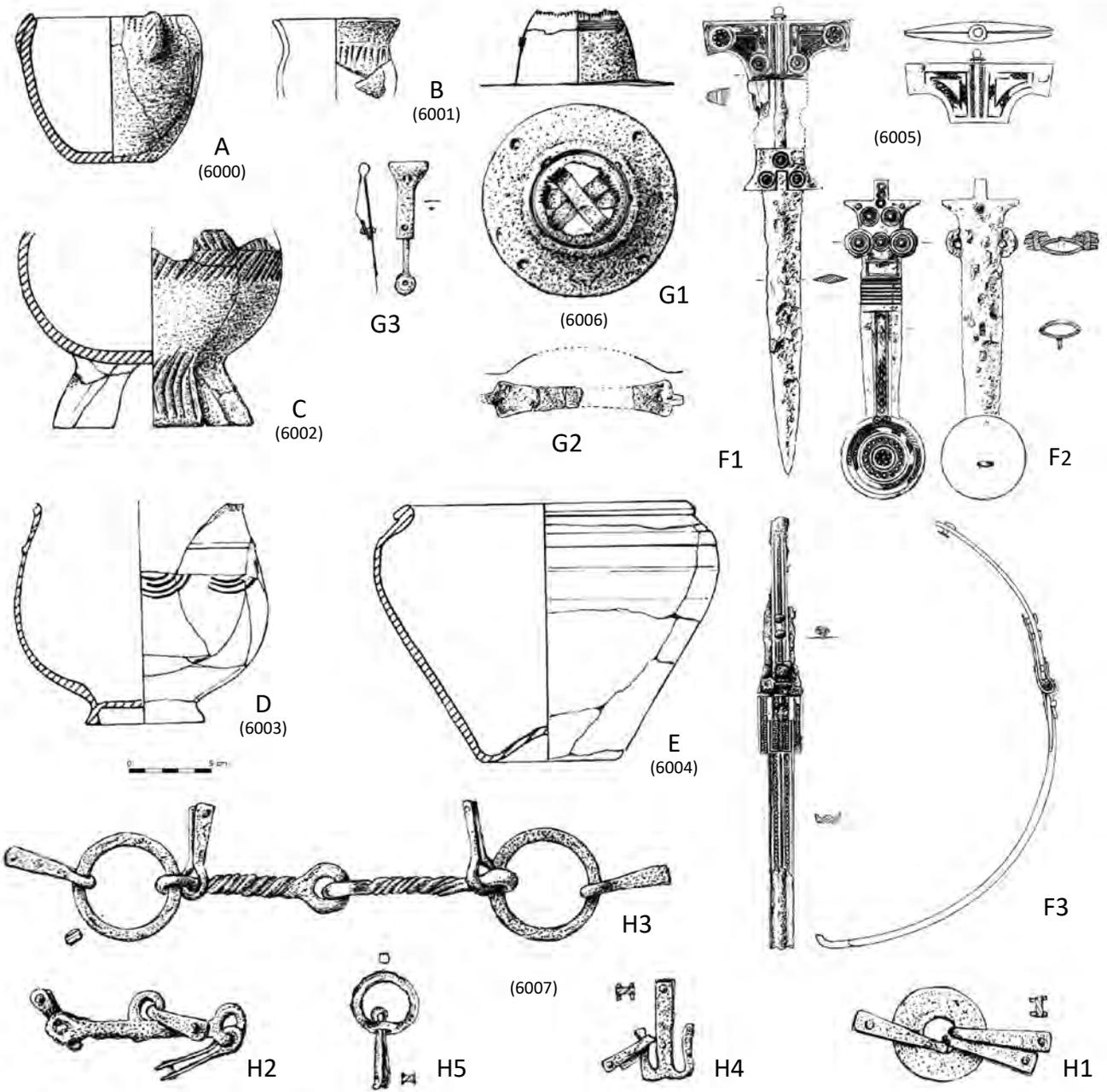


Fig. 180. Ajuar de la tumba 109.

con perla central y rodeada de perlas menores troqueladas. Hacia las esquinas de las aletas se observan otros dos círculos concéntricos burilados de menor tamaño. Por debajo de los dos círculos mayores se observa un listel horizontal en el que no es posible determinar la decoración que tuvo; hacia abajo se dispone otro círculo nuevamente con perla central y perlititas alrededor, motivo que se repite en las cabezas de los remaches de las orejetas distribuidos a uno y otro lado. Bajo estas, en el inicio del fuste, se observan restos de un campo rectangular, enmarcado por línea damasquinada, del que no es posible determinar su decoración; por encima de este, pegados a los remaches de las orejetas, se observan semicírculos concéntricos burilados; por debajo, se suceden tres grupos de chapas perladas horizontales enmarcadas y separadas por líneas triples buriladas. El resto del fuste muestra una decoración de carácter longitudinal con un listel central de lacería, que se va estrechando hacia abajo, enmarcado por hilo damasquinado; a uno y otro lado, parece marcarse una decoración de eses encadenadas apenas visible. Finalmente, la contera muestra en el centro una chapa como la de los extremos superiores del pomo, y al exterior de esta, tras un listel liso, otra chapa de bronce perlada. Dos orlas más al exterior, a base de entorchados y series de eses inclinadas, completan la secuencia. Finalmente, en la conexión con el fuste se incluyen dos semicírculos concéntricos burilados.

Tahalí (F3) de hierro, de perfil arqueado, constituido por dos partes independientes articuladas mediante bisagra: la proximal, de menor anchura y desarrollo, posee una sección trapezoidal debida al achaflanado de los bordes del dorso. Presenta en su extremo una circunferencia perlada con remache que sujeta una pequeña placa de hierro por la parte posterior; el anverso muestra, a lo largo de toda su superficie, una acanaladura central en la que se inserta una lámina de bronce perlada y, a ambos lados de esta, sendas líneas buriladas. Próximo a la bisagra dos remaches de cabeza esférica sujetan otra placa rectangular de hierro por la parte posterior; la bisagra, por fin, está realizada en chapa de bronce y se sujeta a la placa matriz mediante remache. El segundo tramo del tahalí se articula con el anterior mediante la placa de bronce complementaria de la bisagra, sujeta también por dos remaches a la placa matriz. En esta zona el tahalí se ensancha creando un tramo rectangular en el que se insertan cuatro campos verticales con placas de bronce de alineación doble de perlas repujadas. Hacia la mitad de este tramo rectangular surgen dos marcadas aristas que con otra central se proyectan hasta

el extremo distal de la pieza. Al menos, en la zona rectangular, próxima a la bisagra, el interior de una de las aristas aparece ribeteada con alineación de perlas. Una vez terminada esa zona rectangular y estrechada la pieza, se disponen en la depresión, a un lado y otro de la arista central, series de eses inclinadas buriladas.

Medidas: F1: L hoja desde la guarda= 167, A= 23, G= 4; pomo: A= 90, h= 36, G= 12; guarda: A= 44, h= 25, G= 11; mango óseo: L= 30, AMx= 13, G=11; F2: L= 188; fuste: AMx= 24, Am= 19; contera: \varnothing = 50, G= 9; F3: L= 360, A de extremo proximal a distal= 9, 26, 15, GMx= 5.

G (F, I, P). *Caetra* de tipo Monte Bernorio, de la que se han conservado distintos elementos de hierro tales como el umbo (G1), ambos extremos de la manilla (G2) y una abrazadera (G3).

El umbo (G1) está formado por un casquete semiesférico con cúpula abierta dentada, a través de la cual se puede observar una cruceta constituida por tres láminas rectangulares, y una amplia solapa circular con cuatro orificios equidistantes para su fijación al cuerpo del escudo. Muestra decoración formada por un pequeño friso de líneas horizontales buriladas, en la parte superior de la cúpula, bajo la zona dentada.

La manilla (G2), de la que únicamente se han conservado ambos extremos, presenta perfil cóncavo-convexo y muestra un orificio para clavo de sujeción y un apéndice atrofiado; se trataría de una manilla acintada, sin engrosamiento central.

De las abrazaderas, solo se incluyó una (G3); está constituida por chapa doblada sobre sí misma, en el reverso rematada en placa rectangular con sutil decoración de hilera de pequeños bollos formando una Y, en el anverso transformada



Fig. 181. Umbo G1 de la tumba 109.

en tirante de sección triangular y rematado en círculo con orificio para clavo de sujeción a la rodela.

Medidas: G1: $\varnothing = 114$, \varnothing cúpula = 70, h = 47, G = 1; G2: AMx = 26, G = 0,5; G3: L = 75, AMx = 24, G tirante = 4.

H (Q, O, E, M, N). Arreo de caballo de hierro del que se ha conservado la frontalerera (H1), la hociguera (H2), el freno (H3), un agarrador ancoriforme (H4) y una anilla antitorsión (H5).

La frontalerera (H1) está formada por una chapa circular con orificio central del que penden tres agarradores simples.

Hociguera de cinta (H2), de sección rectangular y perfil curvo, con tres anillas: una en cada extremo y la tercera en la parte superior de la zona central, de las que penden otros tantos agarradores simples.

Freno articulado (H3), compuesto por la embocadura, integrado por un junco torsionado dividido en dos piezas articuladas, cuyos extremos acaban en un aro en los que se insertan los agarradores simples, de los que en su momento arrancaban las riendas, y sendas anillas, de sección rectangular plano convexas, que actuaban como camas y posibilitaban la sujeción del freno a la cabezada a través de los otros dos agarradores simples.

Agarrador ancoriforme (H4) de gancho doble, formado por dos placas que terminan en un garfio a cada lado, uno de los cuales conserva un agarrador simple.

Anilla antitorsión (H5), de sección cuadrada, constituida por un aro con un orificio por el cual se ha introducido el agarrador simple hasta hacer tope con su acodamiento semicircular. A ello debemos añadir que todos los agarradores simples, que aparecen siempre vinculados a otras piezas, están elaborados a partir de una chapa plegada sobre sí misma, formando un acodamiento semicircular y unos brazos de perfil trapezoidal unidos por un remache.



Fig. 182. Arreo de caballo H de la tumba 109.

Medidas: H1: $\varnothing = 59$, G = 2; H2: A = 118, h = 28, G = 8; H3: freno: L = 224, G = 13; camas: $\varnothing = 65$, G = 8; H4: L = 58, AMx = 31; H5: anilla: $\varnothing = 41$, G = 6; agarrador: L = 43, G = 10.

TUMBA 110

Localización. PD/LR/2005/VII-Z/T.110.

x = 270/330, y = 290/350, z = -33/-55.

Conservación. Buena, con posibles pérdidas por alteración parcial, algunos vasos se muestran *in situ* y otros fragmentados y ligeramente desplazados.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba 20 cm en la terraza estéril, dibujaba una planta de tendencia circular con un diámetro máximo de 50 cm. El hoyo contenía, en la zona NO, una laja caliza de tamaño medio que debió de utilizarse para el sellado del depósito.

Composición. Siete objetos de los cuales seis son cerámicos y uno bituminoso. Entre los primeros encontramos cuatro elaborados a mano —un cuenco trípode (A) (forma II4), un cuenco de perfil hemisférico (B) (forma IV), un vaso compuesto (C) (forma XVII4), así como un vaso incompleto de perfil hemisférico (D)—,



Fig. 183. Tumba 110 *in situ*.

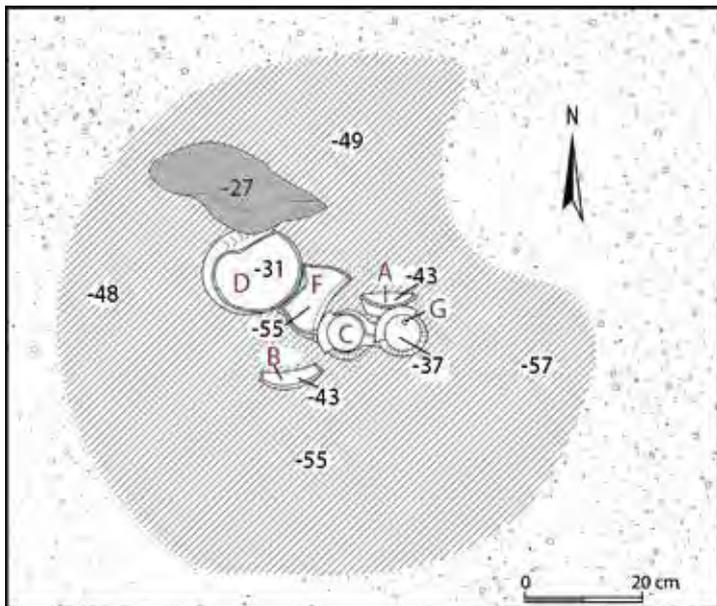


Fig. 184. Planimetría de la tumba 110.

y dos torneados: una botella en pasta fina anaranjada (E) (forma X2) más una olla de pasta tosca (F) (forma I). Finalmente, el elemento bituminoso es un esferoide de aspecto carbonó (G).

Organización y jerarquía. El ajuar se disponía agrupado siguiendo una alineación NO-SE, que partía de una laja caliza, presumiblemente, desplazada de su posición original y en contacto con el cuenco (D). En el centro del agrupamiento debió de situarse la primera pieza depositada, la urna cineraria (F). A continuación, hacia el noroeste y en contacto con la primera, se dispusieron las vasija decorada a mano (D) y en el lado contrario, circunvalando la olla tosca (F) por su lado este: el vaso trípode (A), el vaso compuesto (C), en cuyo interior se localizó el esferoide bituminoso (G), y el cuenco (B).

Restos humanos. Los 35 g de restos óseos cremados se localizaron mayoritariamente en el relleno de la tumba, si bien algunos se encontraron sobre la olla tosca F. Corresponden a un individuo juvenil/adulto o senil, mayor de 13 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. Los 2 fragmentos de fauna, localizados en el cuenco D, pertenecieron a un lagomorfo adulto.

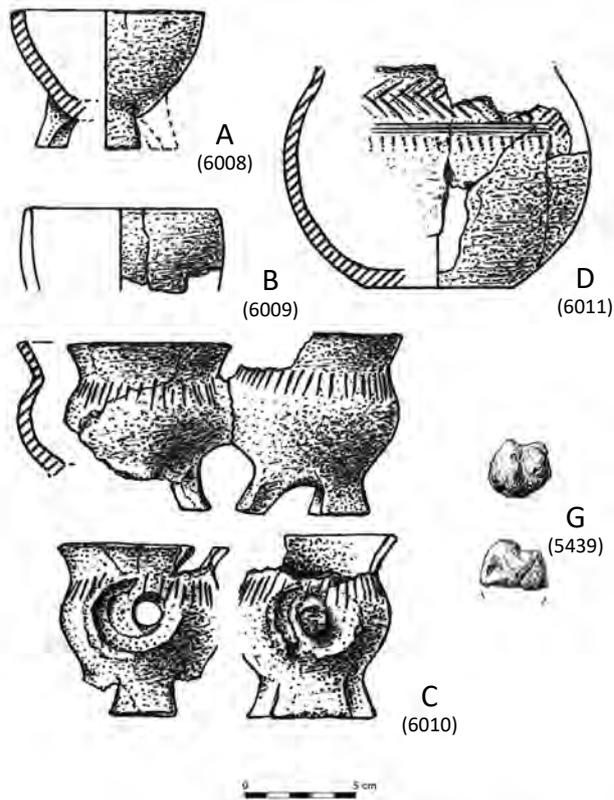


Fig. 185. Ajuar de la tumba 110.

Inventario.

A (E). Cuenquecito trípode HAM, troncocónico, de borde continuo, labio y base planos (forma II4); superficie alisada de color negruzco. Está incompleto, conserva un tercio de la pieza. Cocción escasa. Muestra decoración impresa a punta de navaja en el labio.

Medidas: $\varnothing B = 80$, $h = 60$, h sin patas = 52.

B (F). Fragmento de cuenco HAM, correspondiente al borde, continuo y apuntado, con parte de pared de perfil hemisférico ligeramente reentrante; superficie alisada de color negruzco.

C (B). Vaso compuesto HAM, formado por dos vasitos trípodes geminados, cada uno de ellos con perfil en ese, carena media, borde exvasado, labio plano (forma XVII4) y superficie alisada de color marrón. Cocción escasa. Las patas se han elaborado a partir de un pie anular al que se le practicaron seis cortes equidistantes, extrayéndose alternativamente la pasta. Para la unión de los recipientes se practicaron sendos orificios en la panza de ambas piezas, por los que se introdujo un pequeño cilindro de arcilla, cerrando al interior y al exterior con un pegote de barro ambas superficies. Muestra decoración, elaborada antes de la unión de los dos recipientes, consistente en alineación perimetral de trazos incisos verticales situada por encima de la carena. Medidas: $\phi B= 74$, $h= 82/75$, h sin patas= $71/65$, $\phi b= 56$.



Fig. 186. Vaso compuesto C de la tumba 110, sistema de unión.

D (C). Cuenco HAM, de perfil globular, con el arranque del borde de tendencia exvasada y base plana; superficie alisada de color marrón. Está incompleto y fragmentado. Muestra decoración, incisa e impresa a peine de cuatro púas, localizada en la parte superior del cuerpo, consistente en un friso compuesto por banda de cuadrícula oblicua incisa, y hacia abajo banda incisa y alineamiento de trazos verticales impresos. Medidas: $\phi Mx= 125$, h cons.= 98 , $\phi b= 48$.

E (A). Botella VTFA, de cuerpo lenticular y base umbilicada (forma X2). Está incompleta, carece de partes de la mitad superior. Muestra decoración pintada de línea helicoidal en la zona superior del cuerpo que conserva. Medidas: ϕMx cons.= 140 , h cons.= 68 , $\phi b= 61$.

F (D). Urna cineraria. Olla VTT, bitroncocónica y carena alta, borde engrosado y vuelto pegado a la pared y base umbilicada (forma I); color negro.

Medidas: $\phi B= 94$, $\phi Mx= 116$, $h= 87$, $\phi b= 62$, $vol.= 530$.

G. Esferoide bituminoso, de perfil hemisférico.

Medidas: $\phi= 18$.

TUMBA 111

Localización. PD/LR/2005/VII-Z/T.111.

$x= 140/200$, $y= 260/330$, $z= -36/-52$.

Conservación. Buena con pérdidas. La tumba se encontró parcialmente alterada, probablemente debido a su colocación superficial y afección por el arado.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que apenas interesaba a la terraza estéril, dibujaba una planta circular de unos sesenta centímetros de diámetro.

Composición. Tres objetos cerámicos, un cuenco trípode urdido (A) (forma II7) y dos piezas torneadas: una copa (B) (forma VII6) y una botella (C) (forma X2), ambas de pasta fina anaranjada.



Fig. 187. Tumba 111 *in situ*.

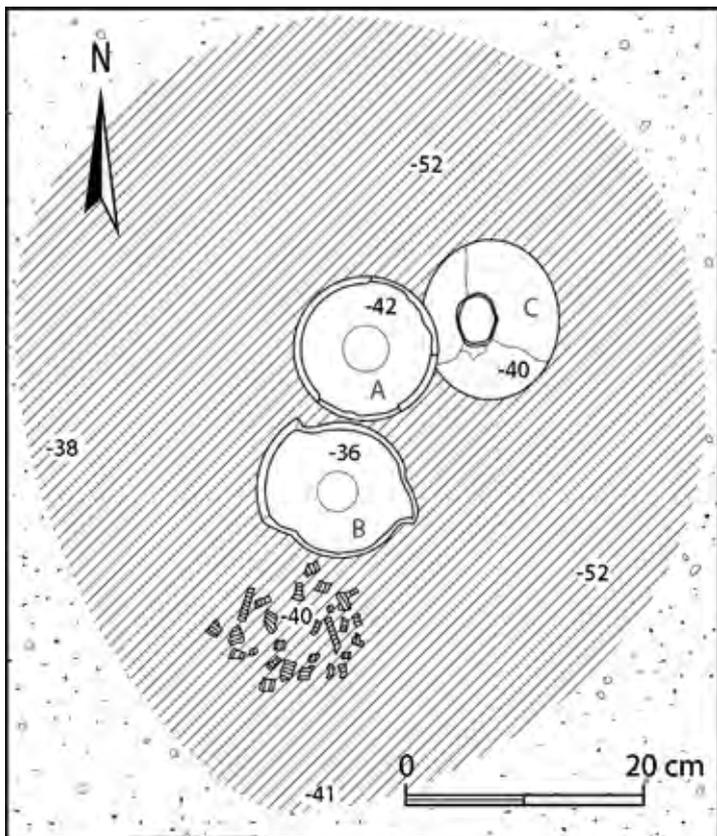


Fig. 188. Planimetría de la tumba 111.

Organización y jerarquía. El ajuar se disponía formando un arco que arrancaba, en el extremo sur, del paquete óseo de la cremación a partir del cual se dispusieron la copa (B), el cuenco trípode (A) y la botella (C).

Restos humanos. Los 128 g de restos óseos cremados se encontraron agrupados y apoyados directamente sobre la tierra. Pertenecieron un individuo juvenil/adulto o senil, mayor de 13 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. No documentadas.

Inventario.

A (B). Cuenco trípode HAM, troncocónico, de borde continuo, labio redondeado y base plana (forma II7); superficie alisada

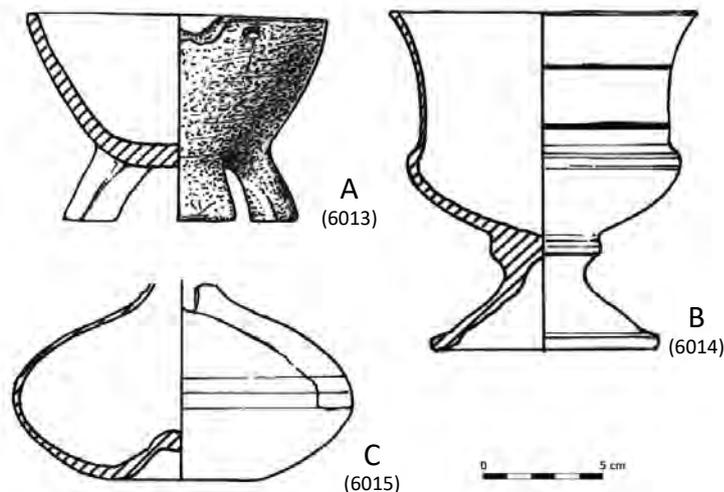


Fig. 189. Ajuar de la tumba 111.

de color negro. Pieza poco cocida e incompleta. Presenta un orificio circular, próximo al borde, en la parte conservada. Medidas: $\phi B = 121$, $h = 81$, h sin patas = 62, $\phi b = 55$.

B (A). Copa VTFA, de cáliz con el borde exvasado, labio redondeado y carena baja bien marcada con moldura; el fuste, escasamente desarrollado, presenta una única moldura que da paso a una peana baja (forma VII6). Está incompleta. Muestra decoración pintada consistente en tres bandas perimetrales en la mitad superior del cuerpo.

Medidas: $\phi B = 120$, $h = 136$, h sin pie = 92, $\phi b = 90$.

C (C). Botella VTFA, de perfil lenticular, cuello estrangulado perdido y base umbilicada (forma X2). Está incompleta, carece de la boca. Muestra decoración pintada de línea helicoidal en la parte media del cuerpo.

Medidas: $\phi Mx = 134$, h cons. = 82, $\phi b = 62$.

TUMBA 112

Localización. PD/LR/2005/VII-Y/T.112.

$x = 540/600$, $y = 170/230$, $z = -44/-74$.

Conservación. Mala, pues el conjunto funerario se encontraba muy alterado, lo que explica la importante pérdida de material.



Fig. 190. Tumba 112 *in situ*.

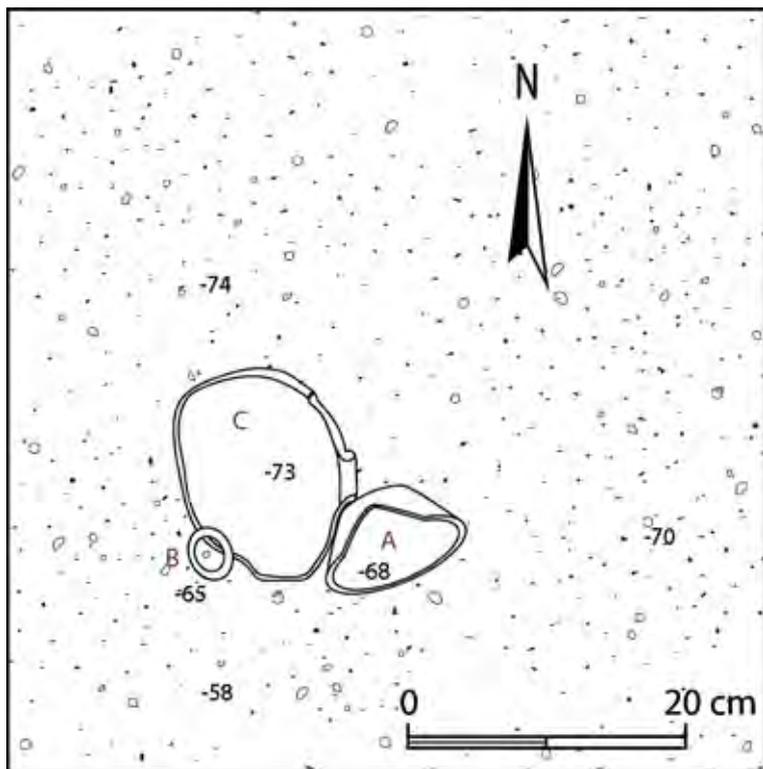


Fig. 191. Planimetría de la tumba 112.

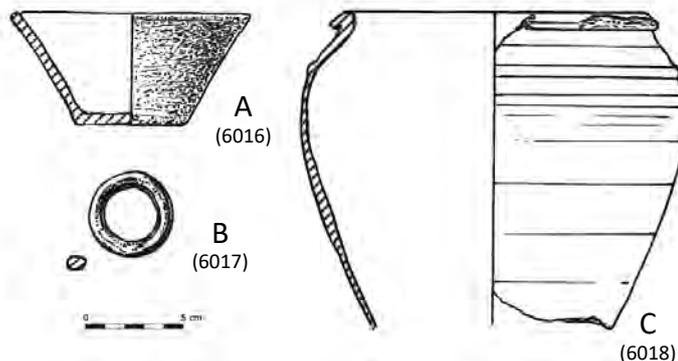


Fig. 192. Ajuar de la tumba 112.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba 30 cm en la terraza estéril, dibujaba una planta semicircular, con un perfil más abrupto en la zona sur y más suave en la zona norte. Por encima una gran piedra caliza de 80x100 cm sellaba el depósito.

Composición. Tres objetos cerámicos: un cuenco hecho a mano (A) (forma II1), una anilla circular (B) en pasta fina anaranjada y una olla de tosca (C) (forma I).

Organización y jerarquía. El ajuar se disponía en el centro del hoyo, siguiendo el eje E-O, en el que las dos vasijas (A y C) se hallaron en contacto, y la anilla (B) se localizó sobre la olla tosca (C).

Restos humanos. No documentados.

Ofrendas animales. No documentadas.

Inventario.

A (A). Catino HAM, troncocónico, de borde continuo, labio redondeado y base plana (forma II1); superficie alisada de color pardo. Medidas: $\phi B = 113$, $h = 55$, $\phi b = 55$, $vol. = 190$.

B (C). Anilla de cerámica, de sección circular, elaborada en pasta fina anaranjada. Medidas: $\phi = 39$, $G = 4$.

C (B). Olla VTT, bitroncocónica, de borde vuelto y pegado a la pared (forma I); color negruzco. Está incompleta, conserva un tercio de la pieza.

Medidas: $h \text{ cons.} = 166$.

TUMBA 113

Localización. PD/LR/2005/VII-Z/T. 113.

x= 380/470, y= 50/110, z= -57/-93.

Conservación. Buena, con pérdidas.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba 30 cm en la terraza estéril, dibujaba una planta elíptica; tenía unas dimensiones de 80 cm por 50 cm. El hoyo se hallaba junto a una gran estela de piedra caliza, situada a 40 cm por encima del depósito. Asimismo, se localizó una laja en la pared del lado oeste.

Composición. Ocho objetos, de los cuales siete son cerámicos y uno metálico. Entre los primeros encontramos dos realizados a mano —una gran vasija con asas (A) (forma VI1),



Fig. 193. Tumba 113 *in situ*.

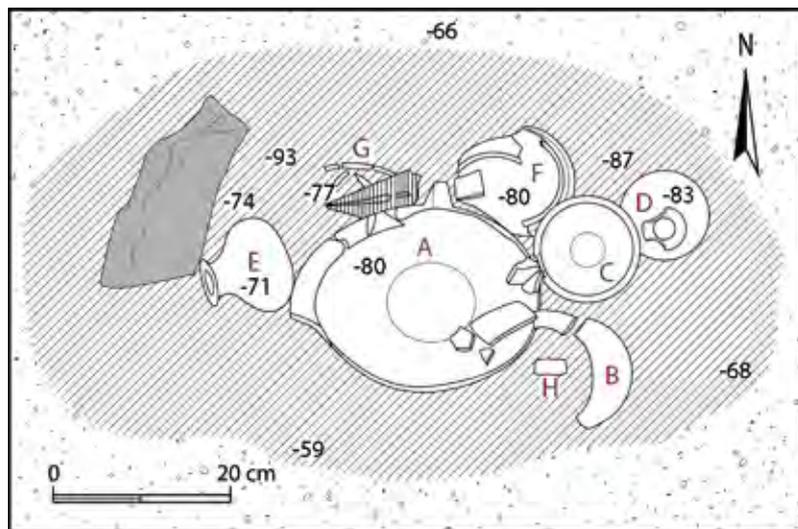


Fig. 194. Planimetría de la tumba 113.

así como una botella bruñida (B) (forma XII2)—, y cinco elaboradas a torno, tres en pasta fina anaranjada —una copa (C) (forma VII6) y dos botellas (D y E) (forma X2)—, más dos ollas toscas (F) (forma I) y (G, empleada como urna cineraria). El elemento metálico lo integra una grapa de hierro de una *caetra* (H).

Organización y jerarquía. El ajuar y las ofrendas se dispusieron agrupadas, formando visualmente un rectángulo, dentro de un eje O-E. El primer objeto que debió depositarse, junto a la laja caliza que hacía de pared en el perfil occidental del hoyo, fue la urna cineraria (G), de la que apenas se conservan algunos fragmentos. A continuación, se dispuso la gran vasija con asas (A) y, al sur de esta, la botella bruñida (B) que contenía en su interior una grapa de hierro de *caetra* (H). Progresando hacia el norte se dispusieron la botellita boca de seta de menor tamaño (D), una copa (C) y una olla tosca (F), con restos de fauna en su interior. Finalmente, por encima de la urna cineraria, se localizó una escápula de suido y junto a ella el otro ungüentario (E).

Restos humanos. Los 16 g de restos óseos cremados se localizaron, en su gran mayoría, junto a los escasos fragmentos de la olla tosca G. Se corresponden con un individuo adulto maduro o senil, mayor de 40 años, de sexo indeterminado.



Fig. 195. Conjunto de la tumba 113.

Ofrendas animales. Los 50 g de restos de fauna se encontraron distribuidos en dos conjuntos:

- Grupo 1. En el recipiente F (33 g): oviscaprido joven.
- Grupo 2. Junto a la vasija A (17 g): suido joven.

Inventario.

A (D). Gran vasija HAM, bitroncocónica, de borde exvasado, labio redondeado, carena alta, base cóncava simple (forma VI1); superficie alisada de color negro. Presenta tres asas verticales equidistantes situadas en la zona de tránsito de los dos troncos. Muestra decoración formada por un friso integrado por tres alineaciones horizontales de trazos rectos incisos, paralelos y oblicuos, que alternan su dirección en cada banda, localizada a la altura de los asideros que interrumpen su desarrollo. Medidas: $\phi B= 243$, $h= 196$, $\phi b= 101$, $vol.= 5770$.

B (C). Botella HAM, de perfil globular, borde exvasado, labio redondeado y estrangulamiento en el cuello cilíndrico (forma XII2); superficie bruñida de color negro. Muestra decoración incisa realizada con un instrumento de punta roma,

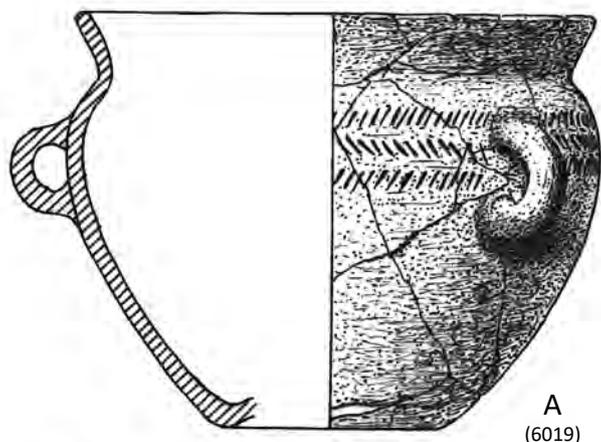
formando una primera banda, en el hombro, integrada por acanaladuras verticales de perfil curvo y una segunda, en la parte central del cuerpo, en la que se suceden grandes semicírculos dobles abiertos hacia la base. En el borde y en el labio, tanto al interior como al exterior, se encontraron restos de pigmentación rojiza.

Medidas: $\phi B= 87$, $\phi Mx= 126$, $h= 127$, $\phi b= 63$, $vol.= 785$.

C (A). Copa VTFA, de cáliz con el borde exvasado y carena situada a media altura del cuerpo; el fuste, escasamente desarrollado, presenta una única moldura que da paso a una peana baja (forma VII6). Muestra decoración pintada consistente en dos bandas perimetrales: la primera bajo el borde, de la que cuelgan grupos solapados de semicírculos concéntricos de muy tosca factura, y la segunda en la zona de la carena.

Medidas: $\phi B= 122$, $h= 118$, h sin pie= 78, $\phi b= 77$, $vol.= 485$.

D (B). Botella VTFA, de perfil lenticular muy achatado, cuello estrangulado con boca de seta y base umbilicada (forma X2).



Muestra decoración pintada constituida por línea helicoidal por encima de la carena.

Medidas: $\phi B= 49$, $\phi Mx= 101$, $h= 70$, $\phi b= 48$, $vol.= 180$.

E (F). Botella VTFA, de cuerpo abombado, cuello estrangulado y boca de seta; base umbilicada (forma X2). Muestra decoración pintada de línea helicoidal que comienza a conformarse en la base del cuello y alcanza la mitad del cuerpo.

Medidas: $\phi B= 57$, $\phi Mx= 127$, $h= 120$, $\phi b= 48$, $vol.= 590$.

F (E). Olla VTT, bitroncocónica y carena alta, borde vuelto y pegado a la pared, de fondo umbilicado (forma I); color negruzco.

Medidas: $\phi B= 110$, $\phi Mx= 133$, $h= 91$, $\phi b= 65$, $vol.= 750$.

G (G). Urna cineraria. Diversos fragmentos de olla VTT, de color negruzco, en estado precario debido a su escasa cocción.

H (H). Grapa de hierro, de cabeza rectangular con los brazos doblados en ángulo recto, de una caetra.

Medidas: $L= 46$, $AMx= 27$, $h= 17$, $G= 0,8$.

TUMBA 114

Localización. PD/LR/2005/VII-Z/T.114.

$x= 140/280$, $y= 110/200$, $z= -50/-88$.

Conservación. Tumba muy alterada, lo que explica la fragmentación y dispersión de los objetos.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba 40 cm en la terraza estéril y dibujaba una planta triangular, tenía unas dimensiones de 80 cm en el eje N-S y de 140 cm en su eje E-O, en la parte más amplia, pegada al perfil N.

Composición. Once objetos de los cuales ocho son cerámicos y tres metálicos. Entre los primeros encontramos cuatro hechos a mano —tres cuencos hemisféricos (A y B) (forma IV4 en ambos), (C) (forma IV2), y una base de pieza indeterminada (D)—, y cuatro elaborados a torno: dos copas en pasta fina anaranjada (E y F) (forma VII6), y dos ollas toscas (G y H) (forma I). El grupo de los metales está integrado por pareja de chapas de bronce (I) de función indeterminada, y dos elementos de hierro: un regatón (J) y una argolla de suspensión o tirador (K).

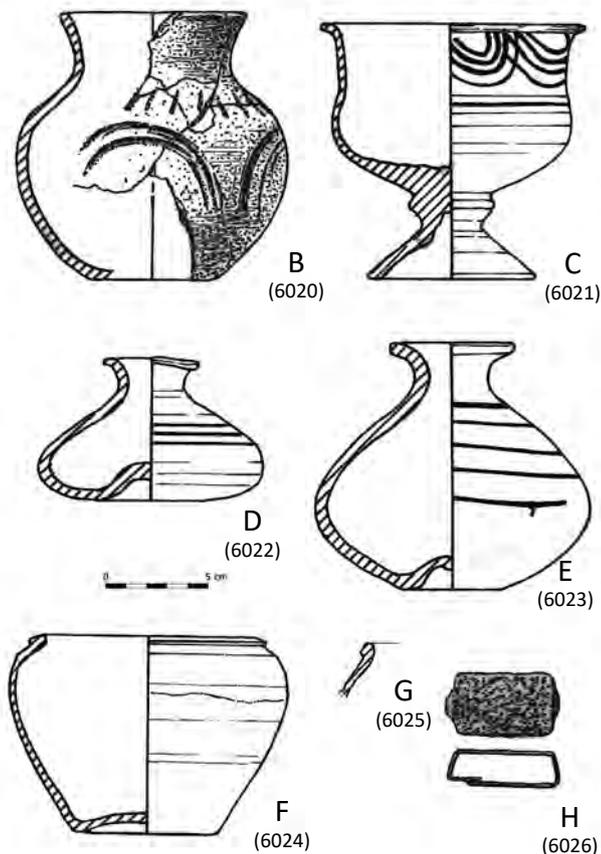


Fig. 196. Ajuar de la tumba 113.

Organización y jerarquía. El alto grado de alteración de este conjunto no permite precisión alguna sobre su sintaxis.

Restos humanos. Los restos cremados (9 g), recuperados en el relleno, pertenecían a un individuo de edad y sexo indeterminados.

Ofrendas animales. Los 24 g de restos, recuperados en el relleno del hoyo, pertenecían a un cánido joven y presentaban marcas de descarnamiento.

Inventario.

A (E). Fragmento de un cuenco HAM, de perfil hemisférico, borde ligeramente entrante y labio redondeado; superficie bruñida de color negro. Muestra decoración incisa realizada con punta roma consistente en un friso de rombos entrelazados, delimitado por líneas perimetrales.

Medidas: $\varnothing B=110$.

B (G). Cuenco HAM, de perfil hemisférico, borde ligeramente entrante, labio redondeado y base levemente cóncava (forma IV4); superficie bruñida de color negruzco. Muestra decoración, localizada en la parte superior del cuerpo, organizada en un friso compuesto de dos bandas de trazos oblicuos de peine impreso de cinco púas, de disposición contraria, separados y delimitados por líneas incisas de peine de dos púas.

Medidas: $\varnothing B=130$, $h=90$, $\varnothing b=62$, $vol.=700$.

C (F). Fragmentos de un cuenco HAM, de perfil hemisférico, borde apuntado ligeramente entrante (forma IV2); superficie bruñida de color negro. Muestra decoración de peine inciso de cuatro púas, localizada en la zona media, consistente en un friso formado por un zigzag enmarcado por bandas horizontales.

Medidas: $\varnothing B=110$.

D (H). Fondo de una vasija HAM, de base plana.

Medidas: $\varnothing b=64$.

E (A). Copa VTFA, de cáliz con el borde ligeramente exvasado, labio redondeado y carena bien marcada a media altura del cuerpo; el fuste, escasamente desarrollado, presenta moldura que da paso a una peana baja (forma VII6). Muestra decoración pintada formada por un friso, desarrollado en la mitad superior, delimitado por bandas perimetrales, de la superior

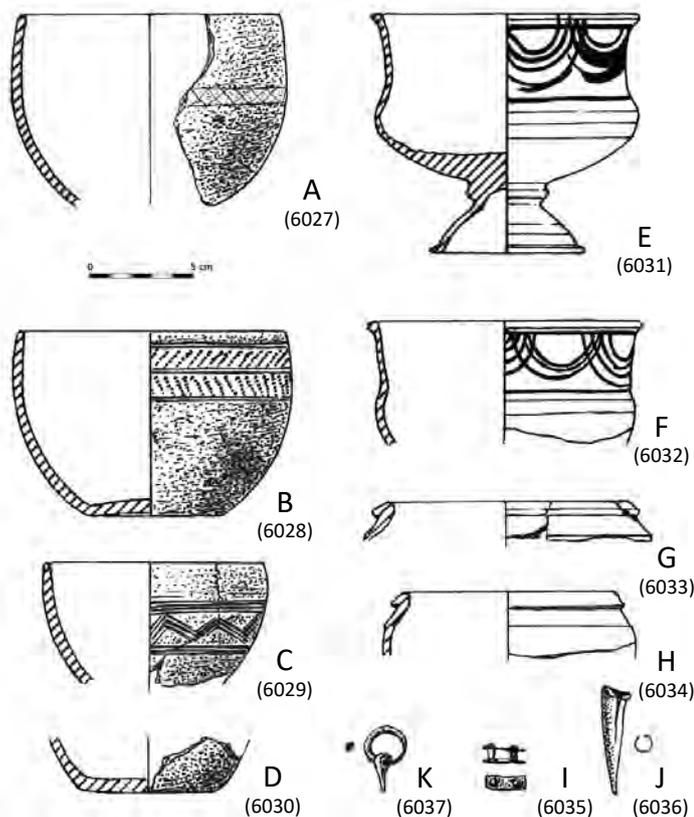


Fig. 197. Ajuar de la tumba 114.

cuelgan grupos solapados de semicírculos concéntricos de factura muy descuidada.

Medidas: $\varnothing B=127$, $h=116$, h sin pie= 82 , $\varnothing b=73$, $vol.=550$.

F (B). Fragmentos de una copa VTFA, con borde ligeramente exvasado, labio redondeado y carena situada a media altura del cuerpo. Muestra decoración pintada consistente en un friso, delimitado por dos bandas perimetrales, una bajo el borde de la que cuelgan grupos solapados de semicírculos concéntricos, y la segunda en la zona de la carena.

G (C). Fragmentos de olla VTT, con el borde engrosado y vuelto pegado a la pared; color negruzco.

Medidas: $\varnothing B=118$.

H (D). Fragmento de olla VTT, de borde engrosado y vuelto pegado a la pared; color negruzco.
Medidas: $\phi B= 105$.

I (K). Pareja de chapas de bronce, de forma rectangular, remachadas entre sí por dos pernos de cabeza plana, que servirían como grapa para la sujeción de una pieza fracturada.
Medidas: L= 19,3, h= 9,4, AMx= 7,5.

J (I). Regatón de hierro, de sección circular y enmangue tubular.
Medidas: L= 51,5, $\phi e= 14,3$.

K (J). Argollita de hierro, de sección romboidal, anclada en un pasador de hierro que iría embutido en soporte orgánico ya sea en un mango de punzón, como tirador de un cajoncito, etc.
Medidas: anilla: $\phi= 19,5$, G= 4,4; punta: L= 18,4, AMx= 10,5.

TUMBA 115

Localización. PD/LR/2006/Fh8/T.115.

x= 220/300, y= 00/60, z= -66/-79.

Conservación. Buena, con algunos objetos en su posición original mientras que otros se hallaron desplazados y fragmentados.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que profundizaba 13 cm en la terraza estéril, dibujaba una planta de tendencia circular de unos cincuenta centímetros de diámetro.



Fig. 198. Tumba 115 *in situ*.

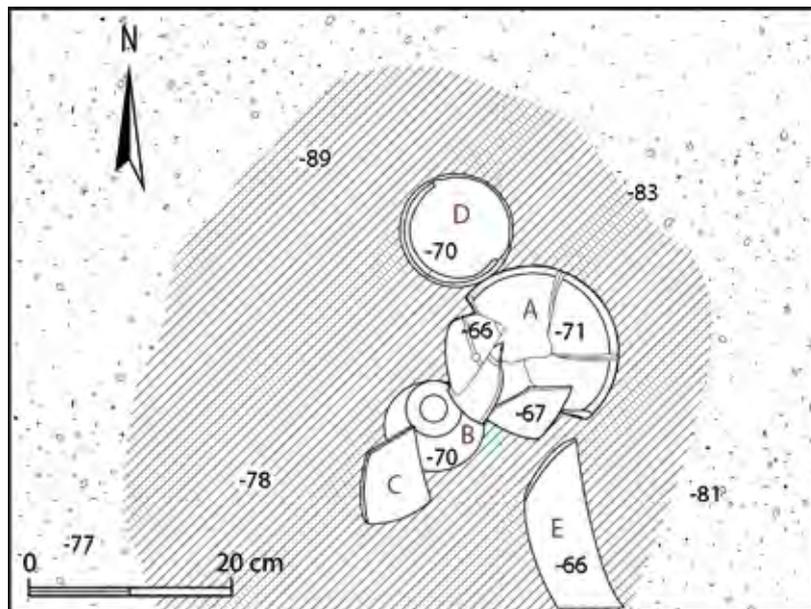


Fig. 199. Planimetría de la tumba 115.

Composición. Siete objetos, de los cuales cinco son cerámicos y dos metálicos. Entre los primeros, todos elaborados a torno, encontramos, en pasta fina anaranjada: un vaso (A) (forma III5), una botellita (B) (forma X4) y un fragmento de vasija (C), y en pasta tosca, dos ollas (D y E) (forma I). Los elementos de hierro lo integran una posible herramienta (quizá un punzón o un formón) (F) y una chapa de función indeterminada (G).

Organización y jerarquía. El ajuar se disponía en el medio del hoyo siguiendo un arco de dirección sur-norte, en el que el primer objeto que encontramos fue la olla tosca (E), que podría haber representado, simbólicamente, el papel de urna cineraria, pese a no contener ningún resto óseo de la cremación, pero sí el elemento metálico (F). A continuación, se disponía un vaso (A) y a su lado una botellita (B), sobre la que apareció un galbo de vasija de fina anaranjada (C). Finalmente, en el extremo norte, se localizó la segunda olla tosca (D). En el relleno pudo recogerse, sin ubicación concreta, la chapa de hierro (G).

Restos humanos. No documentados.

Ofrendas animales. No documentadas.



Fig. 200. Conjunto de la tumba 115.

Inventario.

A (B). Vaso VTFA, de perfil en ese, borde exvasado, labio redondeado, cuello incipiente, cuerpo hemisférico y base umbilicada (forma III5). Presenta dos asas acintadas equidistantes pegadas al cuerpo de la vasija y con una pastilla en cada extremo. Muestra decoración pintada, en la mitad superior, consistente en un friso, delimitado por líneas perimetrales, que muestra, a la altura de ambas asas, motivo de aspa doble con relleno de los espacios triangulares superior e inferior y del rombo intermedio; a un lado y otro de este se suceden grupos de líneas paralelas verticales y a continuación de estas un largo tramo de zigzag doble con relleno reticulado de los espacios triangulares superior e inferior y relleno de tinta en los espacios triangulares intersecados. Asimismo, sobre la carena, se dispone una tercera banda perimetral, de la que cuelgan ovas encadenadas, interrumpida por las asas; de estas penden sendos triángulos reticulados invertidos con apéndices lineales. Las asas exhiben asimismo un aspa en las pastillas, así como trazos verticales en la cinta, motivo éste último que también aparece en el labio formando cuatro gru-



Fig. 201. Detalle del cuenco A de la tumba 115.

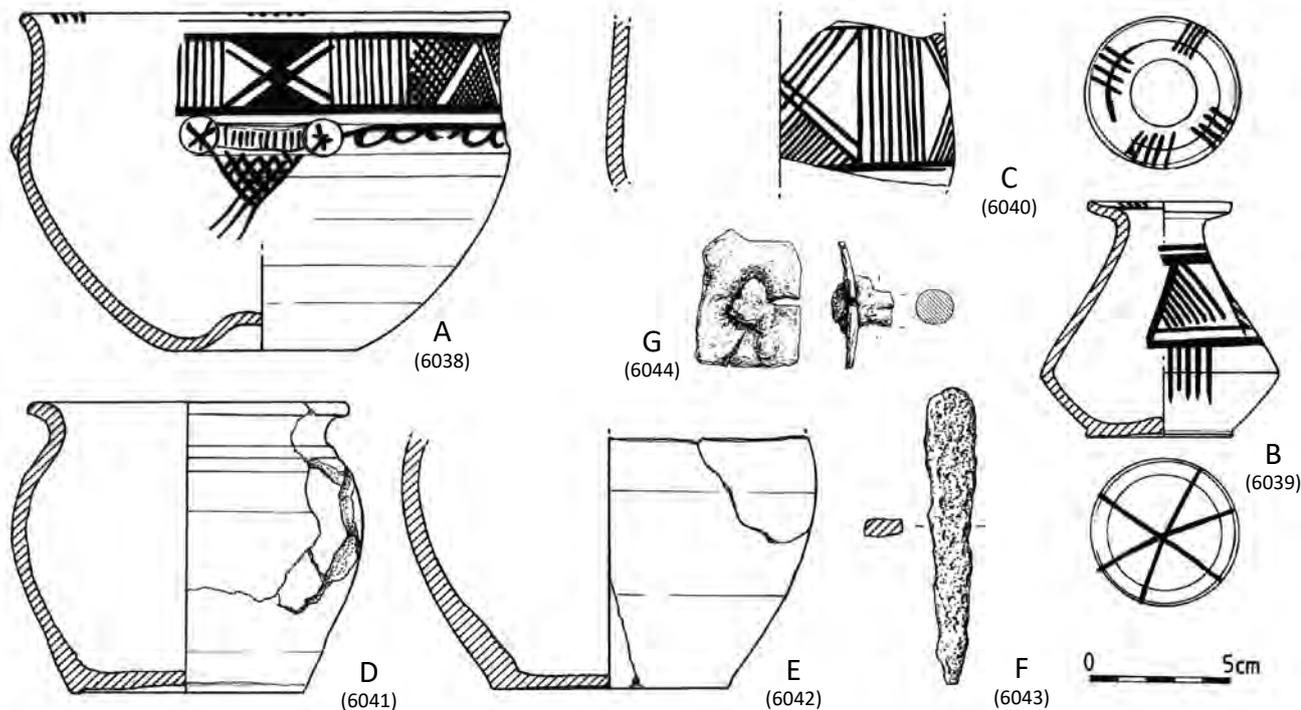


Fig. 202. Ajuar de la tumba 115.

pos. Por último, en la mitad inferior, a la altura del vértice del triángulo dispuesto bajo las asas —donde se observa un cambio de coloración seguramente como consecuencia del apilamiento de este y otros recipientes, en el proceso de cocción—, observamos los restos de cuatro grupos de líneas verticales paralelas, distribuidos de forma equidistante, de una posible decoración rectificada.

Medidas: $\varnothing B=174$, $h=123$, $\varnothing b=64$, $vol.=1860$.

B (C). Botellita VTFA, bitroncocónica, de carena baja, borde vuelto, labio plano y pie ligeramente elevado (forma X4). Muestra decoración pintada que afecta a distintas zonas de la vasija: en el aplanamiento del labio una banda circular sobre la que se cruzan cuatro grupos de trazos paralelos; en la mitad superior del cuerpo se dispone un friso de triángulos rellenos por líneas paralelas, enmarcado por dos bandas dobles horizontales, de la inferior cuelgan además cuatro grupos de líneas verticales paralelas, que

rebasan la línea de la carena. Finalmente, la base contiene un dibujo aspado de seis brazos.

Medidas: $\varnothing B=55$, $\varnothing Mx=94$, $h=89$, $\varnothing b=56$, $vol.=180$.

C (E). Galbo de vasija VTFA, con decoración pintada dispuesta en un friso, enmarcado por dos bandas perimetrales, integrado por un grupo de líneas verticales paralelas el cual está dispuesto entre dos motivos de aspas dobles, cuyos triángulos superior e inferior están rellenos de líneas oblicuas paralelas.

D (A). Olla VTT, ovoidal, de borde vuelto, carena alta, base plana y color marrón. Está incompleta, carece de un tercio de pared.

Medidas: $\varnothing B=108$, $h=107$, $\varnothing b=82$.

E (D). Fondo de una olla VTT, de base plana y color anaranjado.

Medidas: $\varnothing b=83$.

F (F). Posible herramienta de hierro, de sección rectangular, progresivamente engrosado hacia el extremo proximal, correspondiente bien a un punzón o a un pequeño formón. Muestra la punta rota. Medidas: L= 105, AMx= 17, G= 5.

G. Chapa rectangular, de hierro, atravesada en su parte central por un grueso clavo de sección oval fragmentado. Medidas: L= 48, A= 36, G= 4.

TUMBA 116

Localización. PD/LR/2006/Fh7/T.116.
x= 300/420, y= 340/420, z= -62/-82.

Conservación. Buena, aunque alguna pieza se encontraba fragmentada e incompleta.

Estructura. El *loculus* de esta tumba, que apoyaba directamente sobre la terraza estéril, dibujaba una planta de tendencia ovalada irregular, de 60 cm en su eje N-S y 90 cm en el eje E-O.

Composición. Once objetos, nueve cerámicos y dos metálicos. Entre los primeros encontramos un fragmento de vasija con mamelón hecha a mano (A) y ocho piezas torneadas, seis en pasta fina anaranjada —cuatro cuencos (B) (forma III4), (C) (forma III7), (D) (forma III8), (E) (forma VIII5) y una botella (F) (forma X2)—, y dos ollas en pasta tosca (G y H) (formas I), a lo que hay que sumar como producción singular una fusayola (I). El grupo



Fig. 203. Tumba 116 *in situ*.

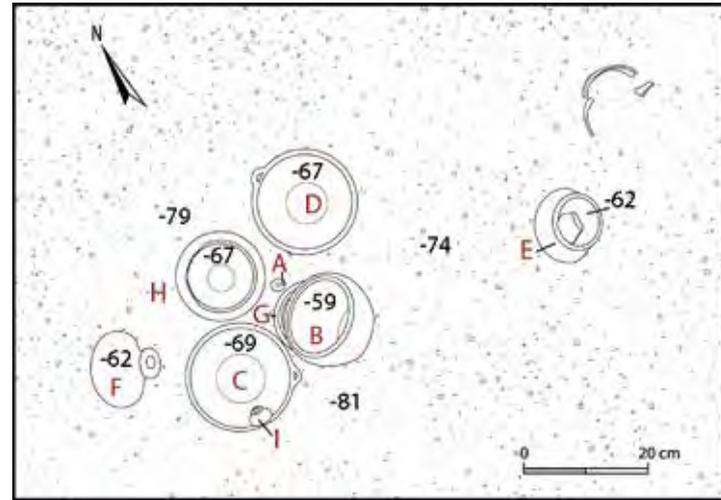


Fig. 204. Planimetría de la tumba 116.

de los metales está formado por un pasador de vestir de bronce (J) y una cinta de hierro de función indeterminada (K).

Organización y jerarquía. El ajuar se disponía en un eje O-E, formando un grupo principal, situado a poniente, donde el primer objeto que debió depositarse fue la urna cineraria (G), que contenía, además de los restos del finado, un pasador de bronce (J) y tangente una ficha recortada de cerámica urdida con mamelón (A); sobre la urna se dispuso uno de los cuencos (B) y a ambos lados, los otros dos (D y C), este último con una fusayola en su interior (I). Una olla tosca (H), que contenía los restos de fauna, se dispuso junto a la urna y entre ambos cuencos, y a continuación la botella (F). Ligeramente alejado, a 40 cm hacia el este, se localizó el vasito (E). En el relleno del hoyo se recuperó, sin ubicación precisa, una cinta de hierro de función indeterminada (K).

Restos humanos. Los 40 g de restos óseos cremados se localizaron en el interior de la olla tosca G, y pertenecieron a un individuo adulto o senil, mayor de 20 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. Los restos óseos (65 g) de fauna se hallaron en distintos grupos:

- Grupo 1. En la olla H (63 g): bóvido adulto.
- Grupo 2. En el relleno del hoyo (3 fragmentos): especie sin determinar.



Fig. 205. Conjunto de la tumba 116.

Inventario.

A (H). Galbo de una vasija HAM, de perfil convexo y superficie bruñida de color negro, con decoración plástica de destacado mamelón, en torno al cual parece que se procedió a realizar un recorte mediante tallado semicircular, a modo de ficha, alrededor de dicha protuberancia.

Medidas: $\phi = 36/33$.

B (A). Cuenco VTFA, de leve perfil en ese, borde continuo, labio redondeado, cuello incipiente, carena moldurada alta y base umbilicada (forma III4). Muestra decoración pintada formada por tres bandas perimetrales, una bajo el borde y las otras enmarcando la moldura.

Medidas: $\phi B = 146$, $\phi Mx = 150$, $h = 87$, $\phi b = 61$, $vol. = 1560$.

C (C). Cuenco VTFA, de perfil hemisférico, borde ligeramente exvasado, labio redondeado, doble baquetón —en la carena y en la zona media del cuello—, y base umbilicada (forma III7). Presenta un asa horizontal entre los dos baquetones, sobre la carena. Muestra decoración pintada localizada en la mitad superior de la vasija, distribuida en dos franjas: la superior contiene un friso delimitado por dos bandas perimetrales, una bajo el borde y otra por encima

del primer baquetón, en el que alternan grupos de cuatro o cinco líneas verticales paralelas con un motivo romboidal; este se ha obtenido mediante el cruce de líneas pareadas cuya intersección determina un espacio romboidal central y cuatro triangulares rellenos de tinta. La segunda zona decorativa, situada entre los dos baquetones, está constituida por una banda formada por eses horizontales encadenadas enmarcadas por dos líneas perimetrales. La ornamentación



Fig. 206. Detalle del cuenco C de la tumba 116.

se completa mediante grupos de trazos rectos verticales en las asas y en el labio. Es interesante observar cómo el asa fue pegada una vez que la decoración del friso había sido ejecutada; vemos, en efecto, que una vez pegada aquélla al cuerpo se completó la decoración central, pero también la de ambos extremos, a base de eses horizontales de factura diferente.

Medidas: $\phi B= 174$, $h= 92$, $\phi b= 67$, $vol.= 1380$.

D (B). Cuenco VTFA, de perfil hemisférico, borde continuo, labio redondeado, carena media moldurada, asa horizontal y base umbilicada (forma III8). Muestra decoración pintada consistente en un friso principal en el cuello, delimitado por líneas perimetrales, conformado por rombos entrelazados, rellenos de líneas rectas verticales, que en los vértices superior e inferior presentan semicírculos con punto central a modo de ojos; de aquéllos arrancan exteriormente eses a modo de cuernos. Uno de estos rombos difiere del resto al presentar su espacio dividido por un aspa que determina a su vez cuatro rombos, dos de ellos rellenos de trazos y el superior e inferior con circunferencias aspadas donde los otros mostraban los ojos. Por debajo, entre ambos baquetones se extienden tres líneas perimetrales, y bajo la inferior otra más de trazo sinuoso. El asa, dispuesta entre los dos baquetones, es recorrida

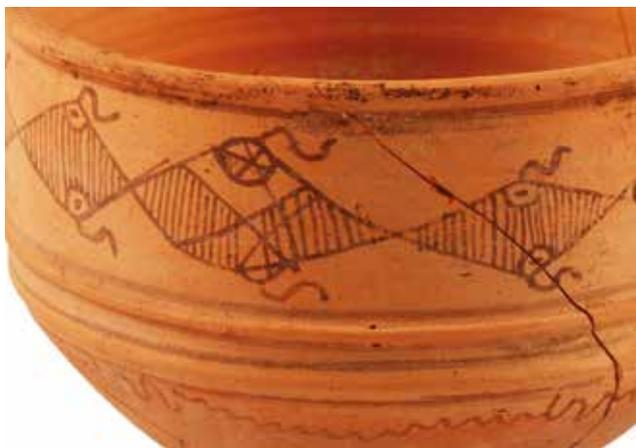


Fig. 207. Detalle del cuenco D de la tumba 116.

por trazos verticales paralelos. Finalmente, al interior del borde se distribuyen, de forma equidistante, tres grupos de numerosos trazos verticales.

Medidas: $\phi B= 169$, $h= 112$, $\phi b= 66$, $vol.= 1060$.

E (F). Vasito VTFA, bitroncocónico, de borde exvasado, labio redondeado, carena baja y fondo umbilicado (forma VIII5). Muestra decoración pintada, localizada en el tronco superior de la vasija, constituida por un friso de líneas perimetrales onduladas, enmarcadas por líneas horizontales, que en la parte inferior son triple. Completa la decoración la aplicación de puntos de tendencia alargada, ubicados en el borde junto al labio, distribuidos de forma equidistante.

Medidas: $\phi B= 92$, $\phi Mx= 120$, $h= 72$, $\phi b= 48$, $vol.= 460$.

F (D). Botella VTFA, de perfil lenticular, borde vuelto, cuello estrangulado con boca de seta y base umbilicada (forma X2). Carece de un fragmento de borde.

Medidas: $\phi B= 49$, $\phi Mx= 115$, $h= 103$, $\phi b= 51$, $vol.= 360$.

G (G). Urna cineraria. Olla VTT, bitroncocónica, borde exvasado, labio redondeado, carena alta y fondo umbilicado (forma I); color marrón.

Medidas: $\phi B= 104$, $\phi Mx= 121$, $h= 101$, $\phi b= 67$, $vol.= 600$.

H (E). Olla VTT, bitroncocónica, de borde exvasado, labio plano, carena alta y fondo umbilicado (forma I); color negruzco.

Medidas: $\phi B= 112$, $\phi Mx= 143$, $h= 113$, $\phi b= 77$, $vol.= 900$.

I (I). Fusayola, bitroncocónica, de superficie alisada y color negruzco.

Medidas: $\phi Mx= 37$, $\phi m= 23$, $h= 22$, ϕ orificio= 8, peso= 27.

J (J). Pasador para vestimenta, de bronce, formado por un vástago de sección circular, rematado en el extremo conservado por doble moldura con decoración de triple acanalado y la externa, además, motivo aspado sobre la planicie de la cabeza.

Medidas: $L= 38$; vástago: $\phi = 6$; moldura: $\phi = 13$, $G= 4/5$.

K. Cinta de hierro, fragmentada por un extremo mientras que en el otro vuelve sobre sí misma. Función indeterminada.

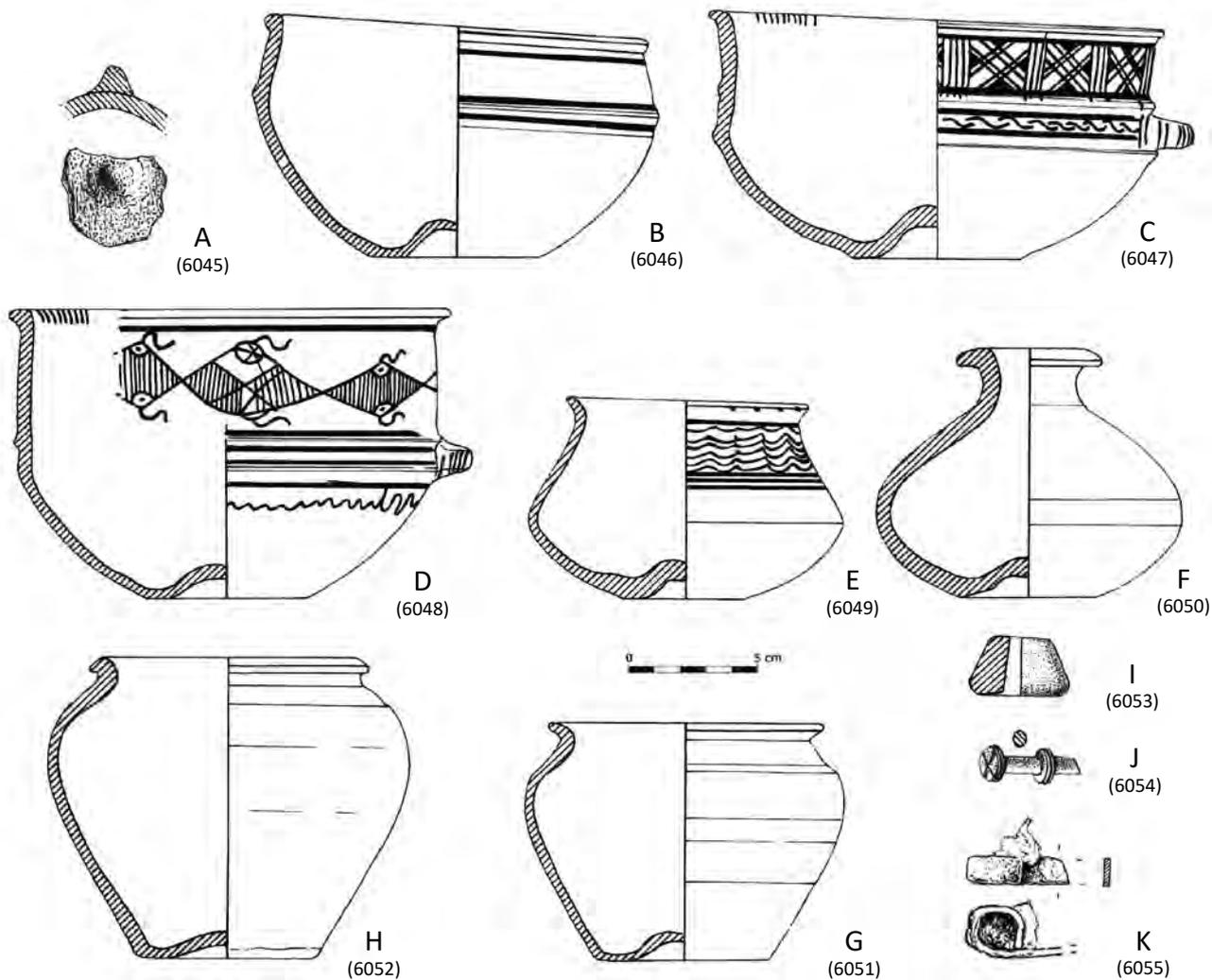


Fig. 208. Ajuar de la tumba 116.

TUMBA 117

Localización. PD/LR/2006/Fh7/T.117.
x= 390/500, y= 340/480, z= -88/-112.

Conservación. Buena, con las piezas que formaban el ajuar en su posición original y en buen estado.

Composición. Nueve objetos conforman el ajuar, ocho de cerámica y uno de hierro. Entre los primeros nos encontramos con cuatro de pasta fina anaranjada —tres cuencos (A, B y C) (formas: III1, III7 y III3), y un pie de copa reutilizado de soporte (D)—, y cuatro más en pasta tosca: tres ollas (F, G y H) (forma I) y una tapadera (E) (forma IV). Finalmente, en hierro se hallaron unas pinzas de depilar (I).



Fig. 209. Tumba 117 *in situ*.

Estructura. Esta tumba se depositó en un hoyo de forma irregular que medía 70 cm en su eje N-S y 60 cm en el E-O.

Organización y jerarquía. La mayor parte de las piezas estaban bien agrupadas a un nivel más profundo del cuenco (B), localizado a unos veinte centímetros al sureste del hoyo. El grupo principal, excavado a mayores en el *loculus*, constaba de dos cuencos torneados superpuestos (C y A), de los cuales el inferior (A) contenía un pie de copa (D), recortado en la base de su cáliz, que hacía de soporte al cuenco (C). Sobre la pequeña pared oeste que configuró la parte más profunda del hoyo se hallaron la olla tosca (F), que actuó de urna cineraria, y tras ella la olla (H), contenedora de las ofrendas de fauna, cubierta por una tapadera (E). En el lateral este de los cuencos superpuestos se depositó la otra olla tosca (G).

Restos humanos. Los 32 g de restos cremados contenidos en la olla tosca F, pertenecían a un individuo juvenil/adulto o senil, mayor de 13 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas animales. Los 37 g de restos de fauna recuperados en la olla H, se han identificado con un bóvido adulto.

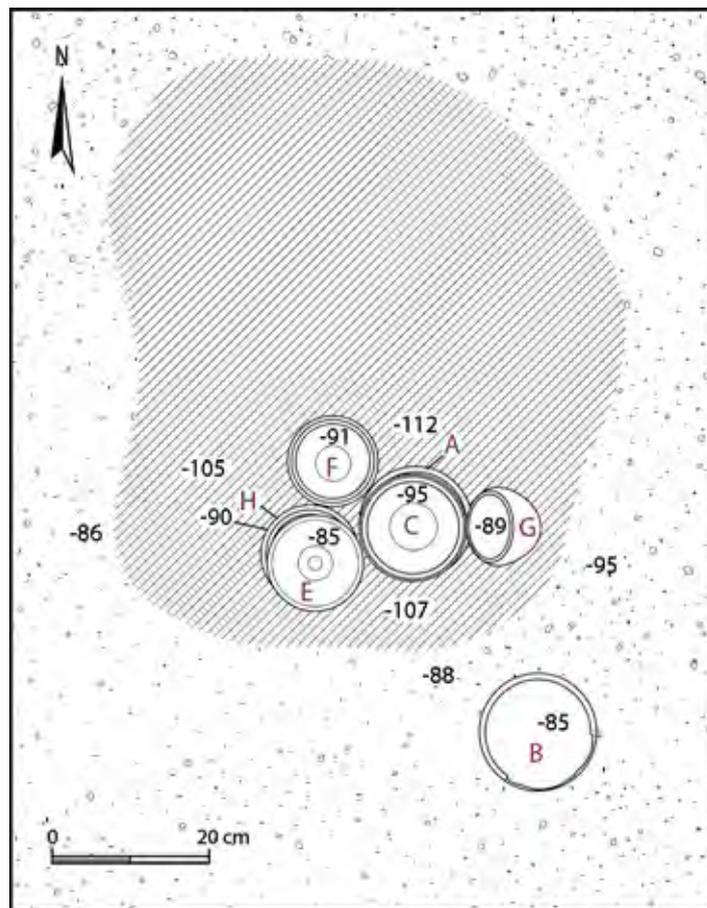


Fig. 210. Planimetría de la tumba 117.

Inventario.

A (F). Cuenco VTFA, de perfil semiglobular, pared entrante, labio saliente y base plano-umbilicada (forma III1); color naranja intenso. Presenta decoración pintada consistente en dos grupos de tres líneas perimetrales paralelas, uno bajo el borde y el otro sobre la carena.

Medidas: $\phi B=132$, $\phi Mx=136$, $h=82$, $\phi b=76$, $vol.=790$.

B (G). Cuenco VTFA, de perfil hemisférico, carena media marcada por moldura, labio saliente y base plano-umbilicada (forma III7). Carece de un fragmento de borde y presenta improntas circulares producidas quizá con el barro aún sin cocer. La decoración pintada, muy desgastada, consiste en líneas peri-



Fig. 211. Conjunto de la tumba 117.

metrales, una bajo el borde y otras dos por encima y bajo la moldura, que enmarcan un friso que al menos contuvo líneas verticales paralelas.

Medidas: $\varnothing B= 149$, $h= 85$, $\varnothing b=75$, $vol.= 1000$.

C (C). Cuenco VTFA, de perfil hemisférico, carena media marcada por moldura y borde ligeramente entrante con labio saliente y fondo plano-umbilicado (forma III3). Presenta decoración pintada consistente en tres líneas perimetrales, una en el borde y las otras dos encima y debajo de la carena. En la parte inferior se aprecian manchas de tinta que pudieran corresponderse con parte de la decoración perdida.

Medidas: $\varnothing B= 143$, $h= 77$, $\varnothing b= 57$, $vol.= 780$.

D (H). Pie de una copa VTFA, de fuste corto, reutilizado como soporte, con el fondo del cáliz recortado mediante sistema de talla o golpeo, con no menos de una decena de impactos. Presenta decoración pintada consistente en línea perimetral en el fuste, muy desdibujada, y dos en el arranque del cáliz con una gota de tinta escurrida que permite

identificar que, al menos en esta zona, el recipiente fue decorado bocabajo.

Medidas: $\varnothing b= 77$.

E (A). Tapadera VTT, de perfil cónico y labio plano; el asa horadada es circular con borde vuelto, ancho y plano.

Medidas: $\varnothing Mx= 122$, $h= 50$, $\varnothing asa= 47$, $\varnothing orificio= 17$.

F (B). Urna cineraria. Olla VTT, de perfil ovoidal, borde vuelto, labio plano, fondo plano-umbilicado (forma I); color anaranjado y marrón.

Medidas: $\varnothing B= 106$, $\varnothing Mx= 115$, $h= 85$, $\varnothing b= 59$, $vol.= 480$.

G (D). Olla VTT, de perfil ovoidal, borde vuelto y labio grueso y fondo plano ligeramente umbilicado (forma I); color intensamente negro.

Medidas: $\varnothing B= 107$, $h= 92$, $\varnothing b= 55$, $vol.= 490$.

H (E). Olla VTT, perfil ovoidal, de borde vuelto y fondo plano ligeramente umbilicado (forma I); color marrón.

Medidas: $\varnothing B= 117$, $\varnothing Mx= 127$, $h= 100$, $\varnothing b= 65$, $vol.= 790$.

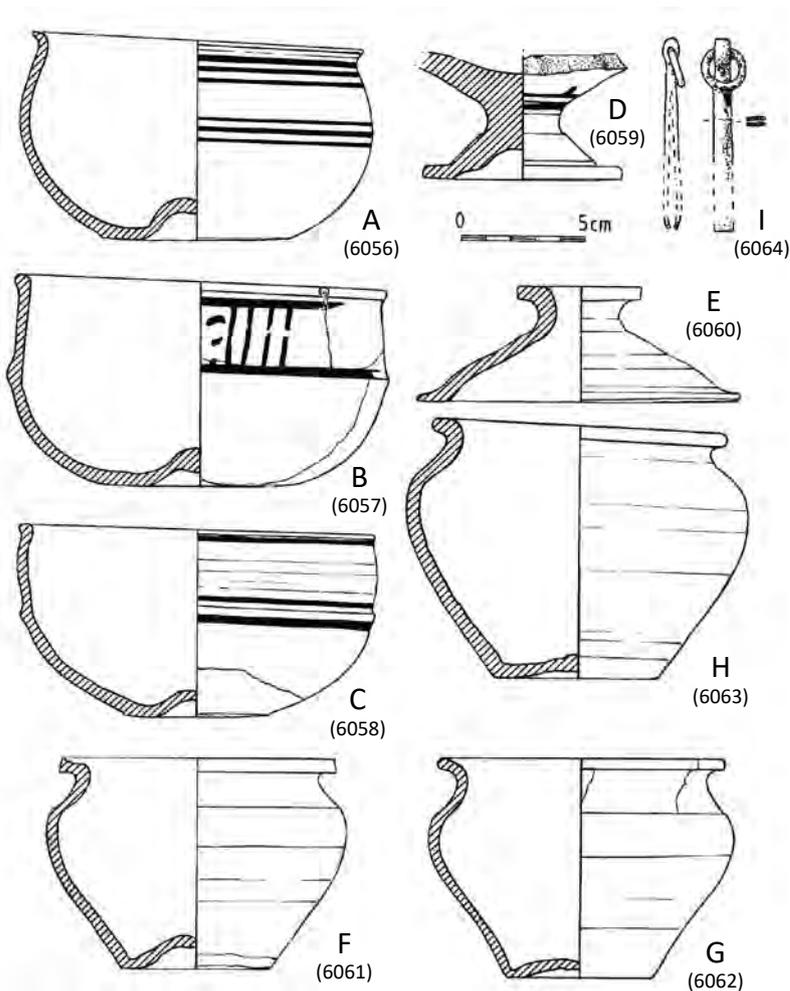


Fig. 212. Ajuar de la tumba 117.

I. Fragmentos de hierro, pertenecientes probablemente a unas pinzas de depilar que conservan la anilla de suspensión. Mal estado de conservación. Medidas: \varnothing anilla= 19.

TUMBA 118

Localización. PD/LR/2006/Fh7/T.118.
x= 120/180, y= 50/110, z= -57/-70.



Fig. 213. Tumba 118 *in situ*.

Conservación. Buena, parece que todas las piezas que conforman el ajuar se hallaron en su posición original y en buen estado, salvo la botella E, probablemente por su escasa cocción.

Estructura. La tumba se encontraba apoyada directamente sobre la terraza estéril, sin afectarla en profundidad. El sedimento que recubría las piezas era de color grisáceo y textura muy compacta.

Composición. Catorce cerámicas conforman este ajuar, seis vasijas torneadas y ocho producciones singulares. Entre las primeras encontramos, en pasta fina anaranjada, dos cuencos (A y B) (formas: III1 y III3), dos botellas (C y D) (formas: X1 y X3), y un vasito de perfil lenticular (E) (forma XI1); y, en pasta tosca, una olla (F) (forma I). Además, comparecen ocho canicas (G, H, I, J, K, L, M y N).

Organización y jerarquía. El ajuar se apoyaba directamente sobre el nivel geológico y estaba bien agrupado. El lugar principal lo ocupaba la urna cineraria (B), que, en esta ocasión, fue un cuenco de pasta fina anaranjada, en cuyo interior se localizaron, además de los restos óseos en el fondo de la vasija, el vaso (E) y siete canicas (H, I, J, K, L, M y N). En contacto con la urna, se dispusieron, en dirección norte, la olla tosca (F), que contenía las ofrendas de fauna; al este, el otro cuenco de fina anaranjada (A), y al sur, la botella de boca ancha (C) y una canica (G). Finalmente, la botellita boca de seta (D), se localizó en el extremo NE, entre la olla con las ofrendas (F) y el cuenco (A).

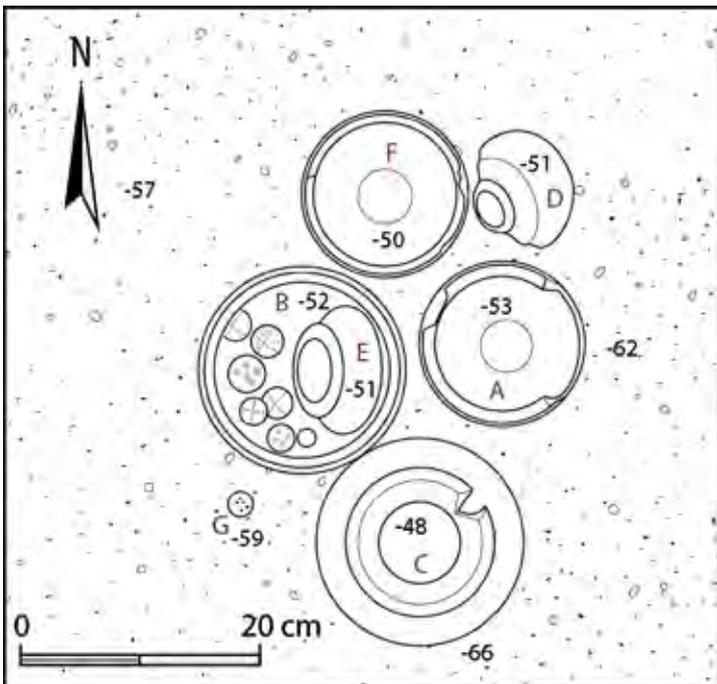


Fig. 214. Planimetría de la tumba 118.

Restos humanos. Los 41 g de restos cremados se hallaron en el interior del cuenco B y cuatro fragmentos más en el relleno, pertenecientes a un individuo de sexo y edad indeterminados.

Ofrendas de fauna. Se recuperaron varios grupos de restos óseos:

- Grupo 1. En la olla F (32 g): bóvido adulto.
- Grupo 2. En la olla B, urna cineraria: pequeños fragmentos no identificables.

Inventario.

A (C). Vaso VTFA, de perfil en ese, carena en la mitad del cuerpo, borde exvasado y base plana (forma IV5). Está incompleto, carece de partes del borde y de la pared. Presenta decoración pintada consistente en cuatro líneas perimetrales dispuestas en la mitad superior, tres paralelas por encima de la carena y otra bajo el borde.

Medidas: $\phi B= 132$, $\phi Mx= 138$, $h= 106$, $\phi b= 69$.



Fig. 215. Conjunto de la tumba 118.

B (B). Urna cineraria. Cuenco VTFA, de perfil semiglobular, pared entrante y borde vuelto hacia fuera, y base plano-umbilicada (forma III3). Carece de decoración.

Medidas: $\phi B= 169$, $\phi Mx= 173$, $h= 94$, $\phi b= 53$, $vol.= 1420$.



Fig. 216. Cuenco B, urna cineraria de la tumba 118.

C (A). Botella VTFA, de perfil abombado, cuello estrecho, boca ancha, borde saliente, labio plano y base plano-umbilicada (forma X1). Carece de un pequeño fragmento del borde. La decoración pintada consiste en tres líneas perimetrales, una en la base del

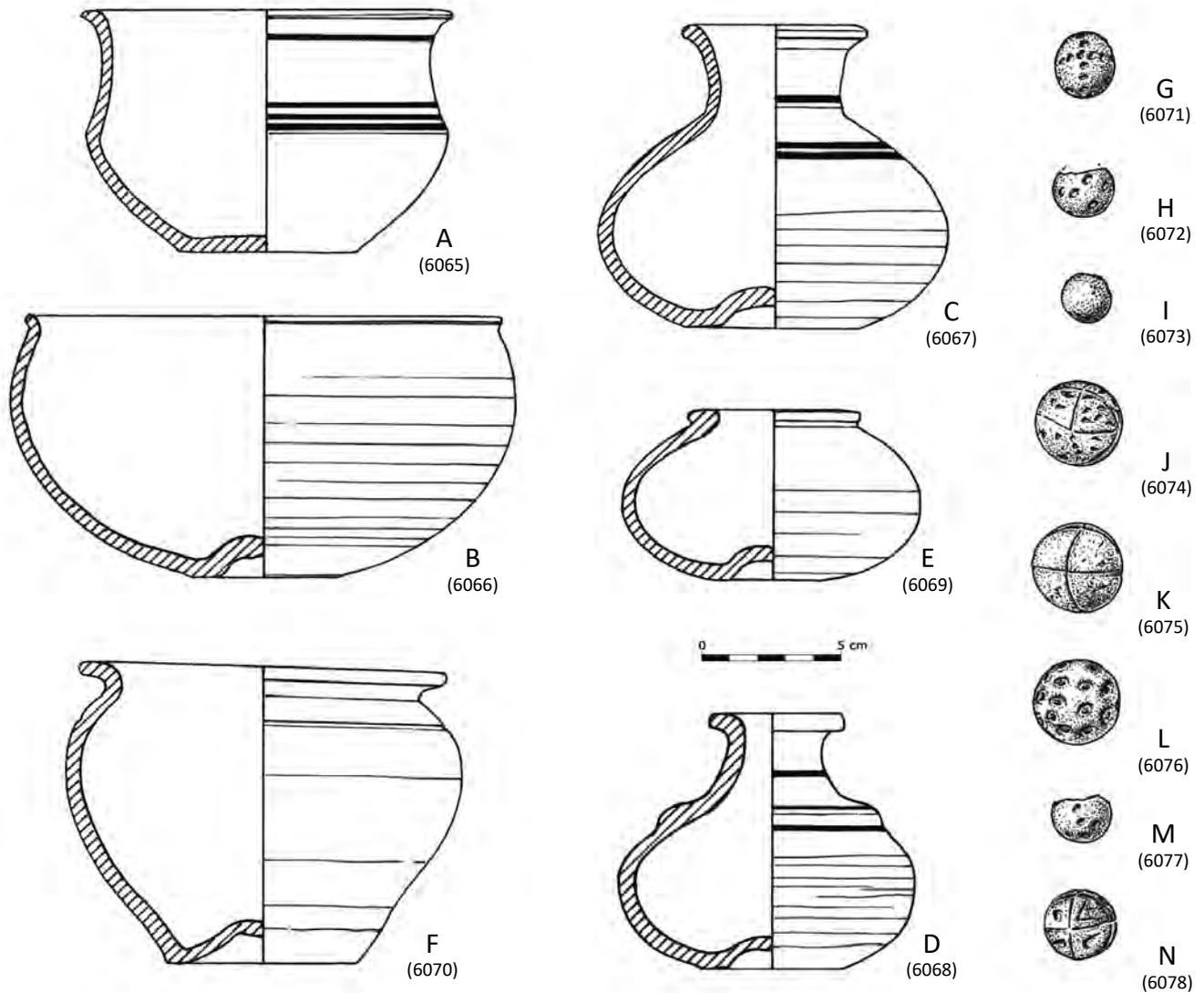


Fig. 217. Ajuar de la tumba 118.

cuello y dos paralelas en la zona superior del cuerpo. Medidas: $\varnothing B= 69$, $\varnothing Mx= 173$, $h= 105$, $\varnothing b= 63$, $vol.= 515$.

D (E). Botellita VTFA, de perfil abombado con moldura en la parte superior, cuello estrecho y boca de seta, base plano-umbilicada (forma X3). Presenta decoración pintada consistente

en tres líneas perimetrales, una de ellas en el cuello y dos paralelas enmarcando la moldura.

Medidas: $\varnothing B= 45$, $\varnothing Mx= 99$, $h= 90$, $\varnothing b= 48$, $vol.= 330$.

E (G). Vasito VTFA, de perfil lenticular, sin cuello, boca ancha, labio plano y base plano-umbilicada (forma XI1).

Está incompleto y fragmentado, quizá por su escasa cocción.

Medidas: $\varnothing B= 60$, $\varnothing Mx= 105$, $h= 60$, $\varnothing b= 49$.

F (D). Olla VTT, de forma ovoidal, borde vuelto con labio plano y base umbilicada (forma I); color negro.

Medidas: $\varnothing B= 133$, $\varnothing Mx= 139$, $h= 110$, $\varnothing b= 68$, $vol.= 950$.

G (F). Canica de cerámica, con decoración impresa de punteado que conforma cuadrantes. Color anaranjado.

Medidas: $\varnothing= 19/21$.

H (H). Canica de cerámica, similar a la anterior pero los puntos impresos no parecen seguir ninguna organización. Carece de un fragmento. Color anaranjado.

Medidas: $\varnothing= 19/21$.

I (I). Pequeña canica de cerámica lisa con la superficie muy deteriorada. Color grisáceo.

Medidas: $\varnothing= 15$.

J (J). Canica de cerámica, muy desgastada, decorada con incisiones leves que dividen el espacio en ocho cuadrantes rellenos de puntos impresos irregulares. Color anaranjado con zonas oscuras.

Medidas: $\varnothing= 27$.

K (K). Canica de cerámica, dividida mediante incisión en ocho cuadrantes. Color gris clara.

Medidas: $\varnothing= 31$.

L (L). Canica de cerámica decorada con cazoletas impresas por toda su superficie.

Medidas: $\varnothing= 26$.

M (M). Canica de cerámica, poco cocida, muy similar a H. Se conserva media pieza.

Medidas: $\varnothing= 23$.

N (N). Canica de cerámica, decorada con líneas incisivas que dividen el espacio en ocho cuadrantes rellenos de impresiones a punta de navaja. En uno de estos espacios aparece un grafito, tal vez signo ibérico de la letra e. Color gris.

Medidas: $\varnothing= 23$.

TUMBA 119

Localización. PD/LR/2006/Fh7/T.119.

$x= 50/100$, $y= 330/380$, $z= -87/-95$.

Conservación. Buena, aunque el depósito padeció pérdida de materiales.

Estructura. La tumba se encontraba apoyada directamente sobre la terraza estéril.



Fig. 218. Tumba 119 *in situ*. Diferentes momentos de la excavación.

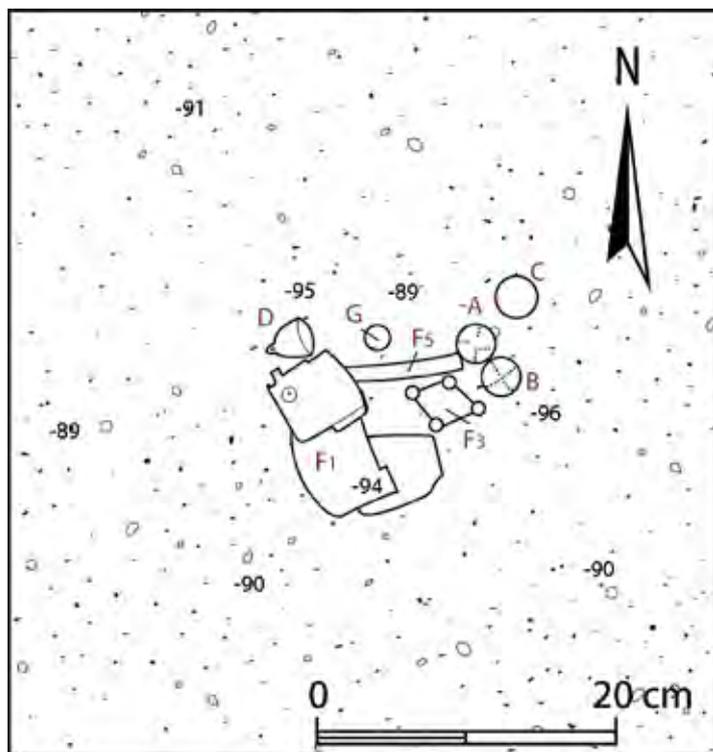


Fig. 219. Planimetría de la tumba 119.



Fig. 221. Conjunto de la tumba 119.

Composición. Seis objetos de distinta naturaleza. En cerámica comparecen dos canicas idénticas (A y B), además de otra en piedra caliza (C), y en bronce una campanilla con el badajo de hierro (D), un anillo (E) y un broche de cinturón con partes de hierro (F).

Organización y jerarquía. Se pudo recuperar el fondo del depósito donde se hallaban los restos cremados asociados a los elementos metálicos y a tres esferoides, dos cerámicas y otro pétreo.

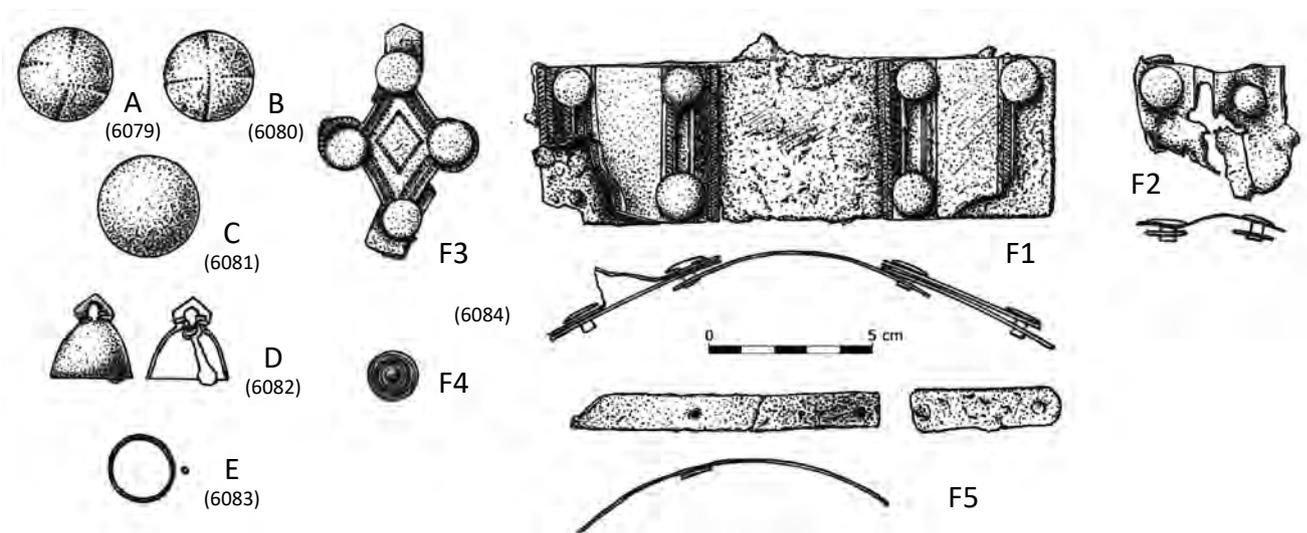


Fig. 220. Ajuar de la tumba 119.

Restos humanos. Los 126 g de restos cremados se hallaron apoyados directamente sobre el suelo; pertenecieron a dos individuos: uno juvenil o adulto, de entre 13 y 60 años, y el otro era un perinatal. No se ha podido estimar el sexo de ninguno de ellos.

Ofrendas animales. No documentadas.

Inventario.

A (H). Canica de barro con decoración impresa a peine que la divide en cuatro secciones con forma de gajo. Color anaranjado.

Medidas: \varnothing = 26.

B (I). Canica idéntica a la pieza A.

Medidas: \varnothing = 26.

C (L). Canica de piedra caliza sin decoración.

Medidas: \varnothing = 28.

D (A). Campanilla en bronce, con anilla suspensoria y badajo de hierro sujeto al resto de la pieza mediante un fino alambre de bronce anudado en la anilla.

Medidas: \varnothing B= 23, h= 23, h sin anilla= 17.

E (G). Anillo de bronce, de sección circular.

Medidas: \varnothing = 17, G= 2.

F (F y J). Broche de cinturón de bronce y hierro, constituido por varias placas articuladas de forma cuadrangular (F1 y F2) y romboidal (F3); las bronceínas, vistas en el anverso de la pieza, quedarían articuladas por una base de hierro a la que se sujetarían mediante remaches de amplia cabeza circular plana. Las placas de bronce presentan decoración burilada de zigzag rellenas de perlas y listeles de trazos oblicuos paralelos, así como calados. Algunas estrechas piezas metálicas de hierro (F5), así como el remache de bronce (F4), creemos que podrían ser asimilados a este broche de cinturón muy fragmentario.

Medidas: placas: L=53/55, A= 45/48; remache bronce: \varnothing = 12.

TUMBA 120

Localización. PD/LR/2006/Fh7/T.120.

x= 160/240, y= 330/430, z= -78/-93.



Fig. 222. Tumba 120 *in situ*.

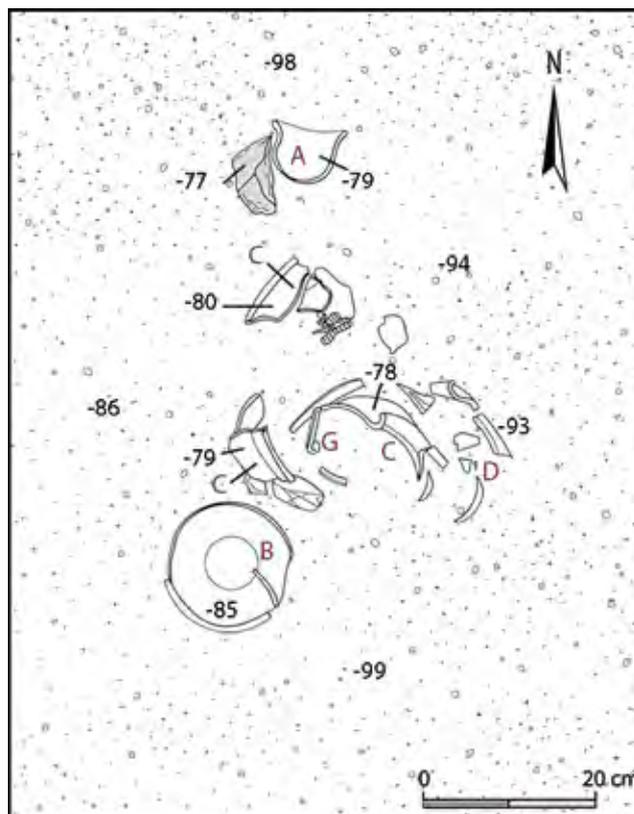


Fig. 223. Planimetría de la tumba 120.

Conservación. Alterada, especialmente en los niveles más superficiales, con buena parte de las piezas que forman el ajuar fragmentadas e incompletas.

Estructura. El conjunto se halló sobre la terraza estéril. En el extremo noroeste se localizó una laja caliza de pequeñas dimensiones junto al vasito A.

Composición. Diez objetos forman el ajuar, seis son cerámicas torneadas, dos en pasta fina anaranjada —un vasito (A) (forma V2) y un cuenco (B) (forma III4)—, y cuatro ollas en pasta tosca (C, D, E y F) (forma I), además de cuatro elementos de hierro —un tahalí (G), unas pinzas de depilar (H), el empuñadura de un cuchillo (I) y un fragmento posiblemente de una parrillita (J)—.

Organización y jerarquía. En la zona oeste, parecía hallarse el núcleo del depósito; a un nivel más profundo se encontraron la urna cineraria (D) y el fragmento de hierro, posiblemente de un tahalí (G). En un nivel superior, hacia el este, se localizaron los restos de la olla tosca (C), dispersos por el *loculus*. Hacia el sur de este núcleo central se localizó el cuenco (B), y en el extremo opuesto, junto a la laja caliza, el vasito (A). En el relleno del hoyo se recuperaron los restos de otra vasija, así como los objetos de hierro (H, I y J).

Restos humanos. Los 118 g de restos cremados se hallaron en la olla tosca D y pertenecieron a una mujer adulta, de entre 20 y 60 años.

Ofrendas de fauna. Se recuperaron 25 g, en la olla tosca C, identificados con cánido adulto.

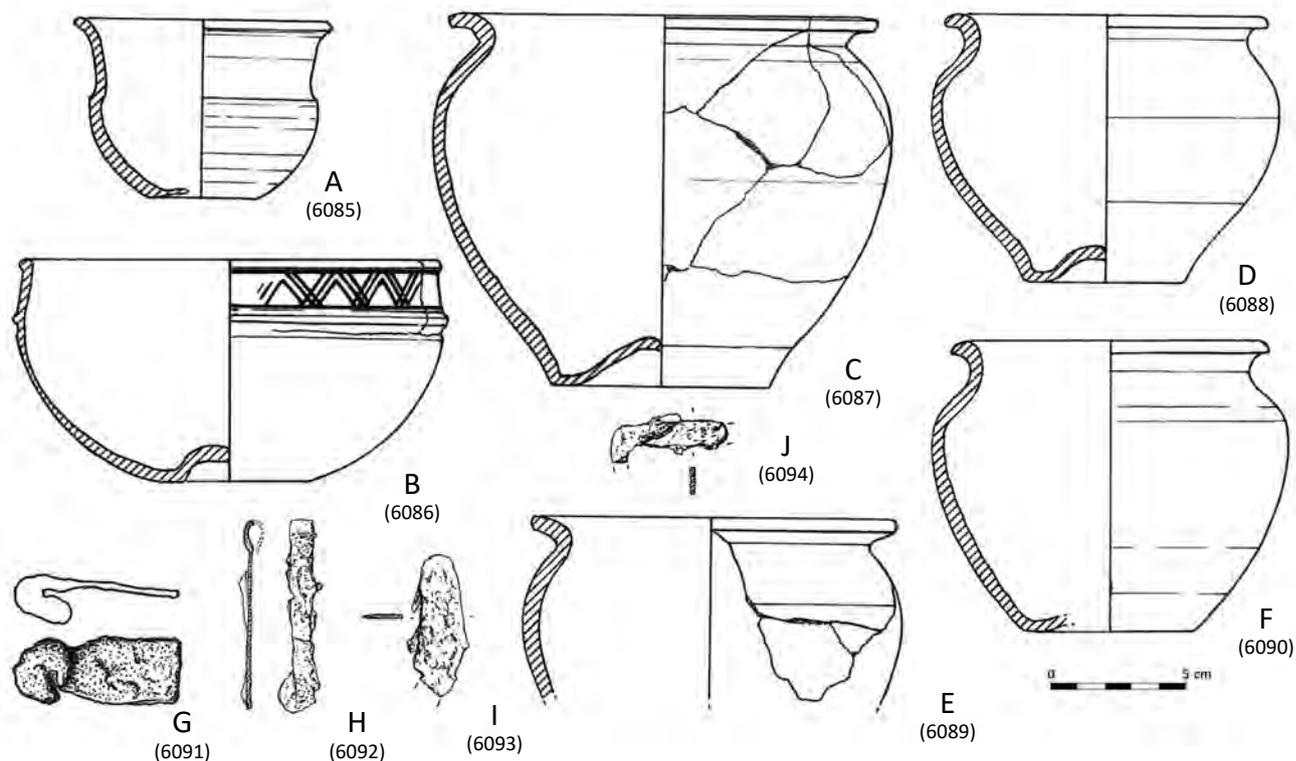


Fig. 224. Ajuar de la tumba 120.

Inventario.

A (A). Vasito VTFA, de perfil ligeramente acampanado, borde exvasado, carena media, cuerpo hemisférico, y fondo ligeramente cóncavo (forma V2); superficie alisada y color blanquecino. Está incompleto, conserva media pieza.

Medidas: $\varnothing B= 36$, $h= 66$, $\varnothing b= 40$.

B (C). Cuenco VTFA, de perfil hemisférico con paredes ligeramente entrantes, borde engrosado y fondo plano-umbilicado (forma III4). Está incompleto, carece de dos tercios de la zona del cuello. En la zona superior se extiende un baquetón, entre este y el borde, presenta decoración pintada consistente en un friso compuesto por zigzag de trazo triple, que está delimitado por dos líneas perimetrales.

Medidas: $\varnothing B= 150$, $h= 78$, $\varnothing b= 54$.

C (B). Olla VTT, de perfil ovoide, borde vuelto y aplanado, y fondo umbilicado (forma I); color grisáceo.

Medidas: $\varnothing B= 161$, $\varnothing Mx= 166$, $h=138$, $\varnothing b= 83$, $vol.= 1740$.

D (D). Urna cineraria. Olla VTT, de perfil ovoide, borde vuelto, carena alta y fondo plano-umbilicado (forma I); color rojizo. Está incompleta y fragmentada.

Medidas: $\varnothing B= 120$, $h= 98$, $\varnothing b= 59$.

E (F). Fragmentos de olla VTT, correspondientes al borde vuelto y parte de la pared ovoidal (forma I); color negro-parduzco.

F (G). Fragmentos de olla VTT.

G (E). Tahalí de hierro, de un puñal de filos curvos.

Medidas: $A= 24$, $L= 58$, $G=20$.

H. Probables pinzas de depilar de hierro. Conserva una de las dos láminas con parte de la presilla del extremo distal.

Medidas: $L\ cons.= 67$.

I. Fragmento de un cuchillo de hierro correspondiente a la zona de empuñadura y de perfil afalcatado.

J. Lámina de hierro de sección rectangular, posiblemente correspondiente a una parrillita.

Medidas: $L\ cons.= 41$.

TUMBA 121

Localización. PD/LR/2006/Fh8/T.121.

$x= 350/430$, $y= 50/130$, $z= -86/-103$.

Conservación. Buena, con pérdidas.

Estructura. La tumba se encontraba en el interior de un hoyo de forma ovalada, de unos setenta centímetros en su eje E-O y ciento sesenta en el eje N-S. Interesaba a la terraza estéril en apenas diecisiete centímetros, ya que el conjunto se asentaba en parte sobre el nivel de arada. Tenía paredes suaves, excepto el perfil oriental que era abrupto.

Composición. Siete objetos forman el ajuar, cinco de ellos son cerámicas torneadas: tres en pasta fina anaranjada —un vaso (A) (forma III5), un cubilete (forma VI3) y un jarro de pico (forma XIV)— y dos ollas en pasta tosca (D y E) (forma I). Los elementos de hierro lo integran la hoja de una tijera (F) y un posible tahalí de puñal de filos curvos (G).

Organización y jerarquía. El ajuar se dispuso agrupado, en la mitad sur del hoyo. Una olla tosca (E), afectada en casi toda su mitad superior, se disponía en el extremo este del depósito ligeramente separada de los otros cuatro recipientes. El más próximo a ella, en dirección oeste, era el vaso (A) apo-



Fig. 225. Tumba 121 *in situ*.

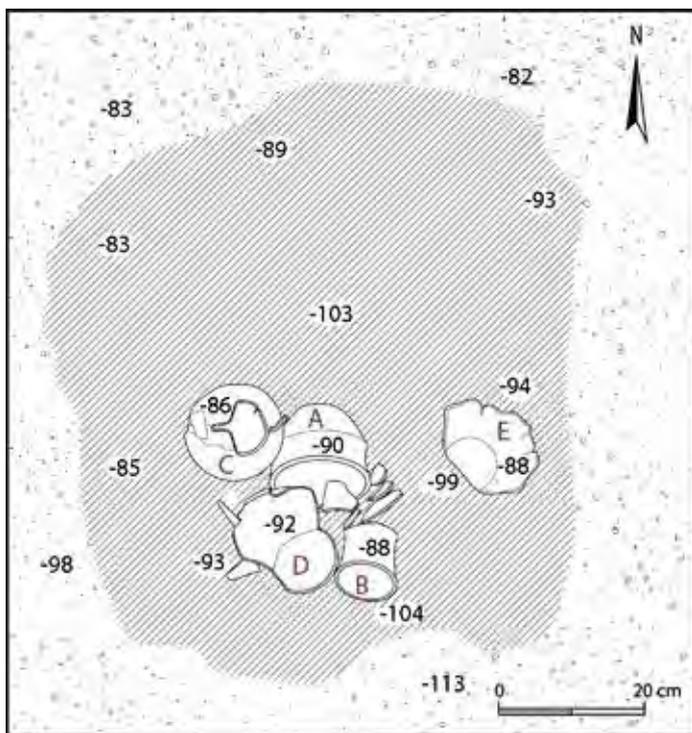


Fig. 226. Planimetría de la tumba 121.

yado sobre un costado, y pegado, en su flanco oeste, al jarro (C) y al sur a la otra olla tosca (D) y junto a esta se disponía el cubilete (B). Por último, debemos mencionar la ubicación de los hierros: la tijera (F) y un posible tahalí (G) estaban debajo y dentro, respectivamente, de la olla (D), lo que de nuevo nos vuelve a sugerir el posible carácter de urna simbólica de este recipiente, en un momento en el que parece perderse el interés por la recogida de los restos óseos cremados del finado.

Restos humanos. No documentados.

Ofrendas fauna. No documentadas.

Inventario.

A (D). Vaso VTFA, imitación de cerámica de tipo Clunia. Presenta leve perfil en ese con carena media, borde vuelto hacia fuera y base plana con fondo cóncavo (forma III5); pasta blanquecina. En la parte inferior del cuerpo se identifica un grafito inciso formado por dos elementos semejantes a la letra ele del alfabeto ibérico. La decoración pintada se distribuye en varias zonas: en el interior del labio tres grupos de pequeños trazos rectos paralelos de distribución equidistante; en el cuello se extiende un friso, delimitado por líneas perimetrales, formado por grupos de líneas oblicuas paralelas que dibujan triángulos.



Fig. 227. Conjunto de la tumba 121.

Asimismo, sobre la carena discurre una línea perimetral de la que cuelga una serie de ovas; a su vez, de algunas de ellas parten tres grupos de siete trazos verticales, dispuestos de forma equidistante, que solo han conservado el arranque pudiendo ser debido a una rectificación en la decoración. Cabe mencionar que este vaso debió de ser habitualmente encajado en un soporte a tenor de las marcas de desgaste y las ralladuras que presenta en todo el perímetro a la altura de la carena.

Medidas: $\phi B= 139$, $h= 81$, $\phi b= 54$, $vol.= 760$.

B (B). Cubilete VTFA, imitación de cerámica de tipo Clunia, de alargado perfil en ese, borde exvasado carena baja y pie algo elevado con base plana (forma VI3); color blanquecino. Presenta decoración pintada, en la parte superior, consisten-

te en dos aves de cuyo dorso parten largos trazos a modo de plumas, y en la cola de uno de ellos dos trazos verticales paralelos a modo de firma. Los picos son trazos horizontales que parten de una cabeza circular con ojo central, y sostienen cadenas verticales que llegan hasta la base del dibujo, y rematan en apéndices con formas de ese. Por último, hacia el interior del labio presentan tres grupos de pequeños trazos paralelos.

Medidas: $\phi B= 86$, $h= 92$, $\phi b= 48$, $vol.= 280$.

C (E). Jarro de pico VTFA, de cuerpo bitroncocónico, carena alta, cuello elevado, boca trilobulada, base plana resaltada con pie anular bajo (tipo XIV5); color grisáceo. Está fragmentado e incompleto en la zona inferior-posterior. Presenta de-

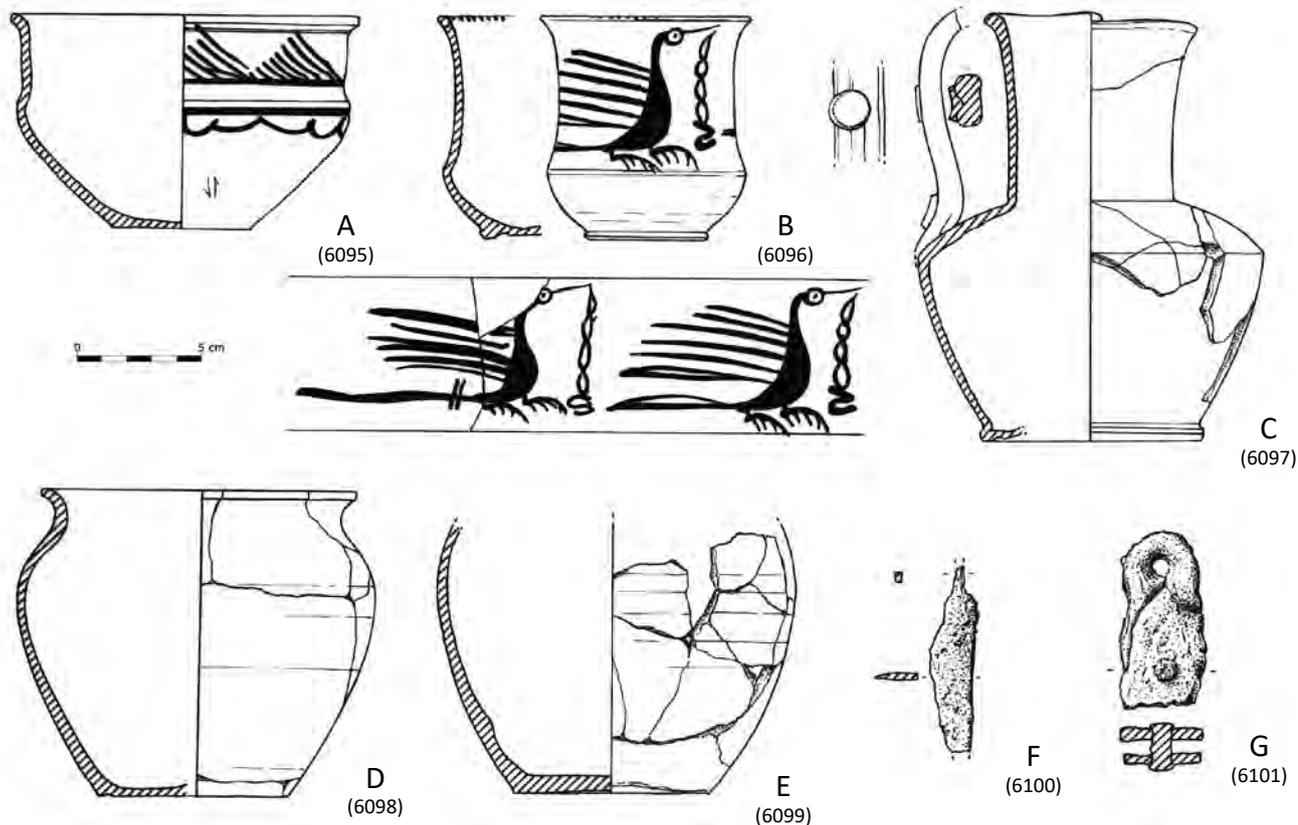


Fig. 228. Ajuar de la tumba 121.

coración plástica consistente en tres pastillas dispuestas a lo largo del asa, de las que se conservan actualmente dos.
Medidas: $\varnothing Mx= 136$, $h= 163$, $\varnothing b= 100$.

D (A). Olla VTT, de perfil ovoide, borde vuelto y base plana (forma I); color negruzco.
Medidas: $\varnothing B= 120$, $\varnothing Mx= 124$, $h= 122$, $\varnothing b= 75$, $vol.= 110$.

E (C). Olla VTT, fragmentada e incompleta, que conserva la base plana y una pared de perfil ovoidal; color negruzco.
Medidas: $\varnothing b= 77$.

F (F). Hoja de tijera, de hierro, que conserva el arranque del puente. Sección rectangular. Carece de punta.
Medidas: $L= 74$, $A= 18$, $G= 4$.

G (G). Posible tahalí de hierro, de un puñal de filos curvos.
Medidas: $L= 69$, $A= 31$, $G= 17$.

TUMBA 122

Localización. PD/LR/2006/Da1/T.122.
 $x= 50/190$, $y= 0/100$, $z= -87/-125$.

Conservación. Intacta, el ajuar se halló en su disposición original con la mayor parte de las piezas en buen estado de conservación, salvo algunas cerámicas urdidas por su escasa



Fig. 229. Tumba 122 *in situ*. Diferentes momentos de la excavación.

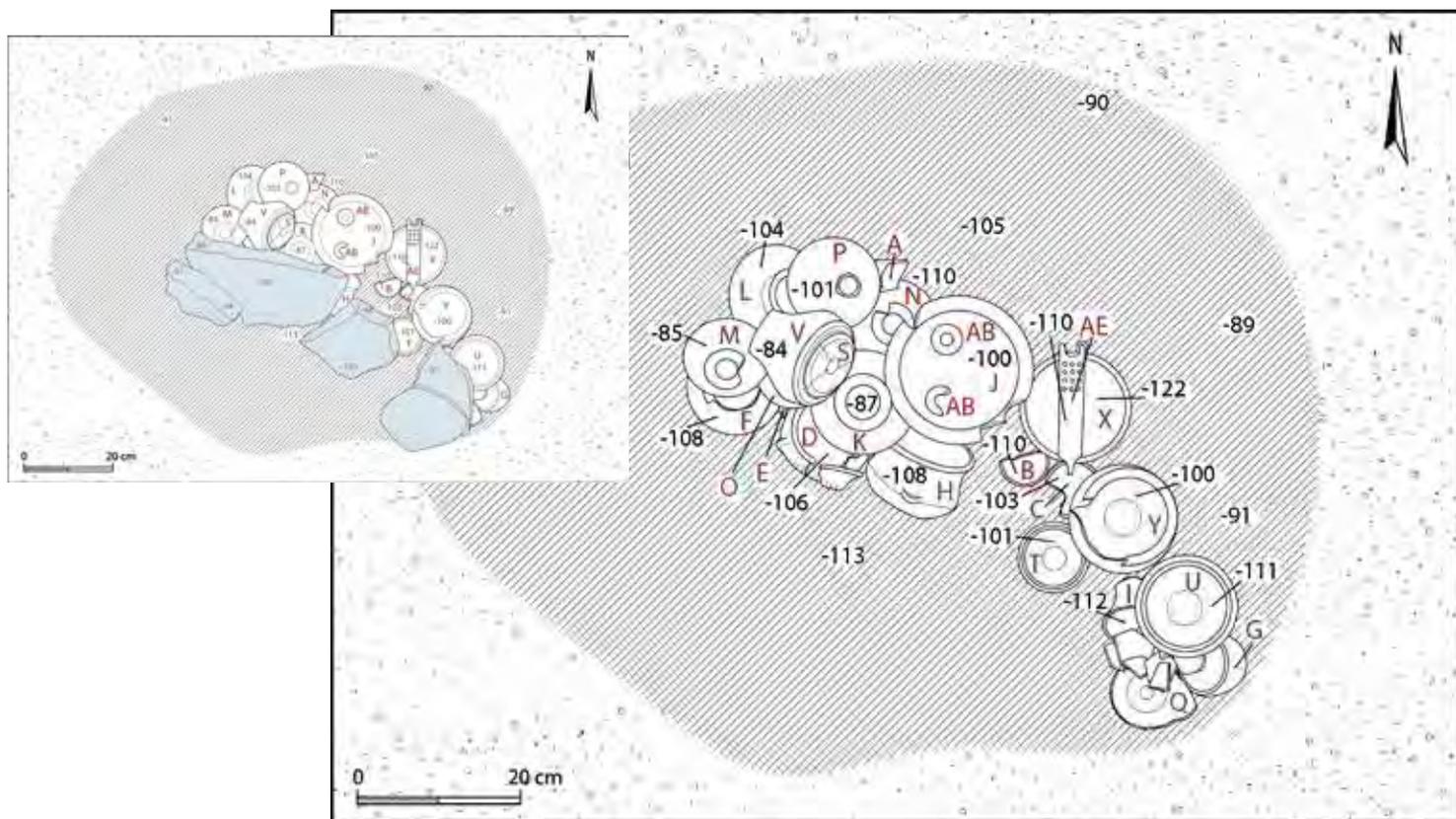


Fig. 230. Planimetría de la tumba 122.

cocción tales como el catino B, el vasito trípode C y las botellitas E y F.

Estructura. La tumba se halló en un hoyo de forma ovooidal, que interesaba a la terraza fluvial en algo más de una treintena de centímetros. Las medidas del *loculus* eran de 120 cm en su eje E-O y de 90 cm en su eje N-S. El conjunto se dispuso, sobre todo en la mitad norte, arropado en su flanco sur por un alineamiento doble de medianas y pequeñas lajas calizas, dispuestas de forma enhiesta.

Composición. Treinta objetos componen el ajuar, veintiocho cerámicos y dos metálicos. Entre los primeros encontramos seis vasijas hechas a mano —dos catinos (A y

B) (forma II1), un vasito trípode (C) (forma VI5), una taza (D) (forma VII1), y dos botellitas (E y F) (forma XII2)—; y dieciocho piezas torneadas, trece en pasta fina anaranjada —dos cucos (G y H) (formas: III7 y XII1), un vasito (I) (forma V5), un crateriforme (J) (forma VII11), dos botellas de boca ancha (K y L) (forma IX4), cuatro botellas de boca de seta (M, N, O y P) (forma X2) y otra botella con asa (Q) (forma IX5), un soporte (R) (forma XIX2) y una peana/tapadera (S), y cuatro cerámicas en pasta tosca: tres ollas (T, U y V) (forma I) y la taza (X) (forma V)—, y un vaso en negra bruñida (Y) (forma XIII2). Las producciones singulares son cuatro, dos canicas (Z y AA) y dos fusayolas (AB y AC), y los elementos bronceos lo integran una argollita con forma de ova (AD) y un broche de cinturón (AE).



Fig. 231. Conjunto de la tumba 122.

Organización y jerarquía. Lo primero que se debió de depositar en el centro del *loculus* fue la inusual urna cineraria (X), sobre cuya boca se dispuso un broche de cinturón (AE); inmediatamente al sur se hallaron un catino urdido (B) y un vaso trípode (C), una ollita tosca (T) y un soporte (R), sobre el que apoyaba un vaso torneado negro bruñido (Y). Al sur de dicho

soporte, en la parte más profunda, se localizaron el cuencucito (G) y el vasito tulipiforme (I) y, sobre ambos, la botella con asa de cesta (Q) aplastada; finalmente, culminando, la olla tosca (U).

Junto a la urna, en dirección oeste, se dispuso tangente a ella, otro de los elementos principales de este conjunto:

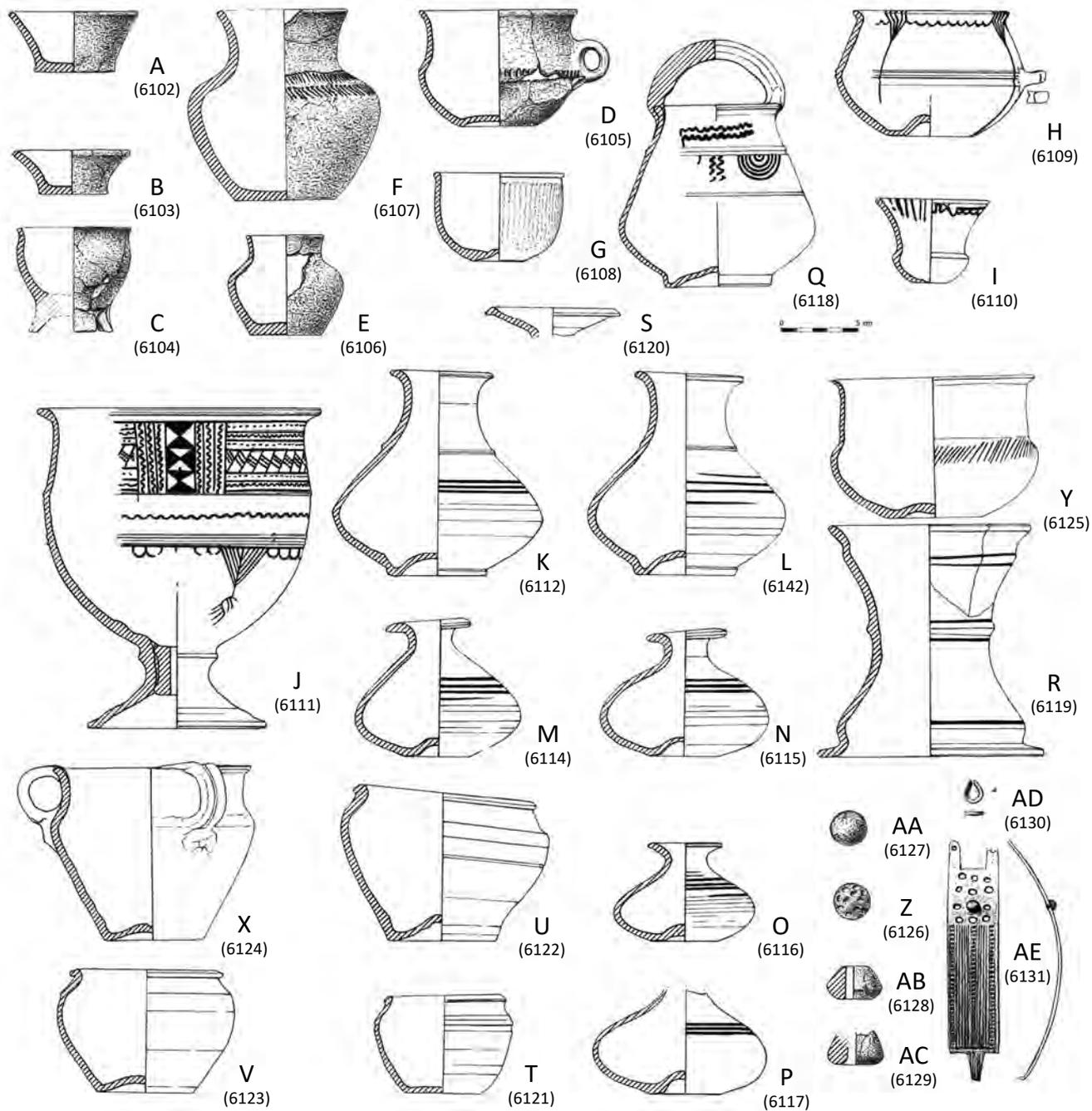


Fig. 232. Ajuar de la tumba 122.

el crateriforme (J), en cuyo interior se localizaron las dos fuserolas (AB y AC). Los recipientes dispuestos al sur del mismo, lo hacían también en dos niveles: en el inferior, dos vasos —una taza urdida (D) y un cuenco bitroncocónico (H)—, amén de un catino troncocónico (A), seguidos de cinco botellas —dos urdidas (E y F) y tres torneadas, de ellas dos boca de seta (N y O) y otra de boca ancha (L) la cual contenía dos esferoides cerámicos (Z y AA)—; en el nivel superior, tres botellas más: dos bocas de seta (M y P) y otra de boca ancha (K), además de una argollita de bronce (AD), y en el centro una olla tosca (V), cubierta, a modo de tapadera, por un pie de copa invertido (S).

Restos humanos. Los restos cremados (182 g) se recuperaron en una taza de pasta tosca (X); pertenecieron a un individuo adulto, maduro o senil, mayor de 40 años, de sexo indeterminado.

Ofrendas de fauna. En la olla tosca V se recuperaron 11 g de restos de ovicáprido adulto con marcas de descarnamiento.

Bibliografía. Sanz y Diezhandino, 2007b: 91-94; Romero, Sanz y Álvarez-Sanchís, 2008: 690, fig. 9; Sanz y Romero, 2010: 404-406.

Inventario.

A (J). Catino HAM, de paredes tendidas, base plana algo elevada (forma II1); color anaranjado. Está incompleto, carece de un cuarto de pared. Pieza escasamente cocida.
Medidas: $\varnothing B = 76$, $h = 28$, $\varnothing b = 42$.

B (P). Catino HAM, de paredes de tendencia exvasada y base plana (forma II1); color anaranjado. Está incompleto, carece de parte de la base y de media pared; fue escasamente cocido.
Medidas: $\varnothing B = 76$, $h = 38$, $\varnothing b = 49$.

C (T). Vaso trípode HAM, de perfil hemisférico, borde ligeramente vuelto y patas anchas (forma VI5); superficie bruñida y color negro. Está incompleto y fragmentado. Pieza escasamente cocida.
Medidas: $\varnothing B = 71$, $\varnothing Mx = 72$, $h = 67$.

D (K). Taza HAM, de perfil en ese, carena media, borde vuelto, base ligeramente cóncava (forma VII1); superficie bruñida de color negro. Posee una asita vertical, en la mitad superior, de sección plano-convexa. Presenta decoración sobre la carena consistente en línea perimetral de trazos impresos verticales.

Medidas: $\varnothing B = 113$, $h = 77$, $\varnothing b = 46$, $vol. = 380$.

E (I). Botellita HAM, de carena alta y base plana (forma XII2); superficie bruñida de color negro. Está incompleta, conserva un cuarto de la pieza. Escasamente cocida.
Medidas: $h = 49$, $\varnothing b = 48$.

F (G). Botella HAM, de carena alta, cuello alto de tendencia exvasado y base plana (forma XII2); superficie alisada de color marrón. Presenta decoración de línea perimetral de trazos incisos oblicuos encima de la carena.
Medidas: $\varnothing B = 83$, $\varnothing Mx = 119$, $h = 119$, $\varnothing b = 68$, $vol. = 570$.

G (AA). Cuenquecito VTFA, de cuerpo hemisférico, borde ligeramente engrosado, base plana levemente umbilicada (forma III7) y superficie bruñida.
Medidas: $\varnothing B = 84$, $h = 55$, $\varnothing b = 35$, $vol. = 200$.

H (N). Cuenco VTFA, bitroncocónico, de carena media, borde saliente y base plano-umbilicada (forma XII1). Presenta doble moldura en la carena, donde se sitúa un asita horizontal. La decoración es pintada. Bajo el borde se desarrolla perimetralmente una línea de ovas que es interrumpida por triángulos rellenos de trazos oblicuos que parten del labio y que se proyectan, con línea vertical, hasta el fondo. Asimismo, el asa también es recorrido por cuatro trazos verticales y paralelos.
Medidas: $\varnothing B = 100$, $\varnothing Mx = 120$, $h = 79$, $\varnothing b = 55$, $vol. = 590$.

I (Z). Vasito VTFA, de perfil tulipiforme, carena baja, borde redondeado y base plana (forma V3). Presenta un pequeño orificio en el fondo como consecuencia del proceso de torneado. La decoración es pintada: bajo el borde se extiende una línea perimetral de la que cuelga una línea sinuosa de tratado irregular que recorre todo el contorno. En el cuerpo, bajo la carena, se aprecian varias manchas de tinta, y en el interior del labio tres grupos de trazos verticales paralelos, dispuestos de forma equidistante, de ejecución descuidada.
Medidas: $\varnothing B = 74$, $h = 55$, $\varnothing b = 23$, $vol. = 80$.

J (O). Crateriforme VTFA, de cuerpo hemisférico y borde vuelto, con varias molduras repartidas por la zona superior y media del cuerpo, en el escaso fuste y en la peana (forma VII11). La decoración pintada se extiende al cuello de manera abigarrada, y más ligera en la mitad inferior. En la parte superior se organiza en forma de cuatro frisos de de-

sarrollo horizontal, separados por metopas de carácter vertical. Aquellos consisten, de arriba abajo, en una sucesión de bandas de puntos, líneas onduladas, puntos, rombos rellenos de trazos (esta de mayor anchura), puntos y línea, todas ellas separadas y delimitadas por líneas horizontales. Por su parte, las metopas constan de una banda central, integrada por tres pares de triángulos rellenos de tinta enfrentados por su vértice (en forma de reloj de arena), el central girado con respecto de los otros dos; a uno y otro lado se disponen tres bandas de líneas sinuosas, separadas y delimitadas por líneas verticales. Bajo el cuello, entre las dos molduras se extiende una línea ondulada perimetral. Por debajo de la doble moldura inferior una línea perimetral sirve de anclaje a una banda de ovas, interrumpida en su trazado en tres ocasiones por un motivo de triángulos concéntricos, con el vértice hacia abajo, atravesados por una línea vertical, de cuyo extremo, fuera del triángulo, se suspende una ese con trazos en cada rama. Finalmente, hacia el interior del labio se disponen tres grupos de trazos paralelos verticales, de distribución equidistante.

Medidas: $\varnothing B= 182$, $h= 197$, $\varnothing b= 119$, $vol.= 2640$.



Fig. 233. Detalle del crateriforme J de la tumba 122.

K (F). Botella VTFA, de perfil bitroncocónico, carena baja, cuello elevado, boca ancha, borde vuelto, pie algo elevado y fondo umbilicado (forma IX4); color naranja intenso. Presenta moldura en la base del cuello, y decoración pintada, que ape-

nas se conserva, consistente en línea helicoidal por encima de la carena.

Medidas: $\varnothing B= 69$, $\varnothing Mx= 128$, $h= 145$, $\varnothing b= 62$, $vol.= 635$.

L (H). Botella VTFA, idéntica a la anterior (forma IX4), aunque esta es de color anaranjado claro y conserva mejor la decoración pintada.

Medidas: $\varnothing B= 68$, $\varnothing Mx= 128$, $h= 145$, $\varnothing b= 63$, $vol.= 650$.

M (A). Botella VTFA, de perfil lenticular, cuello estrangulado y boca de seta, fondo plano-umbilicado (forma X2). Presenta decoración pintada consistente en línea helicoidal por encima de la carena.

Medidas: $\varnothing B= 54$, $\varnothing Mx= 106$, $h= 86$, $\varnothing b= 44$, $vol.= 300$.

N (L). Botella VTFA, idéntica a la pieza anterior, pero esta de color naranja intenso (forma X2).

Medidas: $\varnothing B= 52$, $\varnothing Mx= 110$, $h= 82$, $\varnothing b= 46$, $vol.= 330$.

O (M). Botellita VTFA, similar a las dos anteriores, aunque esta algo más achaparrada y la decoración helicoidal ocupa mayor superficie, del cuello a la carena (forma X2).

Medidas: $\varnothing B= 45$, $\varnothing Mx= 90$, $h= 62$, $\varnothing b= 42$, $vol.= 125$.

P (B). Botella VTFA, similar a las anteriores (forma X2). Carece de cuello y boca.

Medidas: $\varnothing Mx= 114$, $h= 68$, $\varnothing b= 44$, $vol.= 330$.

Q (Y). Botella VTFA, con asa diametral de sección circular; su perfil es bitroncocónico, de carena baja, borde vuelto, labio plano y pie algo elevado con fondo ligeramente umbilicado (forma IX5). Está fragmentada y carece de pequeñas áreas de la pared inferior. Muestra decoración pintada: en el cuello, en paralelo al asa, se disponen un par de trazos ondulados horizontales; bajo la moldura, en la zona media, delimitados por líneas perimetrales, cuelgan tres grupos de semicírculos concéntricos pareados y uno más independiente, y junto a él un par de líneas paralelas sinuosas verticales.

Medidas: $\varnothing B= 88$, $\varnothing Mx= 127$, $h= 114$, $\varnothing b= 67$, $vol.= 750$.

R (V). Soporte VTFA, con forma de diábolo, hueco en su interior, de borde recto, y molduras bajo el borde y hacia la mitad de su cuerpo. La base es una pequeña peana con acanaladura y borde plano (forma XIX2). Presenta decoración pintada con-

sistente en líneas perimetrales sobre las molduras y en la base sobre la peana.

Medidas: $\varnothing B= 145$, $h= 148$, $\varnothing b= 126$.

S (D). Peana de una copa VTFA, que hacía las veces de tapadera de la olla V.

Medidas: $\varnothing Mx= 86$.

T (Q). Ollita VTT, de perfil ovoide, borde engrosado, carena alta y fondo plano (forma I); superficie alisada y color marrón. Presenta una pequeña rotura alargada en la zona inferior de la pared, próxima al fondo, aparentemente antigua.

Medidas: $\varnothing B= 78$, $\varnothing Mx= 87$, $h= 61$, $\varnothing b= 48$, $vol.= 240$.

U (X). Olla VTT, de perfil bitroncocónico, carena alta bien marcada, borde vuelto y fondo plano-umbilicado (forma I); color intensamente negro.

Medidas: $\varnothing B= 118$, $\varnothing Mx= 130$, $h= 92$, $\varnothing b= 67$, $vol.= 680$.

V (C). Olla VTT, similar a la anterior, pero la carena no tan marcada y el color marronáceo (forma I). Carece de un fragmento que afecta a una pequeña parte del borde y de la pared.

Medidas: $\varnothing B= 100$, $\varnothing Mx= 113$, $h= 78$, $\varnothing b= 61$, $vol.= 450$.

X (S). Urna cineraria. Taza VTT, de cuerpo cónico, carena alta moldurada y cuello incipiente, borde vuelto y asa vertical, de sección concavo-convexa, que nace en el borde y descansa en la carena (forma V). La base es ligeramente umbilicada y la superficie bruñida de color negro.

Medidas: $\varnothing B= 127$, $\varnothing Mx= 136$, $h= 110$, $\varnothing b= 65$, $vol.= 930$.

Y (U). Vaso VTNB, de carena media, cuerpo hemisférico, borde exvasado, cuello cilíndrico y fondo plano-umbilicado (forma XIII2); color marrón. Presenta decoración, sobre la carena, consistente en una línea perimetral formada por trazos incisos oblicuos y paralelos.

Medidas: $\varnothing B= 127/133$, $\varnothing Mx= 129$, $h= 88$, $\varnothing b= 57$, $vol.= 760$.

Z (AD). Canica de cerámica, decorada con cazoletas impresas.

Medidas: $\varnothing= 25$.

AA (AC). Canica de cerámica lisa.

Medidas: $\varnothing= 25,5$.

AB (AB). Fusayola de cerámica, bitroncocónica, de color anaranjado oscuro.

Medidas: $\varnothing Mx= 38$, $\varnothing m= 18$, $h= 22$, \varnothing orificio= 9, peso= 28.

AC (AE). Fusayola de barro, de perfil cónico y color marrón. Está incompleta.

Medidas: $\varnothing Mx= 36$.

AD (R). Argollita de bronce, con forma de ova y sección triangular, cuya función no se ha podido determinar.

AE (E). Broche de cinturón, de bronce, con forma rectangular arqueada, rematado en su extremo distal por un garfio, no conservado, y en el proximal por una escotadura central que determina dos pequeñas y estrechas lengüetas, perforadas en su extremo, una de las cuales está fragmentada. Entre el garfio y estas lengüetas se desarrolla un largo y uniforme tramo rectangular cuya superficie está decorada al completo. Consiste esta en doce remaches de cabeza hemisférica alineados en tres columnas en el tercio superior (solo se conserva una cabeza remachada en el reverso a ras de chapa, lo que, unido a la irregularidad de las perforaciones practicadas, nos da idea de que se trataba de elementos puramente decorativos y no de fijación a un supuesto cinturón de cuero). El resto de la superficie presenta dieciséis líneas buriladas longitudinales que en los flancos (también en el lado corto, próximo al garfio) y en el centro se completa con alineaciones de circuitos.

Medidas: $L= 161$, L escotadura= 23, L garfio= 20, $A= 34$.

TUMBA 123

Localización. PD/LR/2006/Da1/T.123.

$x= 10/110$, $y= 300/400$, $z= -64/-73$.

Conservación. Alterada, a excepción de la botella A, el ajuar se recuperó muy fragmentado e incompleto.

Estructura. La tumba se encontraba en el interior de un hoyo de trazado ovoidal, de unos sesenta centímetros de ancho y noventa de largo, que interesaba a la terraza estéril apenas diez centímetros de anchura y noventa de largo. Sobre este hoyo se disponía una estela pétreo que pudo haber señalizado este conjunto prácticamente perdido.

Composición. Cuatro cerámicas, una de ellas urdida —una botellita boca de seta (A) (forma XII4)—, y tres a torno, dos en pasta fina anaranjada —el vasito (B) y el fondo de una vasija indeterminada (C)—, y una pieza de pasta tosca (D).

Organización y jerarquía. No es posible establecer la disposición original de este dudoso conjunto funerario. Las piezas que lo conforman se hallaban muy dispersas en el *loculus*, posiblemente por efecto del arado. Los objetos aparecen muy separados entre sí: al norte se recuperó un umbo de cerámica fina anaranjada (B), en dirección suroeste aparecieron la botella a mano (A) y un grupo de escasos fragmentos de lo que debió ser una vasija de pasta tosca (D). Al sureste, junto a los restos de una laja caliza, encontramos un segundo umbo de cerámica fina anaranjada (C).

Restos humanos. Se recuperaron 2 g de restos cremados dispersos en el relleno, sobre los que no se ha podido determinar el sexo ni la edad del finado.

Ofrendas de animales. No documentadas.

Inventario.

A (B). Botellita HAM, de carena muy baja, cuello estrecho y boca de seta, base umbilicada (forma XII4) y factura irregular; color anaranjado. Presenta decoración, bajo y sobre la carena, consistente en una banda perimetral de profundas líneas incisas oblicuas y paralelas. Muestra un grafito aspado en el umbo.

Medidas: $\phi B= 34$, $\phi Mx= 65$, $h= 60$, $\phi b= 35$, $vol.= 43$.

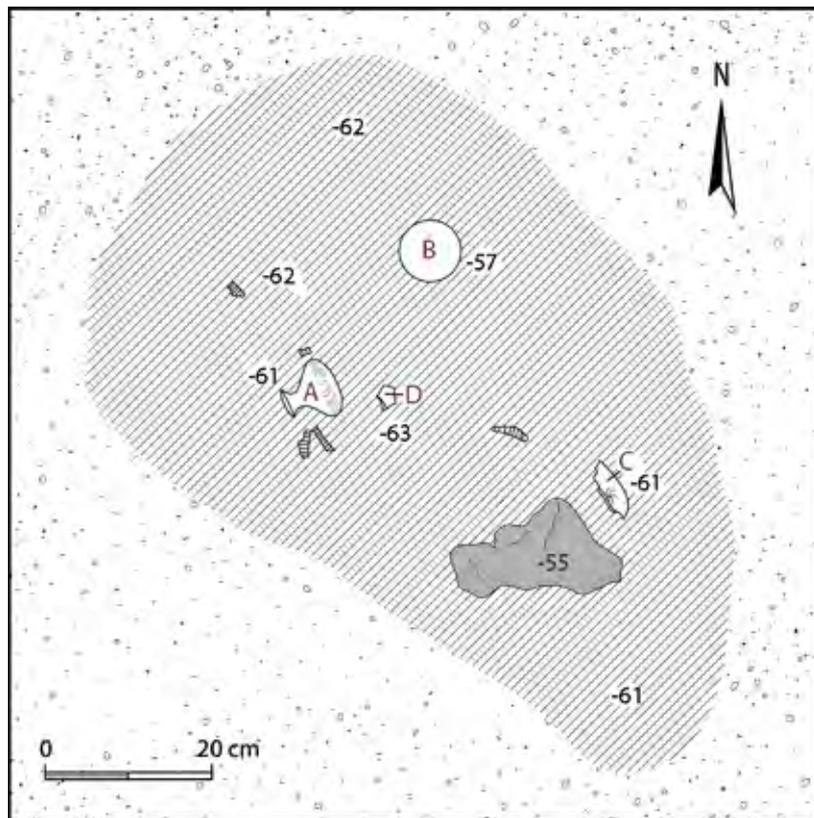


Fig. 235. Planimetría de la tumba 123.

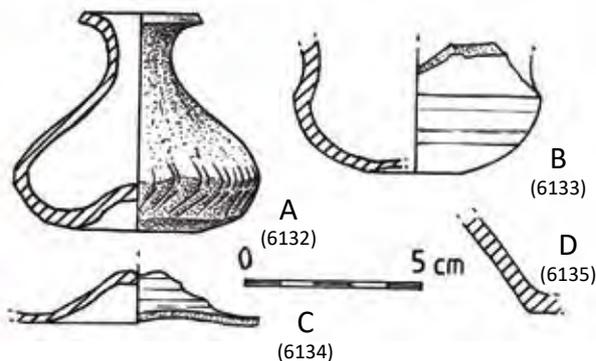


Fig. 234. Ajuar de la tumba 123.

B (A). Pared VTFA de un vasito, con carena media y una perforación en la base que parece ser de época.
Medidas: $\phi Mx= 66$, $\phi b= 28$.

C (D). Fondo de una vasija VTFA plano-umbilicada.

D (C). Exiguos fragmentos de VTT, correspondientes a una pared de color marrón.

TUMBA 124

Localización. PD/LR/2006/Da1/T.124.
 $x= 30/130$, $y= 370/440$, $z= -68/-104$.

Conservación. Buena, aunque dos de los vasos urdidos (A y C) se recuperaron en estado precario, probablemente, por su escasa cocción.

Composición. Seis objetos conforman el ajuar, cuatro vasijas de cerámica y dos metales. Entre las primeras encontramos tres vasos hechos a mano, uno de pie anular (A) y dos más de base trípode (B y C) (forma II7); la pieza torneada es una olla de pasta tosca (D) (forma I), que actuó de urna cineraria. Los objetos de hierro son una grapa perteneciente, probablemente, a una *caetra* (E) y un regatón de lanza (F).

Estructura. La tumba se halló en el interior de un hoyo de forma ovoidal que interesaba a la terraza estéril en algo más de



Fig. 236. Tumba 124 *in situ*.

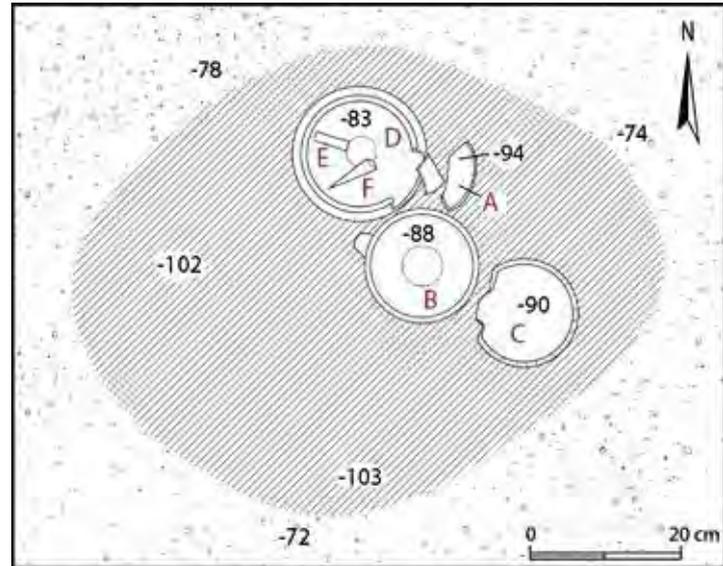


Fig. 237. Planimetría de la tumba 124.

una treintena de centímetros. Las medidas de la tumba eran de 80 cm en su eje E-O y 55 cm en el N-S.

Organización y jerarquía. El ajuar estaba bien agrupado en la mitad norte del *loculus*, en cuyo extremo se debió de depositar, en primer lugar, la urna cineraria (D), la cual contenía además de abundantes restos óseos, la grapa de hierro (E) y el regatón de lanza (F); a continuación se debieron de depositar el vaso trípode con asa (B) y el otro vaso trípode (C).

Restos humanos. Se recuperaron 876 g de restos cremados en la olla tosca D, que correspondieron a un varón adulto maduro, de entre 40 y 60 años.

Ofrendas fauna. No documentadas.

Inventario.

A (D). Vaso HAM, de pie anular, perfil globular y superficie bruñida de color negro. Está incompleto y fragmentado. Cocción escasa. Presenta decoración impresa e incisa a peine de cuatro púas, en la parte superior del cuerpo a base de bandas superpuestas de trazos oblicuos incisos, peine inciso horizontal y serie de impresiones verticales de peine; en el pie una banda de peine inciso corrida delimitaría serie de triángulos calados.

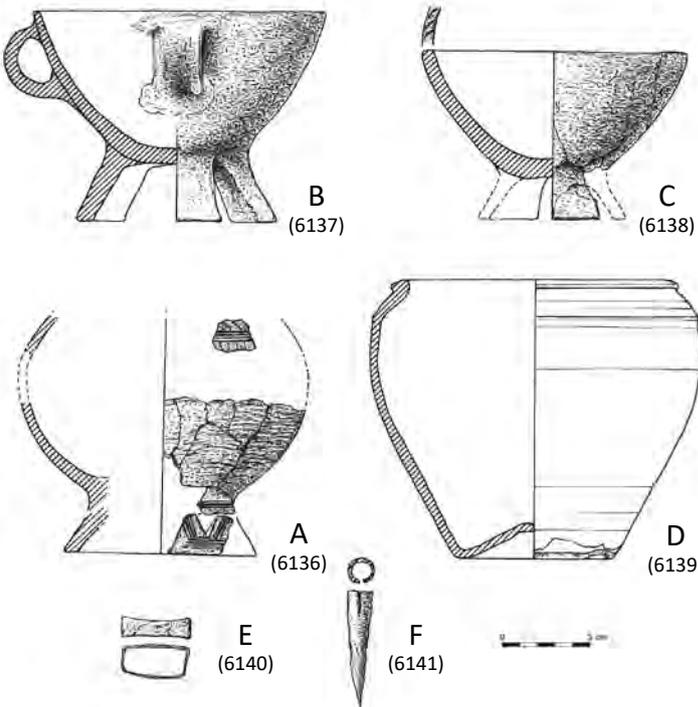


Fig. 238. Ajuar de la tumba 124.

B (B). Vaso trípode HAM, de perfil troncocónico, asa vertical, de sección plano-cóncava, situada en la zona superior, y fondo cóncavo. Apoya en tres patas anchas; superficie alisada, color marrón (forma II7).

Medidas: $\varnothing B= 151$, $h= 126$, h sin pie= 80, A pie= 36, vol.= 820.



Fig. 239. Vaso B de la tumba 124.

C (C). Vaso trípode HAM, de perfil troncocónico, superficie alisada y coloración oscura (forma II7). Similar al vaso B, aunque esta pieza fue escasamente cocida por lo que se recuperó incompleta y fragmentada.

Medidas: $\varnothing B= 143$, A pie= 53.

D (A). Urna cineraria. Olla VTT, de perfil ovoidal, de suave carena alta, borde vuelto pegado a la pared y fondo ligeramente umbilicado (forma I).

Medidas: $\varnothing B= 161$, $\varnothing Mx= 178$, $h= 200$, $\varnothing b= 90$, vol.= 2300.

E (E). Grapa de hierro de *caetra*.

Medidas: $L= 40$, $AMx= 11$, $h= 21$, $G= 2$.

F (F). Regatón de hierro, de arma astada, de empuñadura tubular.

Medidas: $L= 64$, $\varnothing e= 13$.

4. Estudio de materiales

En este apartado pasaremos revista a los diversos objetos recuperados en las tumbas presentadas, siguiendo un orden lógico de clasificación, comenzando por las diversas categorías cerámicas, para seguir con los elementos metálicos, ya sean en bronce o hierro u otros, y terminar con los vítreos, óseos, de betún, piedra, etc.

Como resultará fácil de comprender los datos ahora mostrados tienen el interés de ir construyendo la realidad recuperada en un proceso de excavación diferido en el tiempo que en este caso se ciñe a las campañas desarrolladas en 2000 y 2002 a 2006. Lo que significa que habrá que esperar al último de los volúmenes, que recoja las campañas más recientes (por ahora 2020), para abordar un estudio de conjunto. Solo entonces será posible una revisión completa de cada categoría de materiales, o de los diferentes tipos definidos dentro de ellas, y, sobre todo, solo entonces podremos emprender con mayor verosimilitud la construcción de los rangos sociales representados en la muestra aplicando los presupuestos de la Arqueología de la Muerte. Mientras eso sucede, veamos de qué manera las excavaciones aquí recogidas, posteriores a las de la tesis doctoral de uno de nosotros (Sanz, 1997), contribuyen a ir incrementando ese conocimiento del mundo funerario vacceo, no en vano su publicación representa duplicar prácticamente el registro hasta ahora conocido.

4.1. Cerámicas

El conjunto cerámico es el más abundante, ya que se trata de objetos sobre todo vasculares que fueron utilizados en esta área cementerial para contener una serie de ofrendas sólidas y líquidas de carácter viático, además de para desarrollar otras posibles ceremonias de carácter litúrgico.

Las distintas categorías de cerámica vascular se reparten en las siguientes proporciones. Un centenar y medio de producciones hechas a mano se han podido recuperar en algunos de los 57 conjuntos tumbales ahora presentados, lo que en una valoración rápida representaría una media de 2,6 piezas por tumba; de estos valores se hace necesario descartar una serie de conjuntos en los que tales producciones apenas aparecen como parte de ajuares por cuestiones cronológicas, como es el caso de las tumbas 115 a 121 de los sectores Fh7 y Fh8, o de las tumbas 67 y 68 halladas en la zanja V, de finales del siglo I a. C. y los comedios del I d. C., respectivamente. Así, si restamos las 9 sepulturas señaladas y nos quedamos con 48 conjuntos, la media de cerámicas hechas a mano subiría a 3,1. Si consideramos de esos 48 solo los bien conservados (17), la cifra aumenta a 5,1. Dos son, en cualquier caso, las tumbas que elevan los resultados: las 75 y 90, correspondientes a un posible varón (si consideramos el ajuar como masculino) y a un individuo infantil de 0 a 6 años, ambos de alto estatus, con 16 y 12 recipientes, respectivamente; por lo que si dejamos a un lado estas, la media obtenida sería de 3,4 cerámicas hechas a mano por tumba.

Un número prácticamente equivalente (143) de cerámica fina anaranjada comparece en la muestra. Como era de esperar esta producción no desaparece del registro en los momentos inmediatamente previos al cambio de la era, pero sí se reduce drásticamente a partir de los comedios del siglo I d. C., como viene a demostrar la tumba 68. La media de piezas/tumba, considerando solo las bien conservadas, es de 3,5; si dejamos a un lado las dos correspondientes a mujeres de alto estatus (tumbas 98 con 12 y la 122 con 13), la media baja a 2,3.

Las cerámicas torneadas toscas o comunes adquieren representación menor: 83 piezas, 30 si consideramos tan

solo las tumbas bien conservadas, lo que en este caso nos da una media de 1,8 piezas por tumba.

Por último, la cerámica torneada negra bruñida es, con diferencia, la producción más escasa, con tan solo 7 piezas documentadas en 6 tumbas, y solo una de ellas (tumba 122) con buena conservación, lo que proporciona para el conjunto de las 17 tumbas bien preservadas la media presencial más baja: 0,06.

Para terminar, las proporciones en que comparecen las diversas producciones cerámicas (ahora ya considerando tan solo las tumbas intactas) serían las siguientes: 62 hechas a mano (40,5 %), 60 hechas a torno finas anaranjadas (39,2 %), 30 hechas a torno toscas (19,6 %) y 1 torneada negra bruñida (0,7 %). Tales proporciones nos marcan un momento de equilibrada convivencia de las producciones hechas a mano y las torneadas.

En las figuras que siguen hemos agrupado formalmente todos recipientes de las tumbas ahora publicadas, lo que nos permite comprobar las proporciones en que comparecen cada uno de ellos.

4.1.1. Cerámicas hechas a mano

Del centenar y medio de recipientes urdidos, 18 no proporcionan referencia sobre su forma, al tratarse de fondos de vasijas o fragmentos demasiado alterados, lo que en ocasiones tiene que ver con un proceso de cocción mínimo o inexistente, siendo en este caso más barro que cerámica propiamente dicha. Si prescindimos de estos restos irreconocibles formalmente, contamos con una muestra de 132 piezas.

4.1.1.1. Cerámicas ham tamizadas y anaranjadas (fig. 240).

Dentro del conjunto de cerámicas urdidas, creemos pertinente y necesario categorizar un tipo de producción hasta ahora escasamente diferenciado, pero cuya personalidad se ha ido afianzando, lo que nos lleva a plantear su tratamiento específico. Nos referimos a pequeños recipientes conformados con barros tamizados y de acabado en color anaranjado, es decir, con una cierta inspiración en las cerámicas finas anaranjadas hechas a torno —aunque no faltan las que observan precedentes en la tradicional cerámica urdida de tonos oscuros (catinos, fuentes ovaladas, vasitos trípodes...)— o en las llamadas producciones singulares

(cajitas, sonajas, etc.). De hecho podríamos decir que, salvo en el caso sobre todo de los catinos troncocónicos con antecedentes en la primera Edad del Hierro y continuidad en la época vaccea —cabría añadir también algún vaso trípode y fuente oval—, el resto de los tipos documentados se inspiran con claridad en esas cerámicas torneadas, hasta el punto de que uno de los catinos (95A), de pasta bien cocida, muestra en el exterior e interior una abigarrada decoración pintada en óxido de manganeso de semicírculos concéntricos, o que los recipientes de esta naturaleza hallados en la tumba 90 incluyen en su base, en todos los casos, un rehundido central realizado mediante la presión de la yema de un dedo, a fin de imitar los característicos umbos de las cerámicas finas anaranjadas.

Tal producción fue ya diferenciada en el estudio preliminar sobre este cementerio, aunque quedó definitivamente subsumida en el conjunto de las urdidas, estando representados algunos perfiles característicos de los vasitos trípodes bitroncocónicos de borde vuelto, y sobre todo los troncocónicos, entre los que se documentan los ralladores con superficies interiores de dientes (Sanz, 1997: 147-148, 227, fig. 149) que habrían sido utilizados con fines culinarios o para mezclas en bebidas elaboradas (Blanco, 2018-2019: 80, fig. 4), así como algunas fuentes ovales de doble piso, con el superior fenestrado (Sanz, 1997: fig. 171: 551).

En el conjunto de tumbas ahora presentado hemos documentado 22 de estas piezas, cuya tipología queda repartida entre escudillas muy bajas o planas (2), catinos troncocónicos (7), cuencos (2), botellas (7) y vasitos de perfil en ese (4); por tanto, catinos y botellas representan las formas más frecuentes de la muestra (68 %).

No resulta sencillo intentar comprender cuál fue la utilidad o la razón de su presencia en los conjuntos funerarios. En algunos casos, como en la tumba 90 correspondiente a un individuo de 0-6 años, podríamos interpretar las ocho piezas incluidas (cuatro botellas y cuatro vasos) como verdadera juguetería infantil (Sanz y Diezhandino, 2007a); fueron depositados en la parte más superficial del conjunto, junto a las tres cajitas excisas y las dos sonajas igualmente hechas en cerámica/barro anaranjado.

Los ejemplares 95A y 95B se recuperaron en una tumba de un varón adulto, de entre 40 y 60 años, estando el prime-

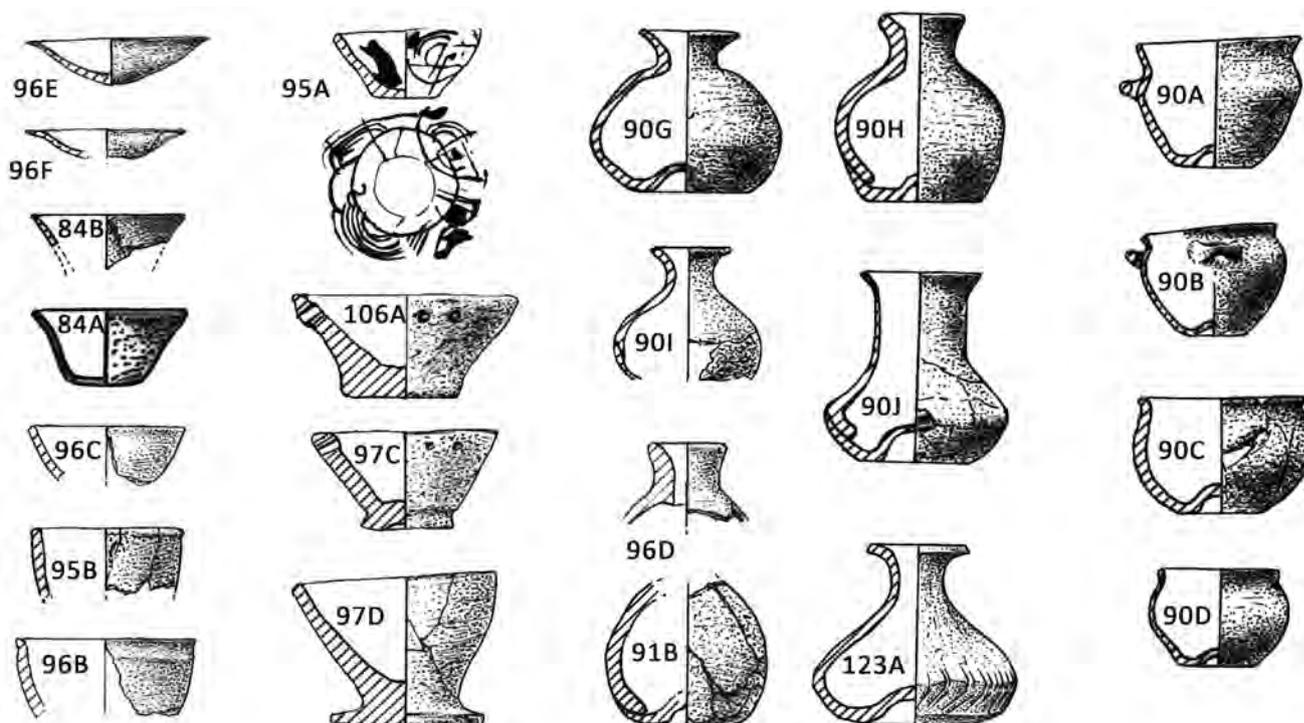


Fig. 240. Cerámicas hechas a mano de pasta tamizada y cocción oxidante.

ro de ellos, pintado y bien cocido, dispuesto sobre la taza de cerámica fina anaranjada E, a modo de *cyathus*. Mucho más directa es la relación de estos vasitos troncocónicos con el servicio del vino y del banquete que se muestra en la tumba 84, donde la pareja recuperada proporcionó evidencias de tartratos que ponen a estos recipientes en relación con el servicio del vino contenido en un crateriforme asociado, a lo que cabría añadir la presencia de un cuarto trasero derecho de lechazo en conexión anatómica y dos saleros-especieros excisos (Sanz, Romero y Górriz, 2010: 602-603, fig. 2). Los ejemplares de la tumba 97, correspondientes a un varón, aparecieron próximos a un gran recipiente, pudiendo cumplir similares funciones, pero la alteración del conjunto no permite mayores consideraciones.

Otros aspectos de tecnología alfarera pueden inferirse de algunas de estas producciones. En primer lugar, nos referiremos a los dermatoglifos presentes sobre la superficie

de recipientes como la escudilla 96E, que en unión de otras evidencias como las pellas de los alfares de Carralaceña, son susceptibles de estudios dactiloscópicos que pueden rendir interesantes resultados cara a la identificación de artesanos alfareros (Sacristán, 1993), cronologías cruzadas, etc.

De particular interés resultó también comprobar de qué manera se construyeron algunos recipientes como las botellas de boca de seta. La fragmentación de algunas como 90H, 90I o 91B ha permitido observar dos tiempos en su conformación: el primero para desarrollar borde, cuello y la mitad superior de la abombada panza, el segundo para cerrar la parte inferior del recipiente incluido el umbo de su apoyo (fig. 104, obsérvese la sección de las piezas citadas). Tal proceder podría ser específico de estas imitaciones urdidas, pero también podrían ser un fiel reflejo de las piezas imitadas, esto es las botellas de boca de seta de cerámica fina anaranjada torneada, cuya analítica de residuos nos

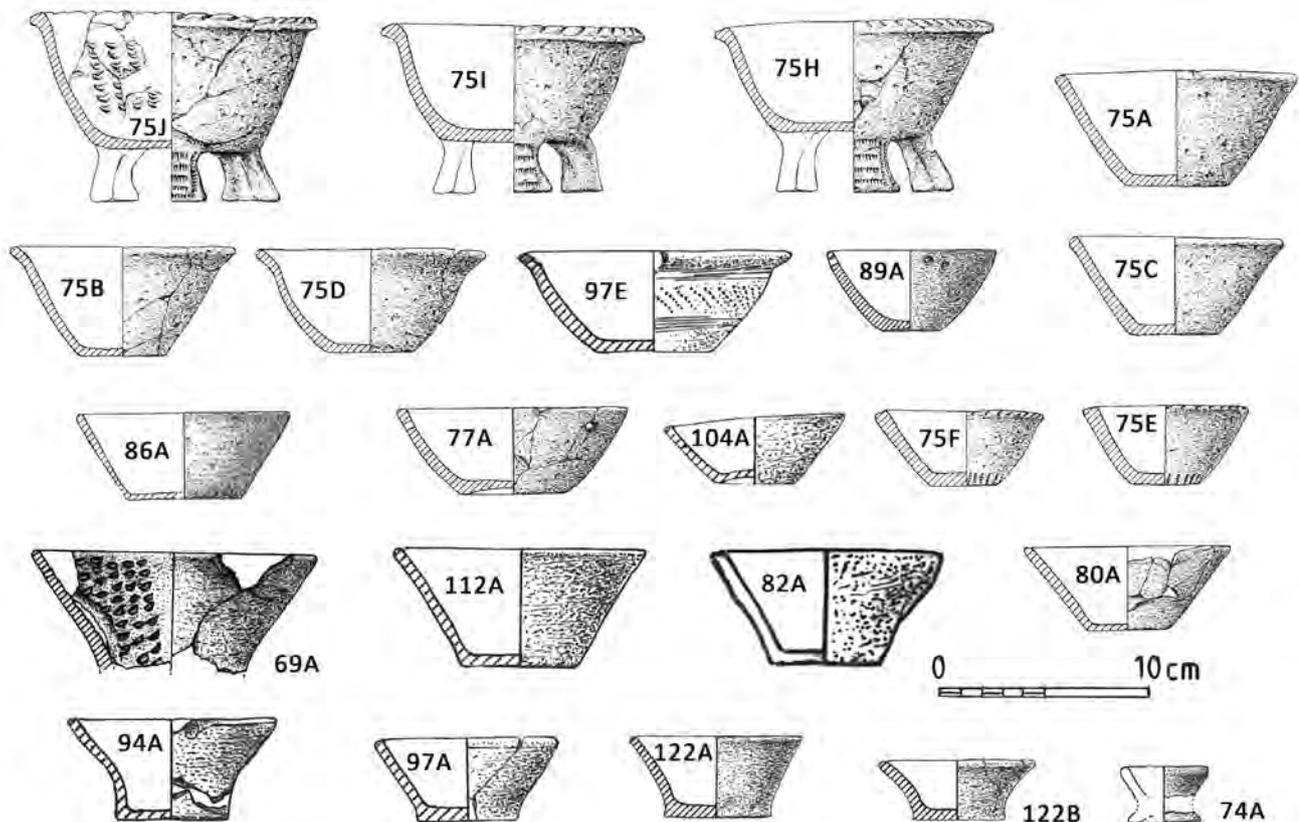


Fig. 241. Cerámicas hechas a mano. Catinos troncocónicos.

permite saber que fueron utilizadas como ungüentarios para aceites (Sanz *et al.*, 2003c: 156-157, fig. 5, grupo V), y, en consecuencia, podría estar informándonos de un sistema de cierre de estas vasijas sobre el torno de forma inversa, es decir, torneando boca abajo la pieza para aproximar las paredes y rematarla en el característico umbo central, según el procedimiento descrito (Sanz *et al.*, 2007: 292-293), que se vería acompañado de un insoslayable retorneado de la pieza (Sanz, 2020: 70-71).

4.1.1.2. Cerámicas ham, de cocciones preferentemente reductoras, lisas o decoradas. En el resto de las piezas urdidas observamos un claro deseo por proporcionar acabados oscuros, con barros menos decantados donde el desgra-

sante resulta muy evidente por su mayor tamaño. Incluso cuando se trata de piezas poco cocidas, parece que el objetivo fue imprimirlas, mediante una cocción baja, al menos un color parduzco. Los 110 ejemplares aquí incluidos quedan distribuidos, en una serie de formas, en las siguientes proporciones: recipientes troncocónicos (23), cuencos y escudillas (24), vasos bitroncocónicos de borde reentrante (13), botellas (8), ollitas de perfil en ese (27), tazas (7), vasos de perfil bitroncocónico y cuello cilíndrico (1), vasos abocinados (1), vasos compuestos (1), gran vaso de perfil en ese (1) y tapadera (1).

Para esta clasificación tipológica provisional seguiremos la iniciada con anterioridad en este cementerio (Sanz, 1997: 224-297), aunque cuando llegemos a catalogar to-

das las piezas exhumadas hasta la campaña de 2020 es muy probable que, como consecuencia de toda la casuística recogida, se haga necesario ensayar una nueva clasificación.

Catinos troncocónicos. En la fig. 241 hemos incluido perfiles abiertos característicos de los vasitos troncocónicos (forma II de Sanz, 1997: fig. 200). Nos hemos fijado principalmente en el trazado de su perfil contenedor y en la proporción que presentan la altura y el diámetro máximo de la pieza. De esta forma, la resolución de las bases, ya sea plana, anular o trípode, pasa a constituir, en esta y en todas las demás categorías, un carácter secundario. Las capacidades de estos recipientes oscilan entre los 325 ml para los más grandes (75I), y 210 ml (97E)/190 ml (112A) a 50 ml (75F) para los menores. Si hablamos de diámetros máximos, estos oscilan entre los 120 (75I), 102 (86A), 76 (122B) o 47 (74A), siendo los más frecuentes los situados entre 110 y 80 mm.

Los perfiles más profundos estrictamente troncocónicos se diferencian entre los que muestran una pared tendida ligeramente convexa con el borde marcado hacia el exterior, pared tendida recta y, finalmente, de pared algo cóncava. En la primera de las variantes señaladas algunos fueron dotados de base trípode, el resto es de base plana a excepción de una diminuta copita de pie anular (74A). Un elemento de cierto interés cronológico vendría constituido por la presencia de un labio plano, a veces dotado de una fina decoración incisa sobre el mismo y con peines impresos en las patas de los trípodes (75J, 75H y 75I) o en la pared en contacto con la base plana del recipiente (75E y 75F), como en su día propusimos en relación a piezas similares halladas en las tumbas 34, 37 o 40, correspondientes al tipo II2 y encajables en la fase III, esto es el siglo III a. C. (Sanz, 1997: 469).

Por lo que respecta a la funcionalidad de estos recipientes, los troncocónicos parece que pudieron operar como vasos de ofrendas donde disponer pequeñas cantidades de alimentos, en unos casos restos de grasa animal (Sanz *et al.*, 2003c: 154) o, en los que incluyen superficie de rallado como 75J, almidones interpretables como harina o gachas de almortas (Tresseras y Matamala, en este volumen). Igualmente posible es su uso como *cyathus* para extraer líquidos de recipientes más grandes, tal y como hemos señalado atestiguaron las analíticas de residuos para los de pastas anaranjadas, con presencia de tartratos.

Escudillas. Todos los recipientes documentados muestran perfiles tendidos y abiertos, y base trípode (fig. 242). Entre los ejemplares más viejos (probablemente del siglo IV a. C.) podemos señalar los correspondientes a las tumbas 111 y 124, uno de ellos con asa vertical acintada. Sus diámetros máximos oscilan entre 150 mm (124B), 143 (124C), 121 (111A), 80 (110A) y 77 (75G). En cuanto a su volumen solo ha sido posible obtenerlo en la mayor de las escudillas (124B): 820 ml.

Cuencos hemisféricos. La forma IV de Sanz (1997: fig. 200), reúne piezas de diferentes capacidades y diámetros —desde 300 mm (75K), a 200-100 mm como más frecuentes—, así como de perfiles más o menos profundos, con los bordes de tendencia vertical o ligeramente reentrante (fig. 242). A veces se dotan de asas horizontales y también de decoración, sobre todo de peine inciso e impreso.

En cuanto a los contenidos de este tipo de recipientes se ha planteado, a partir de la analítica de residuos, su adecuación para productos lácteos o frutos (Sanz *et al.*, 2003c: 155). Pero el caso de la tumba 75, que ya estudiamos en su día (Sanz *et al.*, 2003b), resulta muy especial al utilizar el gran cuenco liso 75K para contener los restos óseos de la cremación correspondiente, según el análisis antropológico más reciente (véase en este mismo volumen García Alcalá y De Paz), a un individuo adulto, de entre 16 y 60 años, de sexo indeterminado. Como ya indicamos en su día (Sanz *et al.*, 2003b: 181-182), son muy pocos y muy destacados los conjuntos que utilizan este tipo de soporte como urna cineraria, lo que hemos interpretado como un símbolo de autoridad en tumbas del más alto nivel como la 28 o la 32 (Sanz, 1997: 498).

Para esta forma simple no documentamos más que fondos planos o plano-cóncavos, desconociéndose los trípodes (sí en escudillas de perfiles más tendidos) o anulares; ocasionalmente pueden presentar un asa horizontal en la mitad superior de su pared externa.

Vasos bitroncocónicos de borde reentrante. El siguiente grupo morfológico viene constituido por la forma V de Sanz (1997: fig. 200) (fig. 243A). Algunos ejemplares transicionales, entre el anterior grupo y los más característicos de este, podrían definirse como cuencos de paredes invadas, pero los demás suelen mostrar una carena más o

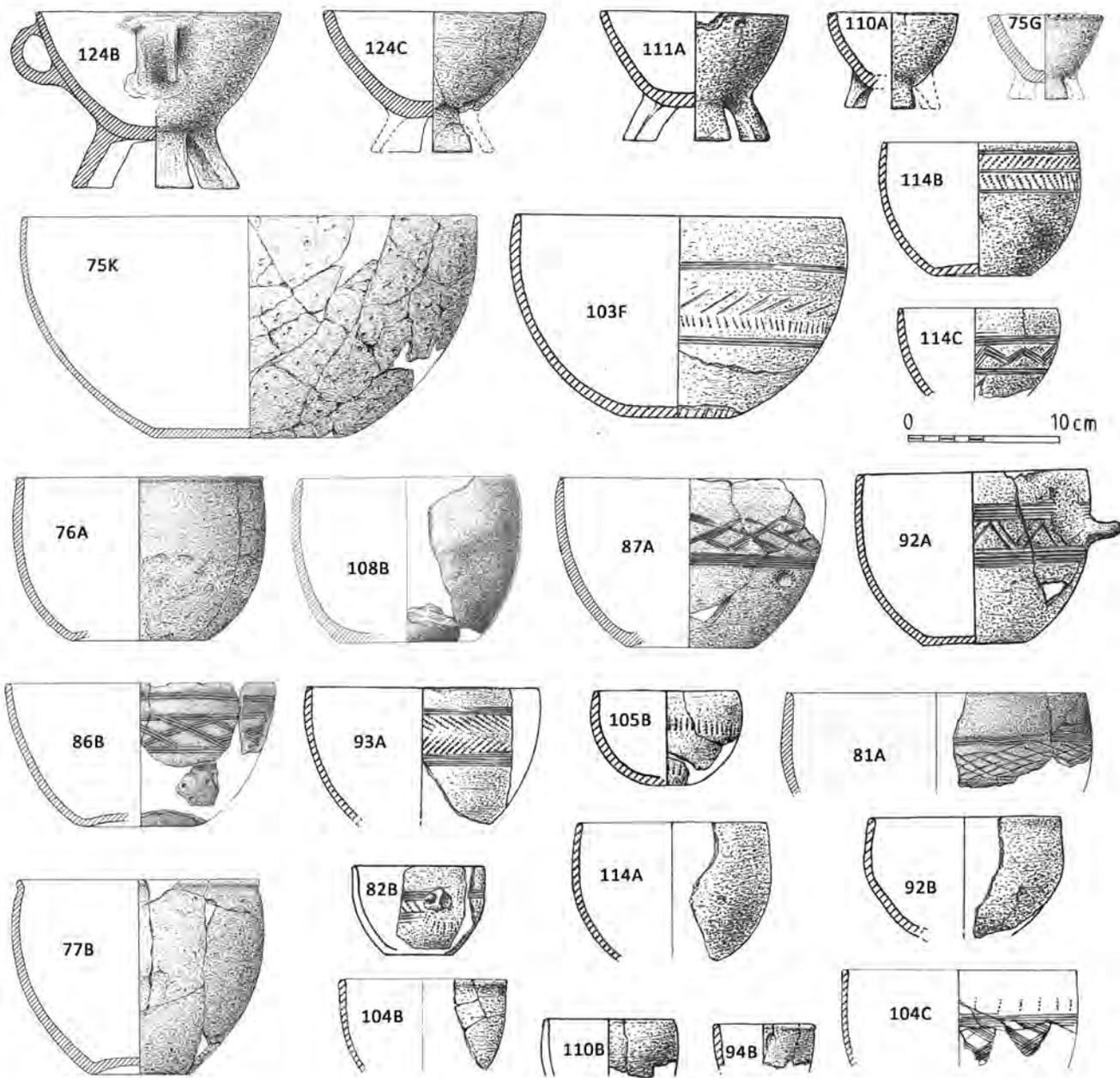


Fig. 242. Cerámicas hechas a mano. Escudillas y cuencos.

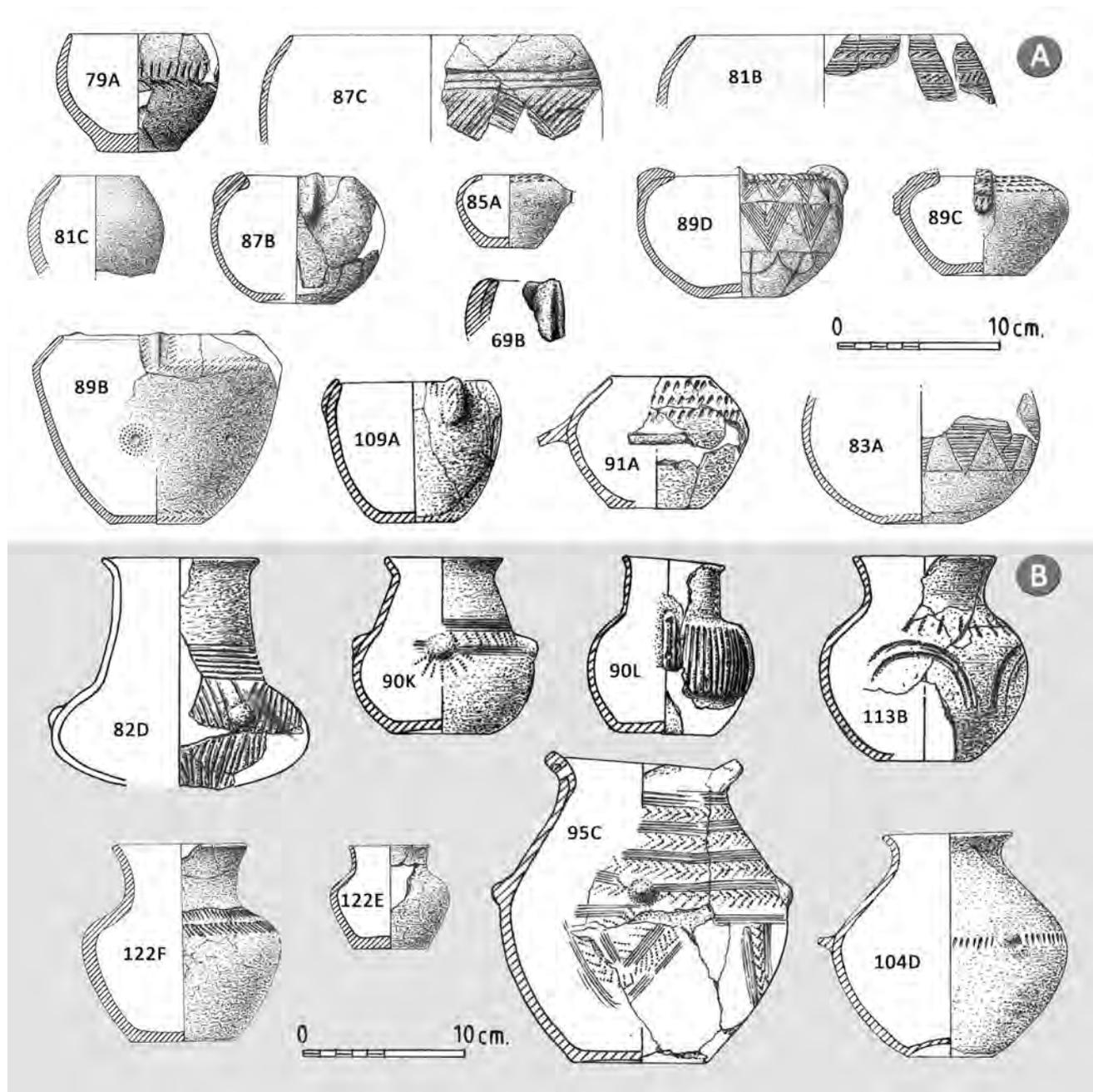


Fig. 243. Cerámicas hechas a mano. Vasos bitroncocónicos de borde reentrante (A) y botellas (B).

menos pronunciada a partir de la cual cambian la orientación de su trazado. Estas piezas son candidatas habituales a decoraciones de tipo plástico con gallones dispuestos en el cuerpo superior del recipiente o asas sobre la línea de la carena. Presentan además, con frecuencia, decoraciones incisas e impresas. En ningún caso se han podido determinar sus contenidos a través de la analítica de residuos; su perfil reentrante les haría aptos para transportar líquidos sin peligro de que se derramaran. Con carácter excepcional la pieza 89B cumplió funciones de urna cineraria y es precisamente en esta tumba donde observamos la inclusión de hasta tres ejemplares de estas características, como sucede en la tumba 31 (Sanz, 1997: fig. 75), ya que lo habitual es que allí donde concurren lo hagan de forma individual o en pareja.

Por lo que respecta a su tamaño, tienen un porte medio o pequeño, con diámetros de entre 170 (89B) y 70 mm (85A). Sus fondos, como los cuencos, son de carácter plano o plano-cóncavo, aunque también en esta forma se documentó un ejemplar trípode (Sanz, 1997: fig. 200, V3). Los más pequeños acusan formas más cerradas, con muñones o asas en la línea de la carena y decoración impresa en el borde reentrante, muy características.

Botellas. Ofrecen un número de piezas y repertorio más limitado (fig. 243B). Tan solo ocho recipientes pueden adscribirse a la definida como forma XII (Sanz, 1997: fig. 200), con diferentes variantes, de las cuales la más característica posee un cuerpo lenticular y un estrecho y alargado cuello cilíndrico que vuelve su borde al exterior (82D, 90K o 90L). Otra variante muestra un cuerpo bitruncocónico, a veces de tendencia globular, con borde exvasado que, en uno de los casos, incluye dos asas de disposición diametral sobre el labio de la pieza, perforadas para pasar un asa y poder suspender el recipiente (95C).

La decoración entre la primera variante descrita suele incluir anchos acanalados realizados con punzón de punta roma (82D y 90L), aunque no faltan los motivos de peine inciso e impreso (90K), combinados con motivos plásticos de tetones o gallones. En la segunda variante encontramos ejemplares lisos (122E), con sencillas decoraciones incisas o plásticas (122F, 104D o 113B) y de barroca decoración de peine inciso-impresa y mamelones (95C).

Podríamos afirmar que las variantes XII-1, XII-2 y XII-3 que en su día definimos encuentran representación en este limitado repertorio que ahora incorporamos, pero las piezas más panzudas (94C y 104D) serían acreedoras de una nueva variante que, de mantener en un futuro la nomenclatura empleada inicialmente, calificaríamos como XII-4.

Independientemente de su adscripción tipológica como “botellas”, las diferencias de capacidad (385 ml en 90K frente a 2040 ml en 95C) o la inclusión de asas de orejeta en esta última, marcaría a buen seguro funcionalidades diversas.

Ollas y vasos de perfil en ese (fig. 244). Bajo este apartado se recoge una variedad de recipientes cuya disposición de la carena, más alta o más baja, o conformación de la base —plana, umbilicada, anular o trípode—, presencia o no de asas, etc., acaba configurando perfiles variados.

No entraremos por el momento en el análisis de este grupo, de cierta heterogeneidad, encuadrable en los tipos VI a XI de la tipología de referencia (Sanz, 1997: fig. 200). Insistimos en reservarnos para poder valorar de manera más global el estudio cerámico con la muestra completa dentro del plan de investigación diseñado.

Vasos de gran formato, tulipiforme, compuestos, fuentes ovales y tapadera (fig. 245). No resulta frecuente encontrar en las tumbas recipientes de gran formato realizados a mano, aunque excepcionalmente observamos tal comportamiento en la pieza 113A, cuya capacidad alcanza los 5770 ml, algo insólito en este tipo de producciones que, sin embargo, encuentra mejor representación entre las cerámicas finas anaranjadas. Para el bello y fragmentado ejemplar 82C no disponemos de cálculo volumétrico, pero su diámetro máximo por encima de los veinte centímetros resulta igualmente excepcional en el registro funerario y, por tanto, testimonia la singularidad de esta pieza, complementada por su decoración peinada inciso-impresa y plástica de tetones, al tiempo que un elevado pie anular.

El fragmentario vaso abocinado o tulipiforme 81G no resulta tampoco elemento frecuente en el repertorio formal de este cementerio; su relación con la forma XI-4 (Sanz, 1997: 239, fig. 200) y similitud con otros recipientes torneados de tipo caliciforme ya fue apuntada en su momento.

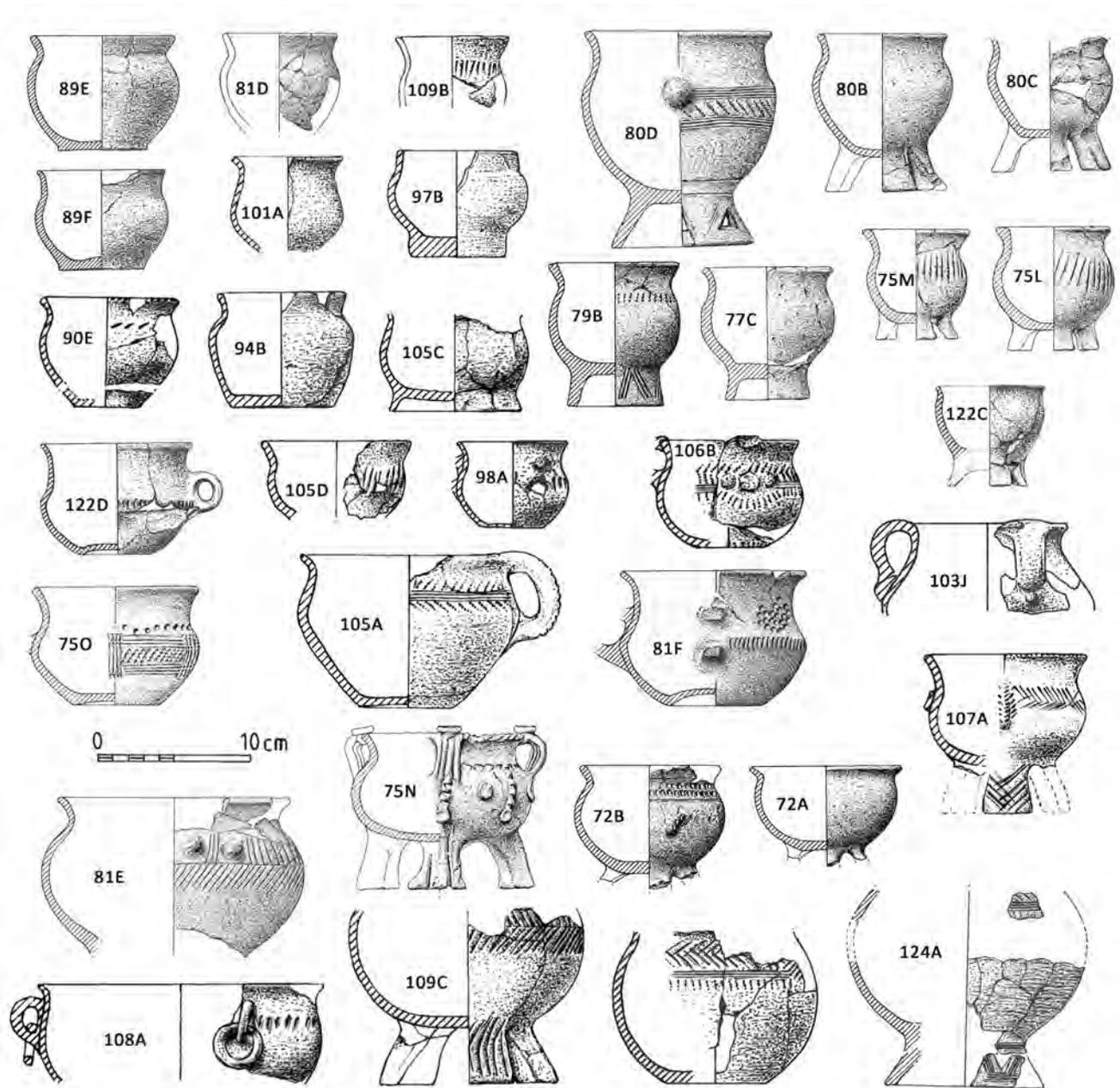


Fig. 244. Cerámicas hechas a mano. Ollas y vasos de perfil en S.

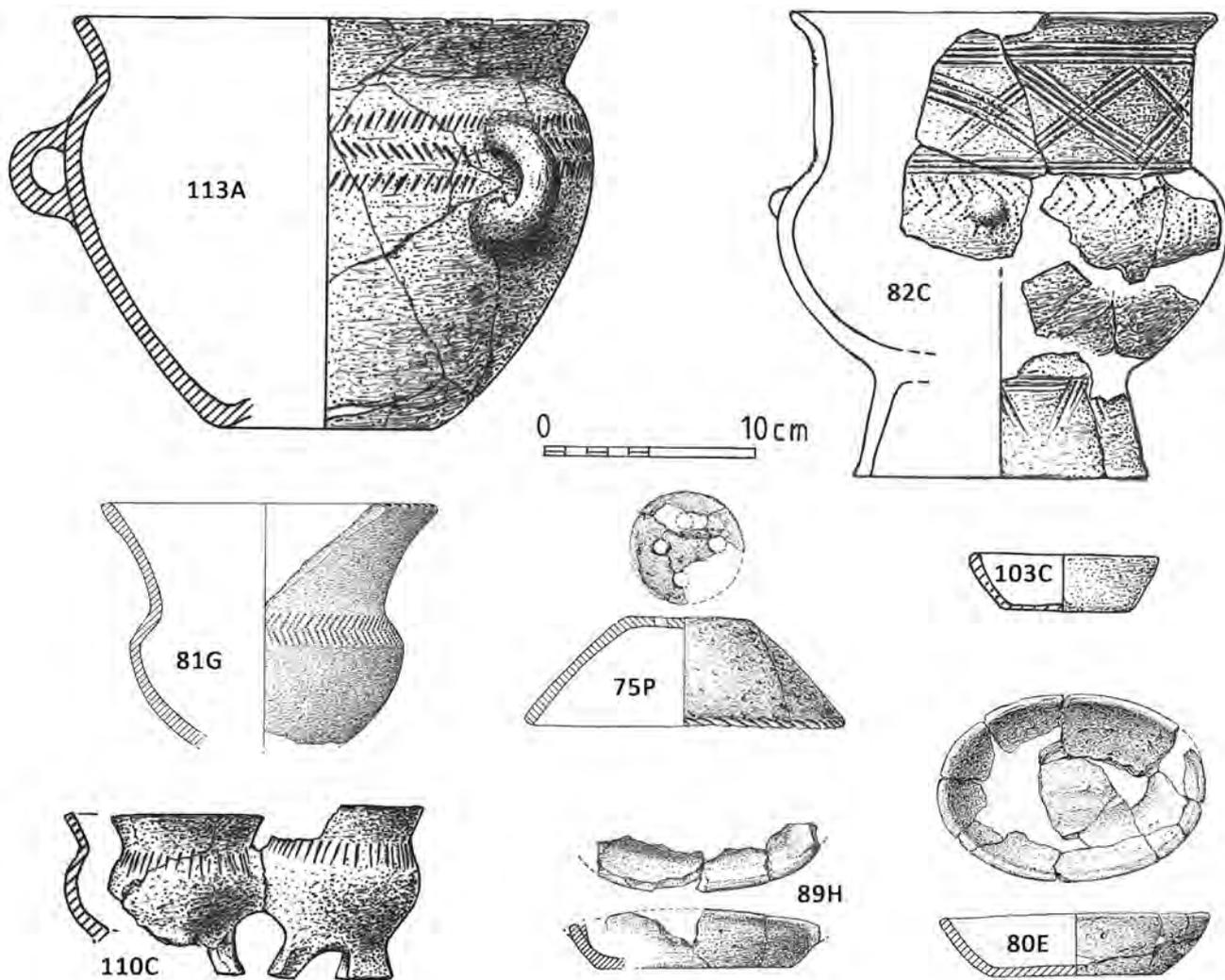


Fig. 245. Cerámicas hechas a mano. Vasos de gran formato, tulipiforme, compuestos, fuentes ovales y tapadera.

Por su parte, los recipientes compuestos constituyen elementos muy especiales con alto contenido simbólico y ritual. Documentamos en su momento hasta tres variantes en la necrópolis de Las Ruedas (Sanz, 1997: 243-244, fig. 200), a las que se sumaban otras dos en la necrópolis también vaccea de las Erijuelas de Cuéllar. Añadimos ahora los vasos trípodes gemelos 110C, cuyos paralelos encontramos entre los

materiales inéditos de la necrópolis de Palenzuela expuestos en el Museo de Palencia. En nuestro caso los recipientes se hallan solidariamente unidos por el procedimiento descrito en el inventario de la pieza, pero no comunicados en su interior; el modelo geminado vendría a constituir la variante XVII-4 del cementerio pintiano. En cualquier caso, hemos podido documentar una amplia variedad de estos vasos

compuestos en campañas de excavación posteriores a las aquí recogidas: sirva como ejemplo el de la tumba 308 recuperada en 2018 (Sanz y Rodríguez, 2019: 8).

Las fuentes ovales simples, en las que incluimos 80E y 103C, constituyen el tipo XV de la cerámica urdida de Las Ruedas (Sanz, 1997: 242, fig. 200). La pieza fragmentaria 89H pertenecería, sin embargo, al tipo XVI (Sanz, 1997: 242-243, fig. 200), ya que muestra en uno de sus extremos un engrosamiento a modo de soporte para sustentar otra pieza similar por encima de ella, seguramente fenestrada en su fondo para facilitar la caída de líquidos de una a otra.

Por último, las tapaderas siguen siendo esquivas al registro de la necrópolis de Las Ruedas, por lo que solo podemos apuntar con seguridad la presencia de una de ellas (75P) vinculada al bello ejemplar trípode 75N, tal y como su disposición inequívoca, invertida sobre el borde del mismo a modo de tapadera, viene a sancionar. En este sentido los cuatro orificios circulares que aparecen en la parte superior deben ser interpretados como ventanas para evacuar los vapores de las sustancias líquidas (esencias o perfumes) cocidas en el interior del trípode, cuyas patas estarían diseñadas para situarse sobre brasas y facilitar así el proceso. Nuestra primera interpretación como catino troncocónico con la base perforada (Sanz *et al.*, 2003b: fig. 3, K), errónea al no tener en cuenta la disposición sobre el vaso trípode, ha dado pie a su interpretación reciente como colador (Blanco, 2018-19: 74, fig. 2, 1), lo que debe ser descartado tras la revisión hecha.

4.1.2. Cerámicas hechas a torno finas anaranjadas

Las cerámicas finas anaranjadas se encuentran muy bien representadas en el conjunto de materiales, con 145 recipientes, es decir, cinco menos que las cerámicas urdidas en el apartado previo, aunque si sumamos el grupo de las cerámicas comunes o toscas y las negras bruñidas, las cerámicas torneadas representan una cifra de 234 piezas.

Mantenemos aquí la necesidad de abandonar la terminología de “cerámicas celtibéricas” para referirse a estas producciones, en la consideración de que el término de “torneadas finas anaranjadas” resulta más inocuo y oportuno, desvinculándolas conceptualmente de posibles contenidos étnicos o de un paradigma de “celtiberización” superado (Sanz, 2021).

Crateriformes y copas. Vinculables, unos y otras, con la forma VII de la tipología cerámica fina pintada de Las Ruedas (Sanz, 1997: 282, fig. 211). Uno de los conjuntos más llamativos viene representado por los que hemos denominado crateriformes (fig. 246A), recipientes de formato medio o grande (entre 2,6, 4,6 y 7 litros en los que ha sido posible medir su capacidad) para el contexto cementerial, en su mayoría dotados de un pie elevado con fuste atrofiado o muy corto. Se trata una morfología de panza amplia o abombada, normalmente de carena baja, con borde vertical o reentrante y labio vuelto. Sobre algunos ejemplares incompletos como 101B no dudados en adscribirlos a esta tipología por cuanto contamos con recipientes no solo completos sino atribuibles incluso a la misma mano artesana (Sanz y Rodríguez, 2019: 6-7). En dos de estas piezas (75R y 84F) se pudo documentar la presencia de tartratos y, por tanto, de su uso como contenedores de vino (Sanz *et al.* 2009: 39; Juan y Matamala, en este mismo volumen), a lo que viene a sumarse, como testimonio del banquete funerario, la presencia de un cuarto trasero derecho de cordero lechal y dos cajitas-saleros asociados en la última de las tumbas señaladas (Romero, Sanz y Górriz, 2009: 244-245). No sabemos si estos crateriformes vacceos compartirían el mismo sentido etimológico de “mezcladores” de las cráteras griegas (Olmos, 2009: 37), pero sí cabe deducir a través de la presencia de pequeños catinos troncocónicos como los de la tumba 84, a modo de *cyathus*, que de ellos se extraería la bebida para su consumo en las copas de similares perfiles y menor tamaño.

Estos recipientes de gran formato, bien sea por su mayor superficie disponible, bien por su carácter singular, o por ambas cuestiones al tiempo, ofrecen cierta originalidad decorativa, tanto por la profusión de los frisos decorativos presentes (hasta ocho en 122J o cinco en 75R), como por la excepcionalidad de algunas representaciones, solo extensible a los olpes y jarros de pico. De esta forma, incluyen baquetones o molduras en su mitad o tercio superior, a las que se ciñen dichos frisos decorativos pintados en óxido de manganeso: de triángulos, de cuartos de círculos o semicírculos concéntricos, de líneas onduladas, de líneas punteadas, eses encadenadas, retículas de rombos rallados, motivos triangulares, de reloj de arena, o incluso de esquemáticos zoomorfos en perspectiva cenital (84F). Algunos muestran presencia

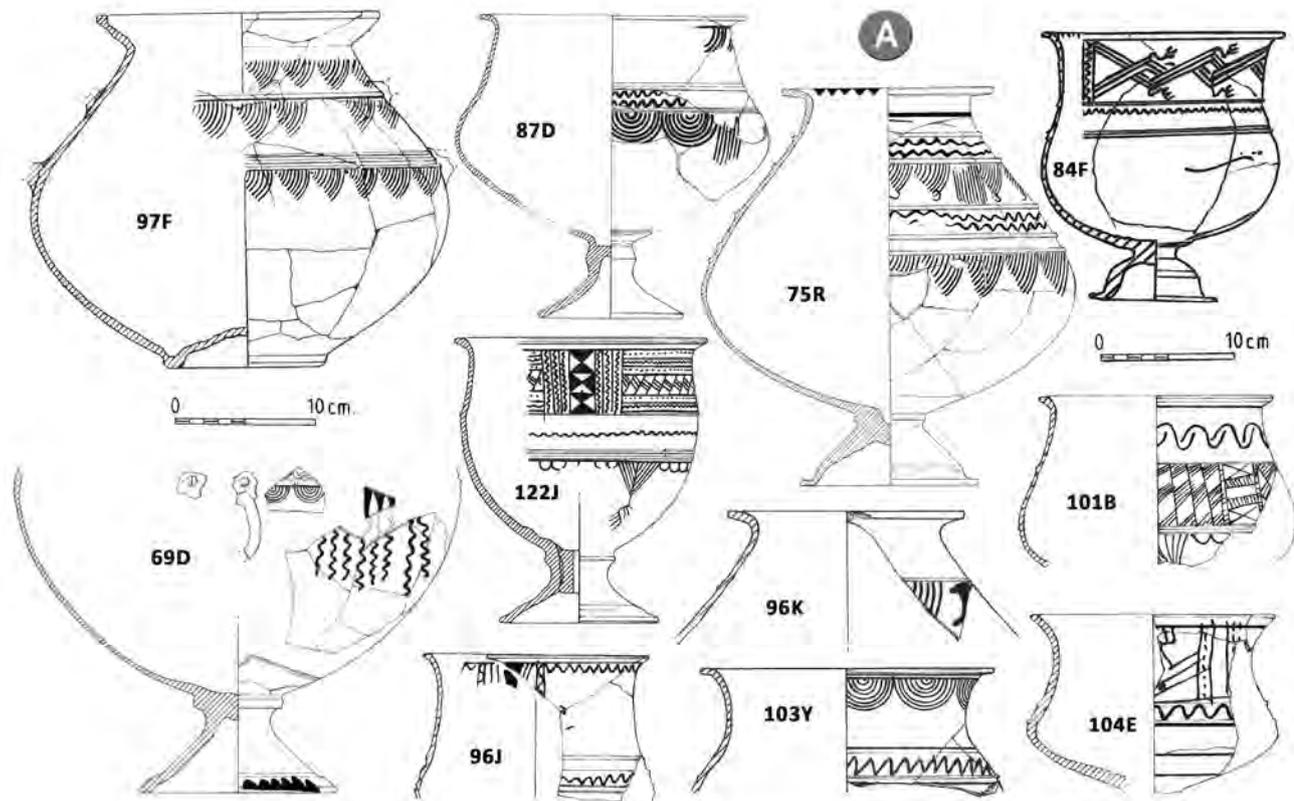


Fig. 246. Cerámicas hechas a torno finas anaranjadas. Crateriformes (A) y copas (B).

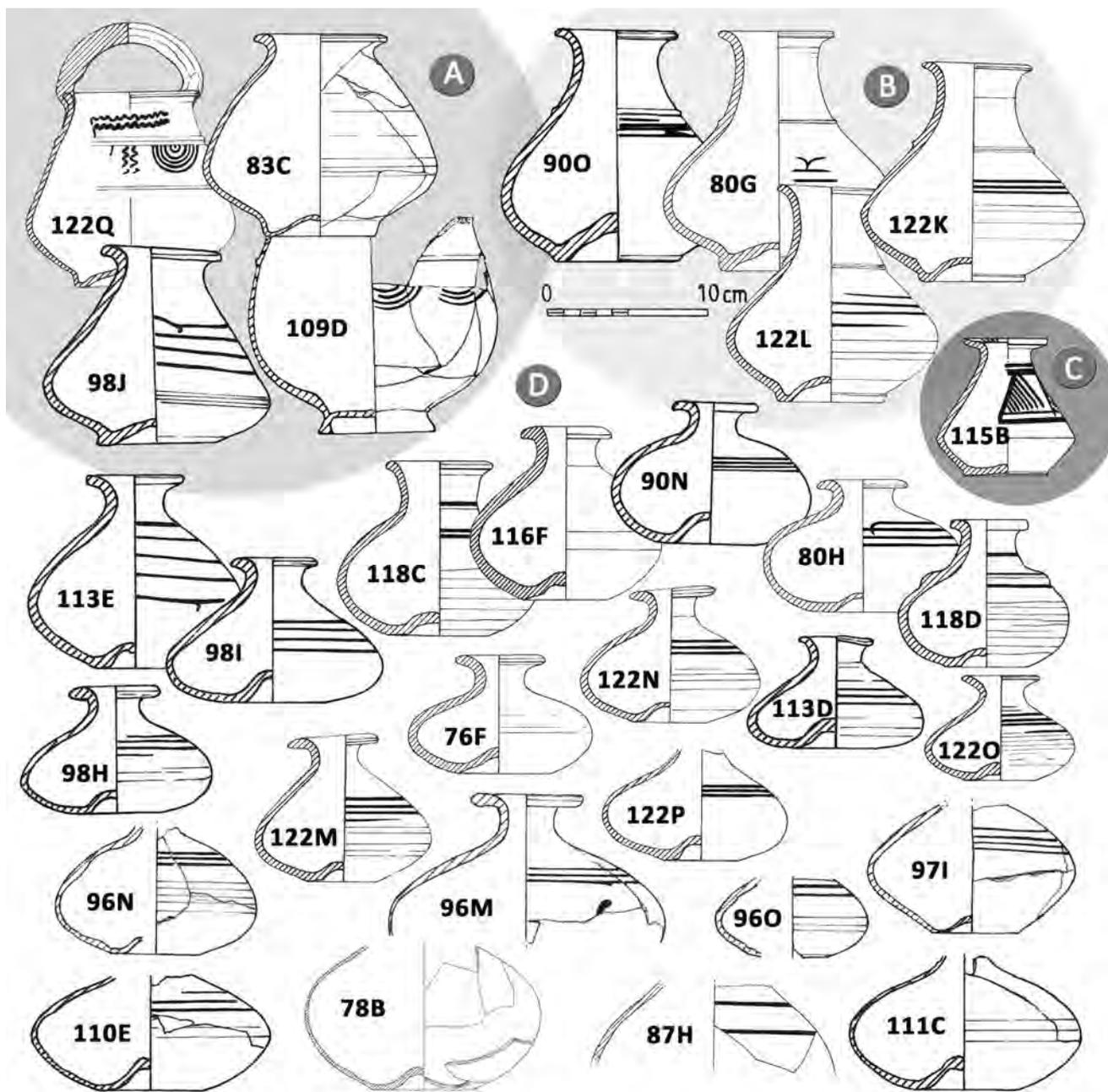


Fig. 247. Cerámicas hechas a torno finas anaranjadas. Diversos grupos de botellas.

de asas verticales (97F) u horizontales (69D), para estas últimas no descartamos que estuvieran imitando vajillas de importación de disposición semejante a los *kylix*. La inclusión de este tipo de recipientes siempre resulta muy restringida tanto por número de tumbas como comparativamente con el resto de elementos vasculares constitutivos de ellas.

En relación con el grupo anterior, las copas son elementos de menor tamaño pero de morfología y función próximas (fig. 246B). Algunas poseen un cáliz bajo, otras, la mayoría, un cáliz más profundo de perfil sinuoso con borde ligeramente exvasado; en todos los casos ahora presentados incluyen un pie no muy elevado en cuya parte superior a veces queda marcado, en su unión al cáliz, un nudo. Los análisis de residuos practicados en la pieza 75Q, vienen a ratificar los previamente obtenidos (Sanz *et al.*, 2003c: fig. 5, grupo III) en relación al uso de este soporte cerámico para el servicio del vino. En este caso, las decoraciones resultan muy sencillas, a base de simples líneas horizontales en la zona de carena y borde o, colgados de este, de semicírculos concéntricos. Su aparición en tumbas puede ser unitaria o doble (tumbas 76, 98, 103 y 114). Esa dualidad de copas podría ser interpretada en términos de un gesto último (una especie de brindis final), tal y como la tumba doble 98 de una madre y su hijo intrauterino, muertos ambos en el momento del parto, vendría a demostrar con la duplicidad de ofrendas que afecta también a las copas (una grande y otra pequeña) (Sanz y Garrido, 2007), o asimismo en la documentación más reciente, donde dos copitas cruzadas parecían sellar el cierre de la tumba 319 (Sanz y Rodríguez, 2021: figs. 4 y 5).

Botellas. Esta forma está mucho más extendida que en el caso de las producciones urdidas (fig. 247). Se corresponde con las formas IX y X de nuestra tipología de Las Ruedas (Sanz, 1997: 290-292, fig. 211). Hemos distinguido cuatro grupos: el primero posee un cuerpo panzudo de carena baja con cuello corto y un pie resaltado de fondo umbilicado (fig. 247A); el segundo ofrece un perfil similar al previo pero con desarrollo del cuello (fig. 247B); el tercero es similar al anterior, pero con apoyo plano y de formato pequeño (fig. 247C); finalmente, el grupo cuarto aparece constituido por la exitosa botellita de cuerpo lenticular, con cuello corto y estrangulado, boca de seta y fondo umbilica-

do (fig. 247D). Las capacidades de estos recipientes oscilan entre los 600 y 800 ml para los dos primeros grupos y entre 125 y 590 (una media de 340 ml) para los dos últimos.

La morfología de estos recipientes, en particular los lenticulares de cuello tan corto como estrecho, similares a los aríbalos griegos, facilita la dosificación de aceites perfumados que, gracias a la analítica de residuos practicada en algunos de ellos (Sanz *et al.*, 2003: 156-157, fig. 5, grupo V), hemos podido confirmar contuvieron sustancias oleaginosas, tal vez aceite de oliva. La destacada tumba 122 ofrece un amplio repertorio de estas piezas: hasta siete de diversas variantes. A su homogeneidad decorativa, a base de líneas helicoidales pintadas en su mitad superior, escapan algunos escasos individuos.

Cuencos. En la fig. 248 hemos reunido los perfiles correspondientes a las formas III y IV de Las Ruedas (Sanz, 1997: 283-286, fig. 211), cuencos propiamente dichos, más o menos profundos, aunque en el caso de la forma IV podríamos hablar más específicamente de vasitos de suave perfil en ese. Las capacidades resultan muy variadas entre los casi tres litros (95D) y los 0,8 (117A). El repertorio decorativo se muestra asimismo diverso, desde simples líneas horizontales enmarcadoras del borde y la carena, hasta frisos de cuartos de círculos, semicírculos encadenados, triángulos con el vértice hacia abajo rellenos, aspas, eses encadenadas, ovas, etc. Las tacitas incluyen un asita vertical entre el borde y la carena.

Vasos de perfil en ese, bitroncocónicos y caliciformes. (fig. 249A-D) Recogemos en la figura 249A-D dichos perfiles que encuentran correspondencia con las formas VIII, IV-3 y XII de la tipología establecida en su momento (Sanz, 1997: fig. 211). De este conjunto de piezas, algunas claramente de tradición indígena (68A o 121B), destacan los pequeños vasitos caliciformes con decoraciones de triángulos típicamente vacceas, otros lisos, e incluso algunos más aparentemente foráneos (92C) que podrían haber servido para la realización de libaciones de líquidos.

Jaros de pico (fig. 249E). No han podido recuperarse demasiados jarros de pico entre las tumbas ahora publicadas, que encajarían en la forma XIV (Sanz, 1997: 293-294, fig.

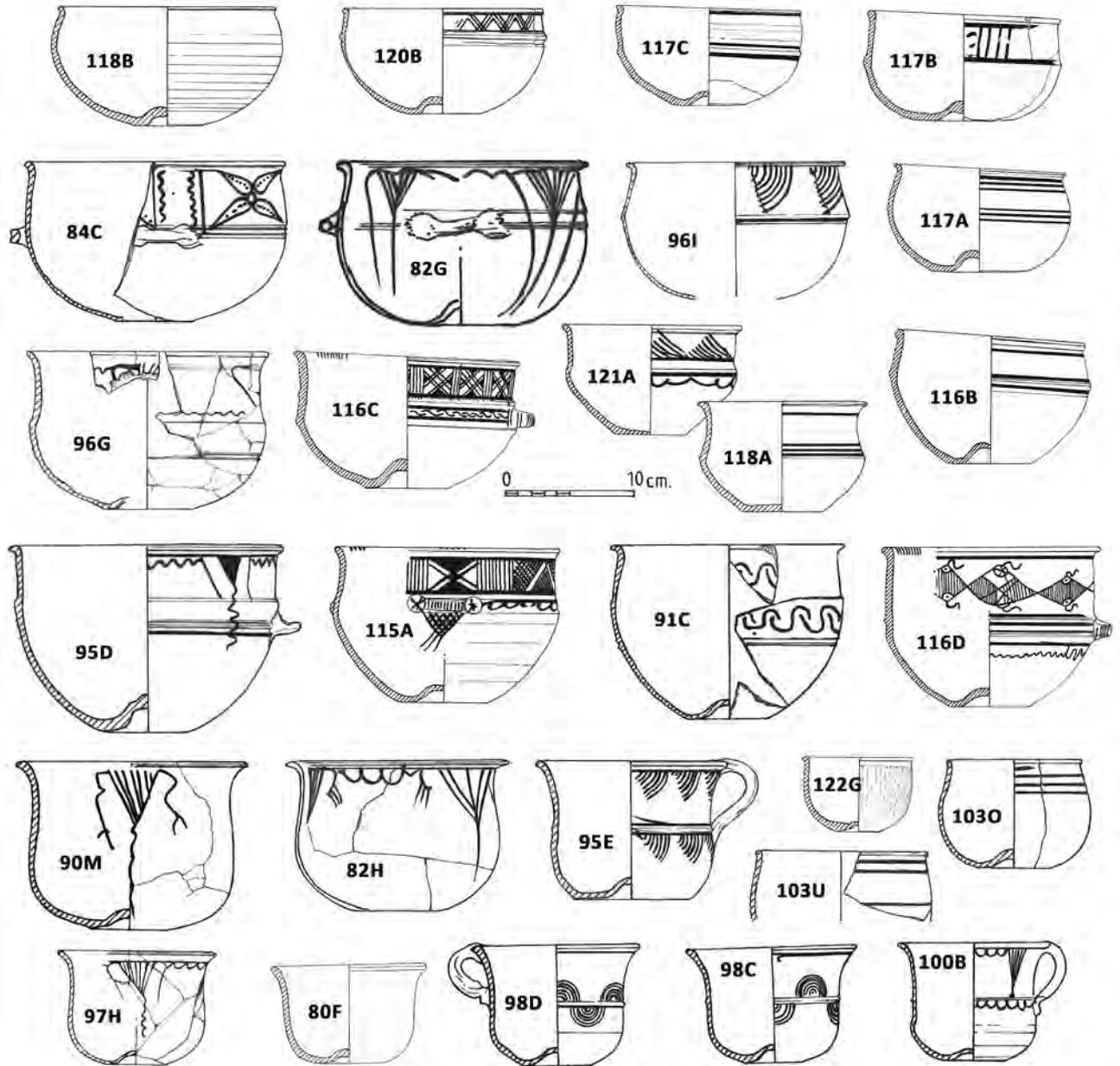


Fig. 248. Cerámicas hechas a torno finas anaranjadas. Cuencos.

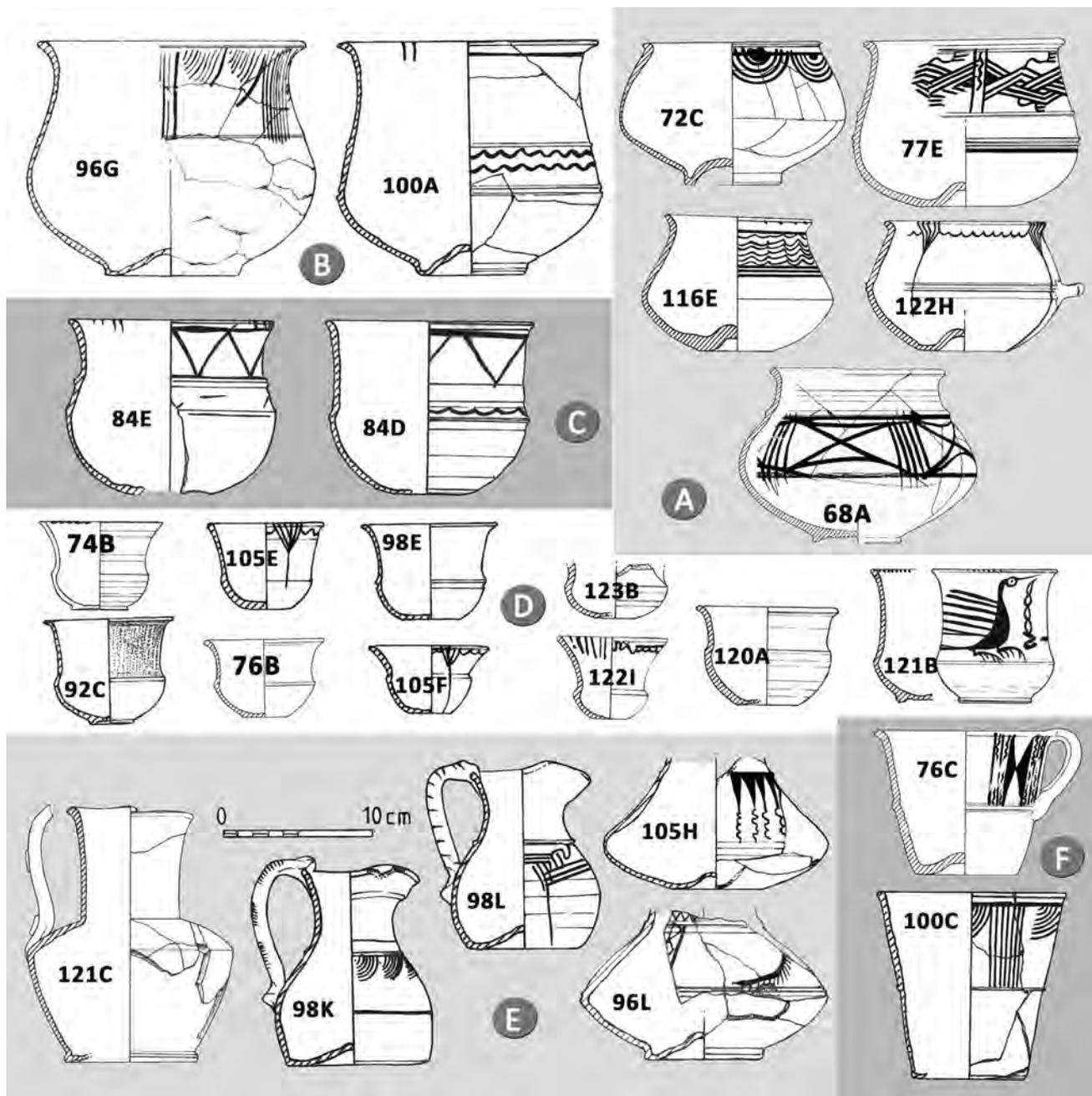


Fig. 249. Cerámicas hechas a torno finas anaranjadas. Vasos reentrantes y de perfil en S (A, B, C), caliciformes (D), jarros de pico (E) y troncocónicos profundos (F).

211), sin embargo las diversas variantes formales encuentran muy buena representación en el conjunto pintiano como quedó recogido en un estudio preliminar de estos objetos (Sanz y Rodríguez, 2017). Su vínculo con el servicio de bebidas alcohólicas ha sido debidamente destacado, en particular con la cerveza en el caso del jarrito de la “estancia del banquete” merced a la analítica de residuos practicada (Sanz *et al.*, 2009: 47), pero también con el vino por ser el *oinochoe* uno de los soportes habitualmente empleados para su consumo en el mundo clásico. Dejando a un lado los jarros incompletos de carena baja fuertemente marcada, destacamos los dos jarritos de la tumba femenina 98 (¿?) con capacidades en torno a los 400 ml, medida que parecen operar como múltiplo para los de mayor calado (Sanz y Rodríguez, 2017: 30); en esta tumba doble de mujer y feto a término, parece haberse querido representar esa dualidad de personas que vemos expresada asimismo en otros tipos de recipientes.

La jarra 121C de cronología tardía resulta interesante para trazar la evolución cronológica de estos recipientes. Además de su particular forma de cuello cilíndrico más desarrollado, carena alta y base anular de fondo plano, incluye sobre la superficie del asidero una serie de botones plásticos similares a los que encontramos en las cerámicas tardovacneas de barrocos temas pintados en retícula apretada. Además, su asociación al cubilete 121B, con pájaros pintados propios de las cerámicas de “tipo Clunia” y, de forma más genérica, de algunas otras de “tradición indígena”, nos hablan de ciertos cambios en los hábitos de consumo del vino, sustituyendo la copa por estos vasitos elevados, tal y como vimos que ocurría en la tumba 56 de esta misma necrópolis, donde uno de los dos jarros de pico presentes se asociaba a un cubilete de paredes finas de época augustea (Sanz, 1997: 130-131).

Vasos troncocónicos profundos, plato, fuente, soporte, tapadera y “tintero”. Los vasos troncocónicos profundos (figs. 249F y 250) quedan representados por un par de ejemplares, uno completo y el otro fragmentario. No resultan especialmente abundantes en el registro cementerial de Las Ruedas, por cuanto solo contábamos con otra pieza, también incompleta, recogida en nuestra forma VI (Sanz, 1997: 287, fig. 211).

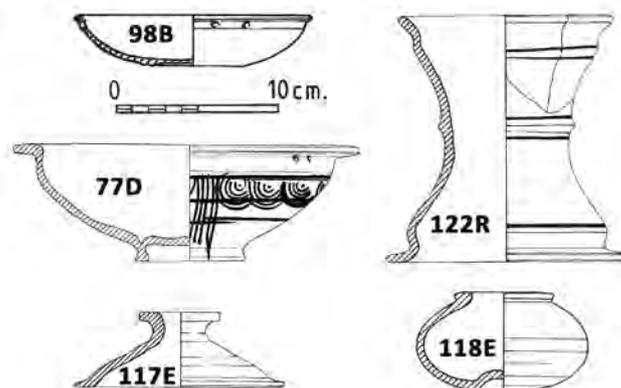


Fig. 250. Cerámicas hechas a torno finas anaranjadas. Plato, fuente, soporte, tapadera y “tintero”.

Con el mismo carácter excepcional nos referiremos finalmente a otra serie de piezas que sin ser únicas, aparecen con menor intensidad en el registro funerario ahora analizado. Nos referimos a un platito bajo (98B) o a una fuente con pie resaltado (77D) en ambos casos provistos de sendos orificios en el borde para su suspensión mediante un fino cordel, a un recipiente que hemos denominado “tintero” (118E), muy similar a los ungüentarios de boca de seta pero truncado, es decir, sin cuello ni boca de seta, o, finalmente, a una tapadera abierta en la zona del pomo (117E) y a un elevado soporte (122R) sobre el que se disponía un vaso de cerámica torneada negra bruñida (Sanz, 2020: 74-75).

4.1.3. Cerámicas hechas a torno toscas o comunes

Las cerámicas comunes o toscas vacceas constituyen una categoría bastante repetitiva en las formas representadas en el registro del cementerio, a diferencia de lo que sucede en la zona de hábitat de Las Quintanas con un repertorio formal más amplio (Coria, 2021: 161-169, fig. 73). En el registro de Las Ruedas, sin embargo y por lo que a las campañas tratadas respecta, podríamos decir que el perfil recurrente es una olla bitroncocónica de carena alta, borde vuelto sobre la pared y fondo umbilicado, de colores anaranjados a parduzcos y negros (fig. 251A). Sus dimensiones alcanzan valores más limitados que algunos de los observa-

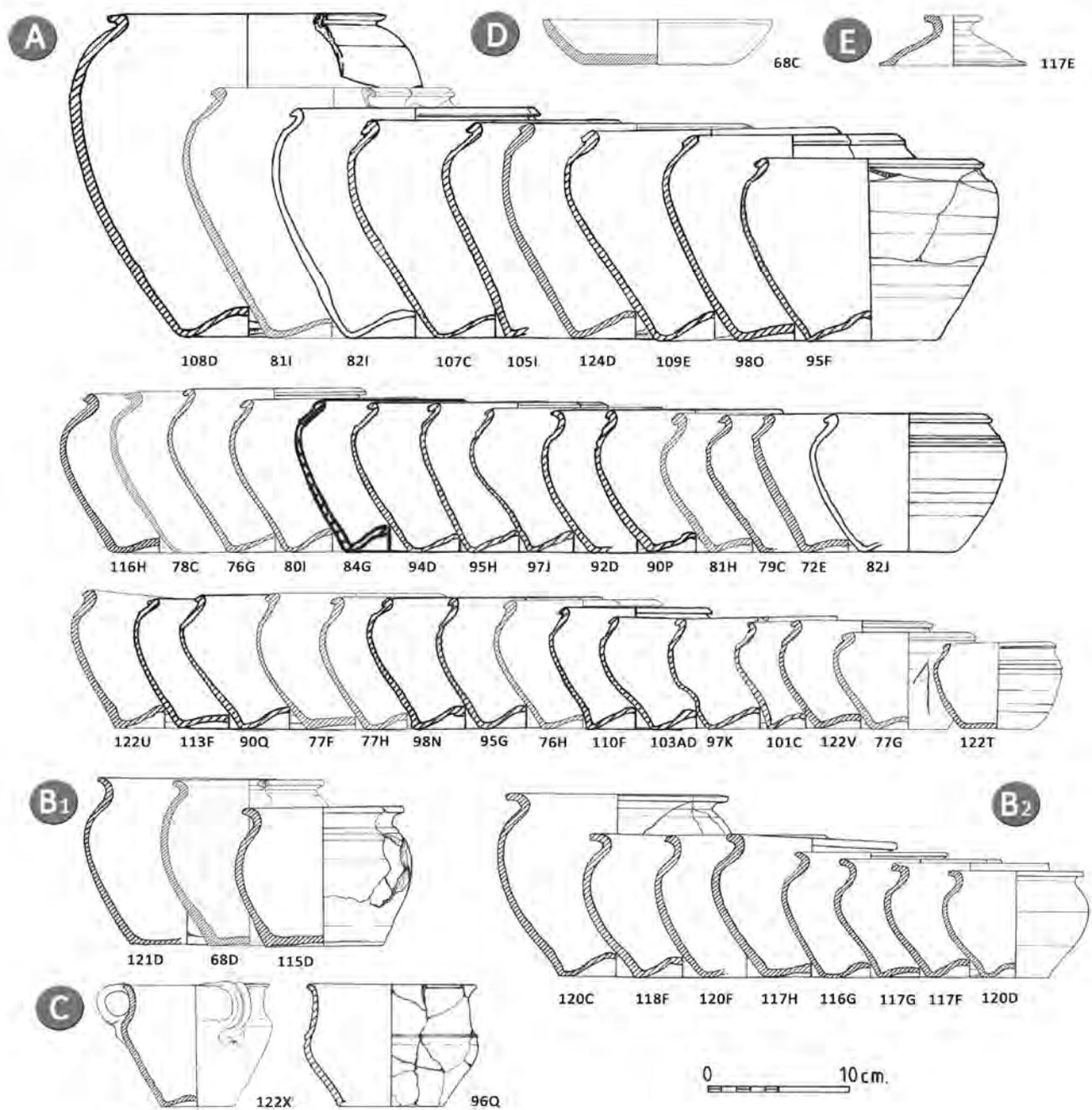


Fig. 251. Cerámicas torneadas toscas.

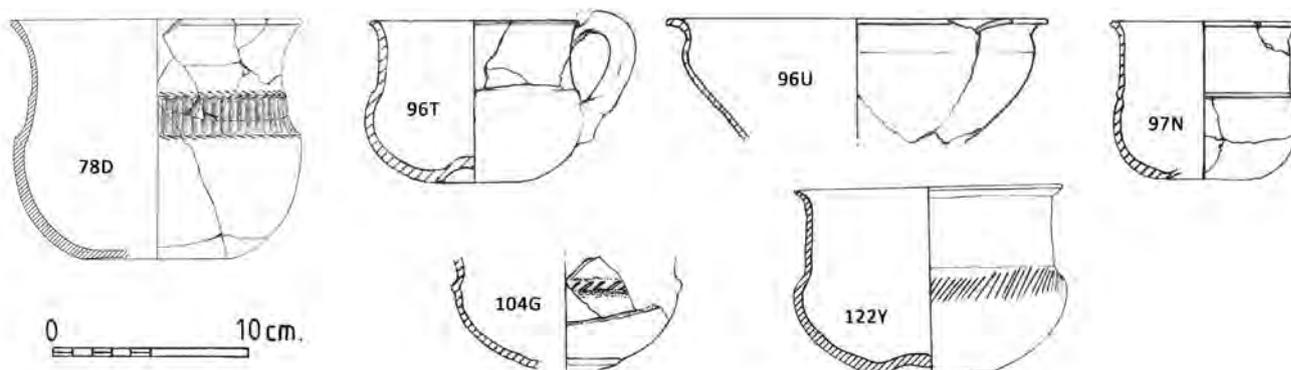


Fig. 252. Cerámicas hechas a torno negras bruñidas.

dos en Las Quintanas, salvo en la pieza 108D con 23,4 cm de diámetro máximo y 21 cm de altura (la fragmentación impide proporcionar el volumen de manera directa, pero podría haber superado los 5 l). En la figura señalada hemos ordenado los perfiles completos por tamaño, lo que permite comprobar la repetición de los mismos, con caracteres menores divergentes, variando fundamentalmente la capacidad que oscila entre los 3,4 y los 2,1 l en la fila superior, entre 1,2 y 0,9 l en la intermedia y entre 0,8 y 0,24 l en la inferior.

En la siguiente categoría formal encontramos ollas también bitroncocónicas que, a diferencia de la previa, muestran los bordes vueltos pero no pegados a la pared, algunos con rehundido del labio para el encaje de tapaderas, ya sean con fondos umbilicados (fig. 251B2) o planos (fig. 251B1). Estos recipientes, junto al plato (fig. 251D) y a la tapadera abierta (fig. 251E) remiten a contextos tardíos que podemos asimilar al siglo I d. C.

Otros perfiles en forma de ese, incluso con asa vertical entre la carena y el borde, corresponden a perfiles menos habituales de época vaccea (fig. 251C).

Es frecuente que estas vasijas fueran utilizadas como urnas cinerarias, según indicamos ya en su momento (Sanz, 1997: 492) y parece confirmarse a través del nuevo registro funerario ahora presentado.

4.1.4. Cerámicas hechas a torno negras bruñidas

Los recipientes torneados de cerámicas negras bruñidas (fig. 252) alcanzan una representación de limitado al-

cance en el conjunto presentado, ya que, a su naturaleza intrínsecamente restringida, se une el factor cronológico de unas producciones que se extienden básicamente a lo largo del siglo II a. C. e inicio del I a. C.

Probablemente una de las piezas prototípicas, situada en el arranque de estas peculiares producciones, sea 122Y, un vaso de carena media con cuello cilíndrico y borde exvasado, cuya forma resulta muy similar a 96T o 97N. Digamos que estas producciones muestran, como aspectos más característicos, cierta intención de ocultar las líneas de torno, tanto al exterior como al interior del recipiente, mediante un tratamiento de bruñido superficial, además de una coloración reductora que suele combinarse con una decoración incisa (sobre las aristas del cuello o en carena) y acanalada (en espacios inter-aristas).

El ejemplar 122Y incluye solo decoración incisa de trazos oblicuos sobre la carena, pero en lo demás se adapta a la estética y técnica de estas producciones. Debe señalarse también la presencia bajo dicha carena de un desgaste de la superficie, observado también en algunos otros recipientes de este tipo, que en su caso se explica con facilidad por haberse hallado dispuesto sobre un soporte cerámico. Tal circunstancia nos habla del carácter emblemático de estos recipientes que debieron de cumplir funciones muy específicas, que por el momento no podemos concretar.

Por lo que respecta a los tipos documentados, la 78D se corresponde con la forma Ia, las 96, 97N y 122Y podrían constituir una nueva variante de la forma Ib, así como la fuente 96U de la forma IX (Romero *et al.*, 2012: 628, fig. 7).

4.1.5. Producciones singulares

Bajo este epígrafe recogemos una serie de piezas, muy características del mundo vacceo, que han sido recopiladas en una reciente monografía (Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019). La gran colección pintiana, conformada por 333 ejemplares, requería de un estudio propio en el que se incluyeron: cajitas (73,9 %), sonajas (8,1 %), *tintinnabula* (3,3 %), vasos y soportes (9,6 %), y otros como raspadores, barcas, fusayola, sello de pan, zoomorfo y parrilla (5,1 %). La característica común que sirvió de criterio para incorporar a todos estos objetos en un mismo estudio, fue su elaboración y/o decoración mediante talla excisa. Motivo por el cual no se incluyeron, sin embargo, las llamativas bolitas o canicas, de cerámica o barro, pese a su singularidad. Además, estos objetos esféricos, que en el registro pintiano conforman un vasto conjunto, merecen un estudio propio. Pero, veamos ahora las distintas producciones singulares que se localizaron en los conjuntos tumbales que estamos tratando en este trabajo.

Cajitas. Los distintos estudios que desarrollamos sobre estas piezas (Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2014, 2017 y 2019) pusieron de manifiesto que se trata de una serie de elementos propios e identitarios, lo que nos ha permitido denominarlas *cajitas vacceas*, sin obviar que más del 80 % de los hallazgos proceden del valle medio del Duero, y teniendo en cuenta además la escasez de intervenciones arqueológicas acometidas en este ámbito frente a la intensidad investigadora sobre otros territorios como el vetón y el celtibérico.

Estas piezas se definen por su aspecto zoomorfo, si bien de entre casi doscientos cincuenta ejemplares contamos con alguna que carece de los atributos más significativos como son el asa y las patas. Su elaboración se realiza mediante el tallado a navaja de un prisma rectangular de barro, tamizado y bien compactado, al que se le extraen las cuatro patitas y el asa que hace las veces de testa, la cual muestra en algunos ejemplares gran expresividad formal. Además, el *lomo* ha de ser vaciado para crear la cavidad necesaria que le otorga su función contenedora.

El estudio de estos singulares objetos lo abordamos por vez primera en 2013, momento en el que disponíamos de una colección formada por algo más de centenar y medio de piezas procedentes de este yacimiento. Basándonos en esa muestra elaboramos una primera clasificación

tomando como criterios principales el morfológico, con atención a las patas y asas (su presencia/ausencia, posibles combinaciones y las formas de ambas), y el decorativo, atendiendo a la técnica (lisa, mixta, excisa, incisa, etc.); y sobre ambos aspectos tuvimos en consideración, además, cómo era la ejecución, si habilidosa o tosca (Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2014 y 2017).

Tiempo después y ante la aparición de nuevos ejemplares (en torno a un centenar) se hizo necesaria la revisión de los estudios realizados. De esta manera, teniendo en cuenta las nuevas incorporaciones hubimos de modificar levemente dos de los subtipos de la estructura, concretamente los que atañen a determinadas asas, que en principio fueron denominadas, la c) *asa prismática maciza*, y la d) *asa prismática perforada*, y que finalmente hubimos de denominar la c), *asa geométrica maciza* y la d) *asa geométrica perforada*, a tenor de determinados nuevos ejemplares (Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: fig. 45).

Dicho lo cual pasamos a tratar exclusivamente las piezas presentes en las tumbas: 84H, 84I, 87I, 90R, 90S, 90T, 93C, 96V, 97O, 97P y 103AL, que ascienden a un total de once ejemplares (fig. 253). De ellas contamos con seis piezas (84H, 84I, 93C, 97O, 97P y 96V) de nuestro tipo *4aB(Ex,In,Im)/Hh*, lo cual se traduce de la siguiente manera: el 4 alude a que posee patas y asa, la a que el asa es trapezoide y acintada y la B se refiere a que la técnica decorativa es mixta (*Excisa, Incisa, Impresa*); finalmente la ejecución de la estructura es habilidosa (*H*), y también lo es la decorativa (*h*). Al tiempo, contamos con dos piezas (90R y 90S) del tipo *4bb(Ex,In,Im)/Hh*, lo que significa que es similar a la anterior en todo salvo en la opción *b*, esto es, aunque también tiene una asa trapezoidal y acintada (como la opción a), pero además la cara posterior u opuesta a la del asa presenta un llamativo festoneado con perforaciones. Desconocemos, sin embargo, si la tercera cajita de la tumba 90 (90T) también poseía dicho adorno posterior ya que no se ha conservado íntegra, aunque el asa es trapezoidal y acintada. Pese a todo, se la puede identificar con el tipo *4?B(Ex,In,Im)/Hh*. Respecto a la caja-cubo 103AL la identificamos con el tipo *1C/Hh*, o lo que es lo mismo: 1, que carece de patas y de asa, y C, que la técnica decorativa aplicada es únicamente la excisa, y, finalmente, la ejecución estructural y decorativa es habilidosa en ambos casos (*H/h*).

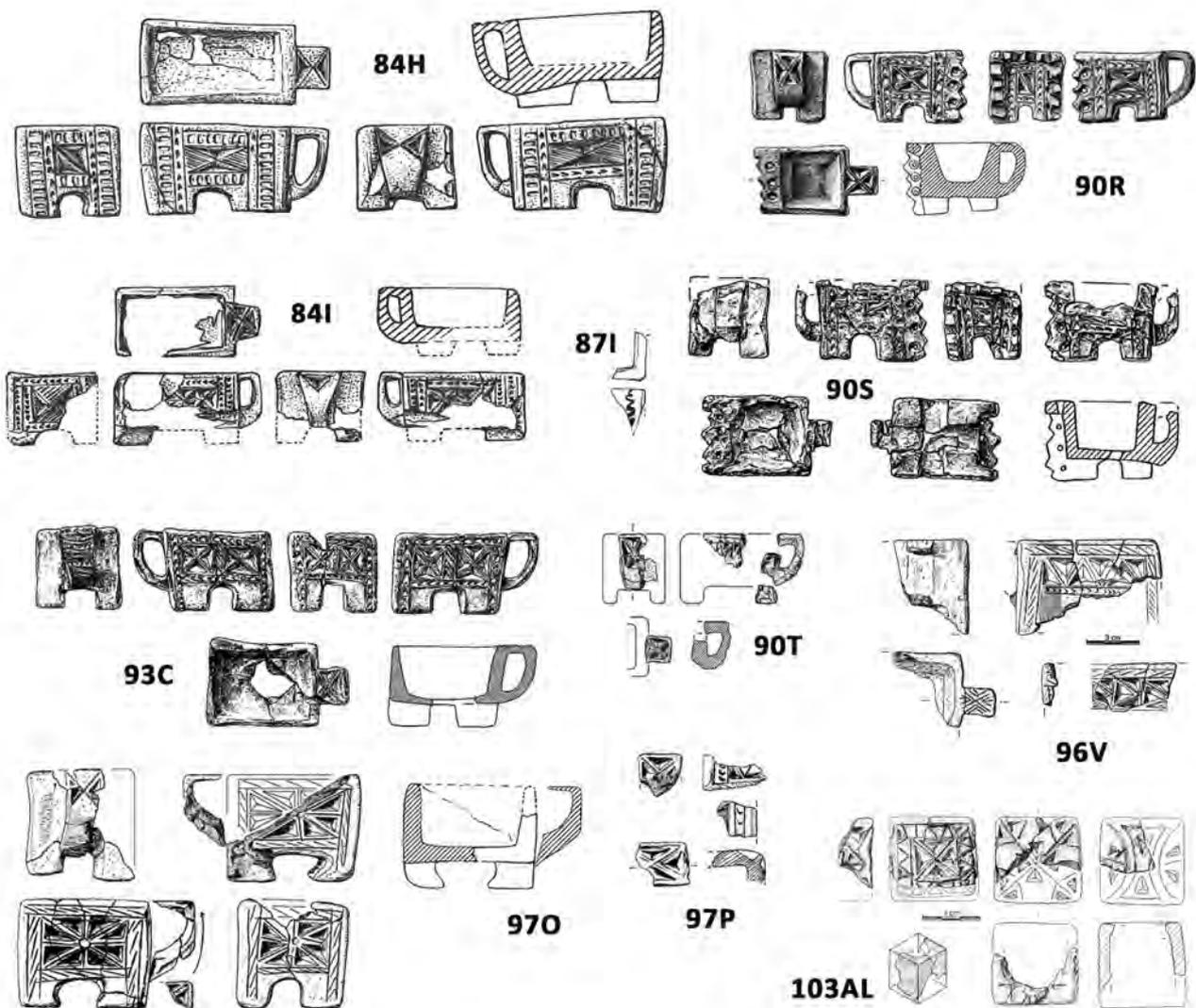


Fig. 253. Producciones singulares. Cajitas zoomorfas.

Respecto al fragmento 87I, aunque no se le puede adscribir a ningún tipo es interesante comentar que presenta decoración pintada, lo cual resulta bastante excepcional.

Tal y como se puede observar nos encontramos mayoritariamente ante ejemplares caracterizados por su buena

elaboración estructural y decorativa, entre las que se incluyen varias técnicas con predominio de la excisión como no podía ser de otro modo. Asimismo, en el último estudio realizado (2019) tratamos de percibir similitudes o diferencias gestuales o modos de hacer, individuales o de talleres,

u otro tipo de aspectos relacionados con las cronologías. De esta manera se consiguieron distinguir varios grupos, así del *Estilo 2 o de asa acintada trapezoidal* contamos con 7 ejemplares. Se trata de piezas elaboradas entre los siglos II y I a. C. que no alcanzaron la transformación a cerámica durante la fase de cocción, y que denotan un estilo muy sistematizado, tanto en la talla de su estructura como en los aspectos decorativos con diseños comunes. Presentan, además, variantes ornamentales: las de la tumba 84 se adaptan al *Subestilo 2a. Bandas de impresiones a punta de navaja alternas* (84I), mientras que la 84H es más bien del *Subestilo 2b. Bandas de impresiones a punta de navaja y de perfil rectangular*. Las piezas 90R-S se encuadran mejor en el *Subestilo 2c. Festoneadas* (recordemos que este ornamento se practicaba en la cara posterior); la 93C encajaría con el *Subestilo 2d. Doble campo central*, caracterizado por estar mejor cocido, contar con unas patas más anchas y por presentar en sus laterales largos un campo dividido en dos espacios cuadrangulares en los que se plasman determinados motivos excisos. Por otro lado, contamos con tres ejemplares (90T, 96V y 97P) que, si bien se pueden incluir en el *Estilo 2 o de Asa acintada*, su estado incompleto o la carencia de determinados rasgos no nos permite definirlos con ningún subestilo. En cuanto a la 97O se asimilaría con el *Estilo 4 o de Patas enfrentadas*, una particularidad que le otorga mayor realismo a la pieza acentuando su podomorfismo. Por su parte, la caja 87I se identificaría con el *Estilo 5 o Pintado*, una técnica que se aplicó minoritariamente en este tipo de producciones singulares. Pese a ello, y aunque no contamos con ningún ejemplar completo, en los conservados se aprecian los mismos diseños esquemáticos y geométricos que los empleados en la cerámica torneada vascular. Finalmente, la pieza 103AL, la caja-cubo, la asimilamos con *El no estilo*, donde se incluyen ejemplares únicos (por su inusual tamaño, decoración, estructura, etc.) que se produjeron de forma exclusiva, al menos entre el registro actualmente documentado.

Nos encontramos pues ante una muestra en la que predominan los ejemplares tallados por individuos que tenían un gran dominio de la técnica. Más aún, algunas piezas presentan rasgos, como el asa trapezoidal acintada (Tipo 4a) o los festoneados perforados (Tipo 4b), que denotan el mismo quehacer individual, colectivo (taller) o tradición.

En cuanto a la funcionalidad de estos objetos, un asunto de compleja resolución, se vienen planteando distintas hipótesis desde la primera mitad del siglo pasado. Tempranamente Cabré (1930: 68-69), introdujo la idea de que servirían de saleros, en función del contexto (habitacional) y del tamaño de los hallazgos que él documentó. Wattenberg (1960-61) pensó que podían haberse empleado como recipientes oferentes o rituales, lucernas o simplemente como medidores de capacidad. Los hallazgos en áreas necropolitana tales como Las Erijuelas de Cuéllar o Palenzuela, introdujeron nuevas hipótesis y Martín Valls (1975) las identificó con cajitas crematorias y Llanos (1979: 713) con ofrendas relacionadas con los ritos de la casa y la cosecha.

Sin descartar los usos o costumbres desempeñados por estos objetos entre los distintos grupos meseteños, y teniendo en cuenta además que pudieron emplearse en diferentes cometidos (tanto en un sentido práctico como en el simbólico), nuestros estudios sobre la excelsa colección pintiana (bien representativa del mundo vacceo) nos indujo a plantear, tal y como ya hiciera Cabré, que se trata de saleros-especieros. Ante la aparente contradicción que supone amortizar este tipo de objetos cargados de sal en depósitos funerarios cabe mencionar muy brevemente algunos argumentos a favor, patentes en el estudio de las sepulturas que hemos abordado en este trabajo.

La sal, valiosa sustancia u *oro blanco* en la Antigüedad, además de ser necesaria para la subsistencia (entre otros usos prácticos), contiene otras concepciones relacionadas con el mundo de las creencias. Con carácter universal, la sal depositada en un enterramiento podía representar la purificación, la inmortalidad, la regeneración, etc., y por ello constituir un excelente viático para acceder al mundo ultraterrenal. Este argumento en sí ya explicaría que el 9 % de las sepulturas pintianas proporcionen tales contenedores. Por otro lado, y desde una perspectiva social, el hecho de depositar (y perder) tan rica sustancia en un conjunto funerario vendría a demostrar la opulencia y el derroche que era capaz de alcanzar la familia del finado, si bien conviene relativizar dicha amortización en tanto en cuanto se trata de piezas miniaturizadas y, por tanto, de escasa capacidad, prevaleciendo el sentido simbólico de su presencia.

En esta línea cabría interpretar la presencia de tres cajitas depositadas en la tumba 90, perteneciente a un in-

dividuo infantil cuyo ajuar personal lo componen principalmente elementos lúdicos (sonajas, canicas y “cacharritos”). Y lo mismo podríamos aplicar a la sepultura 93, también con una sonaja, si bien este conjunto se halló muy alterado.

Por otro lado, el resto de las sepulturas se componen de ajuares y ofrendas que denotan la celebración de banquetes funerarios. Esta costumbre, asociada al consumo de viandas y a la ingesta de vino, ha sido bien constatada en la necrópolis de Las Ruedas, aunque en ocasiones no se pueda esclarecer si estaban destinados a los vivos en una ceremonia de despedida o a los muertos como ofrendas para el más allá. Probablemente, se dieran ambas circunstancias. El tipo de vajillas que componen los ajuares de las tumbas 84, 96, 97 y 103, con crateriformes, copas, vasos y algún jarro de pico, son específicas para tales ritos de comensalidad.

Finalmente existe otra serie de objetos metálicos asociados a estos festines. Resulta muy expresiva la sepultura 84, que contenía un cuarto trasero de cordero lechal, recuperado en conexión anatómica amén de un cuchillo de hierro para trincar la carne, y vajilla cerámica (crateriforme y varios *cyathus*) cuyas analíticas de residuos demostraron la presencia de tartratos por lo que contuvieron vino o una sustancia similar.

Sonajas. Como ocurre con otras producciones singulares, las sonajas excisas son elementos distintivos de las comunidades vacceas, no solo por sus aspectos formales y decorativos, sino porque no se han documentado entre la cultura material de otras poblaciones coetáneas meseteñas.

Dicho lo cual, cabe recordar que de las 333 producciones singulares recuperadas hasta el momento en *Pintia* en torno a un 8 % se corresponden con sonajas, es decir, un total de 27 piezas. Esta cifra que *a priori* puede parecer un tanto escasa si la comparamos con la de las cajitas (246 ejemplares), no lo es tanto si tenemos en cuenta el panorama general en el territorio vacceo donde, al margen de *Pintia*, se han localizado un total de siete ejemplares (Romero *et al.*, 2013; Sanz *et al.*, 2013), si bien es cierto que el cementerio pintiano es el más y mejor conocido de esta etnia. Pese a todo, y con carácter general, no parece que estos objetos fueran muy habituales entre las sociedades vacceas, al menos no con la intensidad con la que aparecen las cajitas.

En *Pintia* la procedencia de las 27 sonajas contabilizadas, se encuentra en el barrio de Carralaceña (dos ejemplares), en la ciudad de Las Quintanas (un ejemplar), aunque la mayor parte son del área necropolítica. Pero, centrémonos en las que se asocian a los depósitos funerarios que aquí estamos estudiando: se trata de 4 ejemplares localizados en las tumbas 67A, 90U, 90V y 93D (fig. 254A). Si bien el grueso de la colección son piezas realizadas a mano, como suele ser lo habitual en las producciones singulares, una de ellas (67A) fue sin embargo torneada; por cierto, esta última pieza aludida debió de rellenarse con las características pellitas de barro, responsables de la emisión del sonido, a través de un orificio practicado al efecto, el cual posteriormente fue sellado mediante el presionado de un tapón arcilloso. Un método distinto al de las tres sonajas de tipo carrete, cuyas tapaderas, una de ellas, debió de servir de cierre una vez introducidas las bolitas encargadas de la sonoridad.

En lo referente a las morfologías, contamos con una clasificación atendiendo a tales criterios (Sanz, 1997: 333) que fue ampliada a medida que aparecían nuevos hallazgos (Romero *et al.*, 2013). Veamos en cuáles de las tipologías establecidas se enmarcan nuestros cuatro ejemplares. Si empezamos por el torneado 67A atendiendo al perfil podemos asimilarlo con el tipo III o *sonajas lenticulares*, mientras que el resto de las piezas, hechas a mano, se identifica con el tipo V, *sonajas de carrete*. En efecto, las piezas urdidas de las tumbas 90 y 93, se caracterizan por su pequeño tamaño, además de por poseer un cuerpo cilíndrico y sobresalientes tapaderas, lo que las confiere gran personalidad. Respecto a los aspectos decorativos, del cuarteto a analizar, es interesante señalar que la sonaja torneada ostenta el típico motivo pintado de línea helicoidal similar al que se aplica en otro tipo de cerámicas tales como los esencieros o botellitas boca de seta, con las que también comparte la forma esférica y el perfil lenticular. El resto de las sonajas presentan las tres técnicas decorativas típicas de las producciones singulares: incisión, impresión y excisión. Esta combinación de técnicas era la que también se aplicaba en numerosas ocasiones a las cajitas zoomorfas, así como los motivos ornamentales, a saber: bandas de incisiones oblicuas, alineamientos de impresiones a navaja y estrellas excisas de cuatro o seis puntas, es decir, nos en-

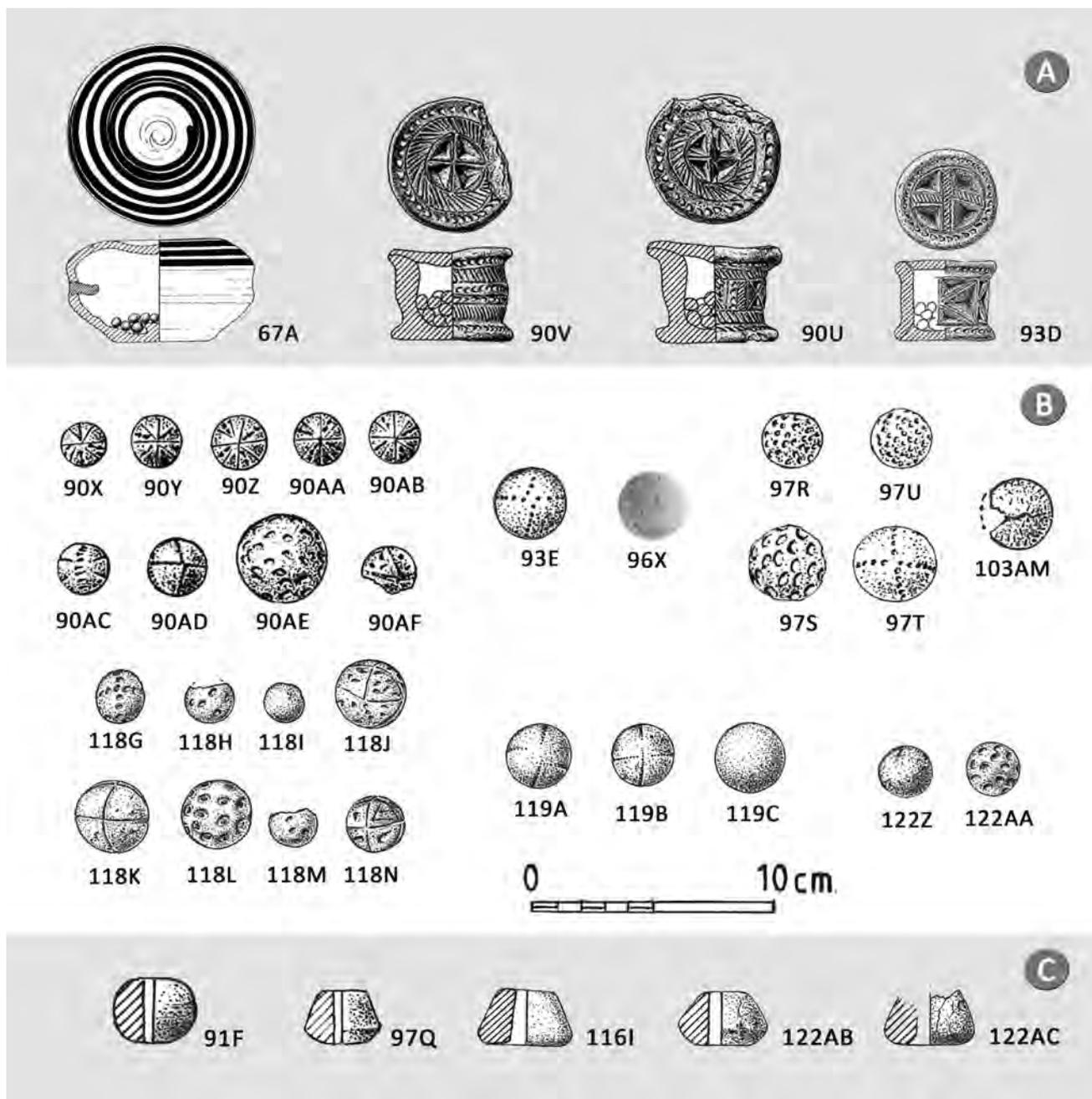


Fig. 254. Producciones singulares. Sonajas, canicas y fusayolas.

contramos ante las mismas maneras de proceder. Incluso comparten similares gestos los cuales prevalecen en el barro, como la aplicación de un esquema básico, de trazo inciso, que funcionaría a modo de boceto para posteriormente ejecutar el conjunto ornamental en su totalidad.

Respecto a su funcionalidad, cabe mencionar brevemente que la pieza de la tumba 67, bien datada en el siglo I d. C., se ha paralelizado (Romero *et al.*, 2013) con uno de los elementos que conforman un complejo objeto cerámico localizado en la necrópolis vaccea de Eras del Bosque (Palencia). Este se compone de una plataforma anillada sobre la que descansan tres piezas que presentan forma circular y perfil de tendencia rectangular/pseudolenticular: dos de ellas son recipientes (una botellita y un vasito), mientras que la tercera es una sonaja muy similar a la de la tumba 67. Se ha planteado que este peculiar objeto serviría para ser portado sobre la cabeza en el desarrollo de bailes rituales, semejantes a las celebraciones eleusianas de origen griego, donde la presencia del sonajero hubiera jugado también su papel mágico-simbólico (Barril, 1990).

Para ir concluyendo, el hecho de que la mayor parte de sonajas se hayan recuperado en ámbito necropolitano induce a relacionarlas con actos culturales, quizá con elementos favorecedores para emprender el viaje al más allá. Tampoco se debe descartar que poseyeran una cualidad meramente lúdica, orientada al entretenimiento de los más pequeños en el hogar, teniendo en cuenta además que la propia sonoridad funcionara de forma protectora sobre todos los miembros de la morada. Tal condición pudo perdurar en el mundo de ultratumba, de ahí que su presencia esté documentada en tumbas pertenecientes a individuos de distintas edades.

Esferoides o canicas. Su similitud con las actuales canicas ha propiciado el empleo de este término y ello a pesar de que, según la RAE en su principal acepción, una canica es una “bola pequeña de barro, vidrio u otra materia dura, que usan los niños para jugar”. Por tanto, si empleamos este sustantivo estamos dando por sentado su funcionalidad lúdico-infantil. Con todo, dado el expresivo aspecto de estos elementos y lo generalizado que está el término, nosotros lo emplearemos aquí de forma habitual. También, en la tradición historiográfica aparecen bajo el calificativo

de *canas*, probablemente por su similitud con las populares canicas (Vega, 1983: 407).

Tras lo dicho comenzamos recordando que las canicas o *canas* pueden ser de cerámica (con o sin decoración) o de piedra, amén de otra materia prima, como es el betún, que posteriormente trataremos. En el registro pintiano las *canas* son tremendamente frecuentes, con predominio de las elaboradas en barro frente a las de otros materiales, llegando a conformar una abultada colección que en su momento la situaba a la cabeza en este tipo de hallazgos en el ámbito meseteño. En efecto, uno de nosotros ya recogía en su trabajo de tesis (Sanz, 1997: 166-167, 341 y ss.) algo más de trescientos ejemplares procedentes de Pintia, 160 recuperados con metodología arqueológica en la necrópolis de Las Ruedas (de los cuales 26 son de piedra) en un espacio no superior a 150 m², y el resto en superficie en las distintas áreas del yacimiento, incluyendo Las Ruedas. No es el momento de entrar a valorar y a revisar los nuevos hallazgos de otros enclaves de cara a establecer comparativas numéricas o tipológicas. Sí mencionaremos, en cambio, algunos datos propios que pueden resultar de interés para observar cuan numerosas y habituales eran para los vacceos de *Pintia* y, con carácter general, analizar los que puntualmente trataremos aquí como parte de los ajueres de ocho sepulturas objeto de esta monografía.

Pero antes de abordar estas cuestiones creemos oportuno incluir unas pinceladas generales sobre estos elementos. Una de las cuestiones básicas atañe a su funcionalidad. El uso, valor o significado que debieron de contener para la ecúmene prerromana es en la actualidad incierto. Ya hemos dicho que en la investigación arqueológica tradicional se interpretan como canicas (Cuadrado, 1968: 47; Maluquer, 1982: 128), y es que su pequeño tamaño, su forma esférica y, sobre todo la vistosidad de determinadas piezas e incluso el material pétreo de algunas de ellas, retrotrae con facilidad al mundo infantil desde nuestros criterios presentistas. Empero tal propuesta no parece del todo convincente, al menos si las identificamos con el actual juego de canicas, pues un gran número de las piezas arqueológicas no muestran roces ni los habituales desconchones producidos en dicho juego. Se las ha relacionado con otro tipo de juegos considerados propios de la Antigüedad como el *talus* o la *tropa* (Serrano y Barrientos, 1933-34), pero el pri-

mero alude a las conocidas tabas por lo que no se logra inferir cómo se desarrollaría con objetos esferoidales, y el denominado *tropa* que, a juzgar por el sustantivo, podría necesitar de un tablero donde sí tendrían cabida estas canicas. Otras opciones barajadas les otorgan un posible carácter bélico —como munición de honda (Bosch y Aguado, 1962: 177), sobre todo las pétreas (Sanz, 1997: 345)—, económico —representando una cifra o valor numérico— (Vega, 1983: 423), u otros usos menos prosaicos asociados al mundo de las creencias (Wattenberg, 1959: 216; Sacristán, 1986: 207). Muy probablemente tales elementos tuvieron varias funciones (Sanz, 1997: 345), pudiendo tratarse de algunas de las aquí explicitadas y otras que veremos más adelante.

Hay un aspecto que sin duda posee un código particular aún por descifrar que está en relación con las decoraciones, sin descartar la importancia de otros aspectos tales como el tamaño, el color y/o la del material, si bien probablemente todos ellos estuvieran interrelacionados. En lo que respecta a las decoraciones cabe mencionar en primer lugar que algunos carecen de ornamentación, y que no se han documentado esferoides pintados ni excisos. El grueso de los hallazgos presenta incisiones y/o impresiones; su aplicación muestra cierta sistematización y reiteración en las composiciones y en las técnicas. Teniendo en cuenta tales premisas uno de nosotros ya planteó una seriación estableciendo grupos y subgrupos (Sanz, 1997). Sin embargo, la ingente cantidad de nuevos hallazgos (actualmente el registro pintiano supera con creces el millar de bolas) conducen a una reorganización del conjunto a partir de los dos criterios principales: la composición, en la que actualmente distinguimos al menos cuatro grupos diferentes y variedad de subgrupos, y las técnicas empleadas siempre en torno, como hemos adelantado, a las incisiones y/o a impresiones (a peine o a navaja), simples o múltiples. Respecto a los motivos son harto frecuentes los conformados por divisiones, incisas o impresas, más o menos numerosas, trazadas longitudinalmente a modo de husos o gajos cuyos tamaños de superficie son variables, pudiendo estar rellenos o lisos; también suelen aparecer líneas que dividen las esferas diametralmente, y a veces ambas al tiempo (diametral y longitudinalmente) de lo que resultan cuadrantes o sectores que a su vez pueden mostrar relleno

o permanecer lisos; en otras ocasiones, las superficies se decoran mediante elementos dispuestos, aparentemente, de forma aleatoria (cazoletas, punteados, etc.) y tampoco faltan los que parecen regirse por cierto orden pero sin líneas paralelas ni meridionales, si se nos permite el símil. En cuanto a las dimensiones, suelen situarse entre 1,5 y 3 cm, aunque las hay de menor y mayor tamaño, algunas de estas últimas son funcionalmente distintas. Nos referimos a una gran bola de 6 cm de diámetro, color anaranjado y superficie dividida por líneas incisas de las que resultan ocho sectores, rellenos de cazoletas, y que es una canica sonaja localizada en la tumba 153 (Romero y Sanz, 2009: 76-81; Sanz y Romero, 2009: 6-13; Romero *et al.*, 2013: 108-109; Prieto y Sanz, 2015: 72; Sanz, 2015: 267-268). Este conjunto, perteneciente a un individuo joven, de sexo femenino, también contaba con un buen número de canicas (23) y con otros dos esferoides, con diámetros algo superiores (3,7-3,9 cm), y composición decorativa idéntica a la sonaja, con sendas perforaciones por lo que pudieron emplearse como cuentas de collar.

En cuanto a la variedad cromática de los esferoides, los cerámicos presentan tonos anaranjados (desde muy claros o blanquecinos hasta los marrónáceos), y algunos negruzcos, mientras que las pétreas son calizas blancas o grises. Finalmente, el otro material que nos encontramos en el registro pintiano son los elaborados en betún (Pinto, Sanz y Prieto, 2019), y aunque resulta complicado vislumbrar si se concibieron para similares cometidos, tienen en común que estas tampoco suelen aparecer de forma individual, al menos, en los conjuntos tumbales. Así es, generalmente las bolas —sean de barro, piedra o betún— suelen localizarse agrupadas especialmente en sepulturas, aunque no faltan ejemplos en cerámica o piedra en espacios habitacionales. Sobre las de tumba se ha llegado a plantear que quizá su elaboración se realizara expofeso para los ritos funerarios (Sanz, 1997: 345), lo que explicaría que un importante número aparezcan sin marcas de uso.

A ello podrían responder algunas de las canicas depositadas en los conjuntos que ven aquí la luz. Se trata de ocho tumbas con un número variable de tales hallazgos: la 90 (9), 93 (1), 96 (1), 97 (4), 103 (1), 118 (8), 119 (3) y 122 (2), que suman un total de veintinueve *canas* (fig. 254B). De estas sepulturas, tres se localizaron bien conservadas

(90, 118 y 122), la 119 se halló en su posición original, pero padecía pérdidas, y el resto estaban alteradas (93, 96, 97 y 103). Resulta de interés mencionar que de las 9 bolas de la tumba 90, 5 son idénticas en su decoración y tonalidad, y apenas varían en su tamaño (2-3 cm); las otras 3 comparten color (anaranjado/blanquecino), mucho más claro que aquéllas, y una de estas es la mayor del conjunto (3,7 cm). En la tumba 97, las 4 *canas* se asemejan de forma pareja: 2 son idénticas, de color naranja/marrón y cazoletas impresas, y las otras 2 difieren en la decoración, pero presentan la misma coloración, naranja/blanquecino, y similar tamaño, mayores que las anteriores. Este fenómeno, sin embargo, no se aprecia entre las 8 piezas de la tumba 118 con diversidad de tamaños, colores y decoraciones, en las que además se observa que sus superficies están desgastadas en la mayor parte de ellas, como si hubieran sido frecuentemente rodadas y, por tanto, no hubieran sido elaboradas intencionadamente para ser depositadas en esta tumba. Cabe mencionar que este conjunto, que cronológicamente se sitúa en los momentos más tardíos de la etapa indígena (s. I a. C.), es el que presenta bolas “usadas”. Respecto a la tumba 119, de las 3 canicas que conserva, 2 son idénticas en coloración, tamaño y decoración, y la otra es de caliza blanca. Finalmente, el par de esferas cerámicas de la sepultura 122, bien conservada, difiere entre sí en que una es lisa y la otra decorada, pero comparten idéntica coloración (anaranjado/marrón) y tamaño. Respecto a los conjuntos 93, 96 y 103, únicamente conservaron una única bola quizá por la alteración padecida por estos conjuntos.

Para concluir, y en lo relativo al género y la edad de los finados cuyas sepulturas contenían *canas*, hemos de advertir que no se puede averiguar si los dueños de estos conjuntos eran varones o mujeres a partir de los análisis antropológicos. En cuanto a naturaleza de los ajuares, si seguimos la tradición y su adscripción de género a partir del tipo de objetos, observamos que quizá tres de ellas (97, 119 y 122) pudieron pertenecer a mujeres (poseen útiles para la confección textil), y que la 103, pudo ser de un varón (panoplia militar), teniendo en cuenta la alteración padecida por algunas de ellas. Sobre el resto nada se puede intuir. Lo que sí que seguimos constatando, como ya se advirtió en el estudio mencionado (Sanz, 1997: 345), es que las bolas se encuentran indistintamente en sepulturas de individuos,

tanto femeninos como masculinos según hemos advertido, adultos, juveniles e infantiles, eso sí, en estas últimas con frecuencia en número elevado.

Fusayolas. Con este sustantivo, empleado exclusivamente en la disciplina arqueológica, se alude a un determinado tipo de pieza propia de la actividad textil desarrollada por las sociedades preindustriales. Tales objetos fueron creados para ser insertados en el extremo de una varilla (de ahí que siempre aparezcan perforados) a fin de limitar el avance del hilo en el proceso de recogida, sin olvidar que con su propio peso la fusayola contribuiría, durante el continuo movimiento giratorio del astil o huso, al tensionado de la fibra que a su vez era retorcida y recogida en un ovillo (Castro, 1980: 127).

Está bien documentada tempranamente su presencia en estaciones neolíticas, egipcias y mesopotámicas. Sin embargo, la actividad textil relacionada con el hilado puede ser mucho más antigua a partir de especies vegetales silvestres. En el yacimiento de Zaraysk (región de Moscú), situado cronológicamente en el Gravetiense, se ha recuperado un elemento de marfil, de forma cónica y perforación central de gran similitud con las conocidas fusayolas. Los excavadores reconocen la excepcionalidad que supone la presencia de este objeto entre los artefactos documentados en un yacimiento paleolítico, pero no descartan su posible función textil (Amirkhanov y Lev, 2008).

Como no podía ser de otro modo, la cultura material de las sociedades prerromanas se nutre habitualmente de este tipo de elementos, habida cuenta la tradición pastoril de los grupos meseteños y su propia economía agropecuaria. Es bien conocido, a través de la literatura clásica, el aprecio de los conquistadores romanos hacia los mantos o *saga* vacceos. Además, en el registro arqueológico no faltan junto a las fusayolas otros útiles asociados a la confección textil tales como carretes de hilo, agujas metálicas de coser y pesas de telar. En el caso de *Pintia*, estas últimas únicamente se recuperan en ambiente doméstico, mientras que el resto de los objetos mencionados no resultan infrecuentes en el medio necropolitano, tal y como se constata en otros yacimientos peninsulares, de lo que se infiere que tales piezas poseían otros usos además del meramente doméstico. En este sentido cabe mencionar que, como propiedad del finado, fusayolas, agujas o carretes podrían

ser depositados en su sepultura junto a otros elementos de su uso personal. Si atendemos a criterios tradicionales y no perdemos de vista el marcado carácter patriarcal de las sociedades vacceas, se podría vincular la utilería textil con el trabajo femenino tal y como ocurría en ambientes mediterráneos del mundo clásico (Rafel, 2007: 115).

Sin embargo, esta conexión no se manifiesta con claridad en diversos yacimientos peninsulares (Aranegui *et al.*, 1993: 44; Rafel, 2007) ni en *Pintia*, según nuevas revisiones antropológicas (García-Alcalá, 2021) que tendremos oportunidad de comentar más adelante. Caben distintas lecturas sobre la presencia de ítems textiles en depósitos funerarios. Una de ellas otorga a las fusayolas valores mágico-religiosos, adivinatorios o protectores, tal y como se interpreta en el mundo meridional peninsular por influencia mediterránea relacionada con la hilatura.

En ambientes meseteños, imbuidos igualmente de una cosmovisión altamente simbólica, también se atribuyen propiedades profilácticas a determinados elementos como el juego del claroscuro elaborado mediante talla excisa (Sanz, 1997: 349; Sanz *et al.* 2009: 75-76; etc.), cuya aplicación se encuentra en distintos soportes del registro vacceo, entre los que destacamos una bella fusayola (dp4607) de pasta anaranjada y bandas excisas tipo dientes de lobo, localizada en posición secundaria (Sanz, 1997: 168, fig. 165: 476; Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 289). Si en la Meseta las fusayolas poseían cierto valor apotropaico, como en ambientes orientalizantes, esta pieza fue reforzada *a la manera vaccea*, si se nos permite la expresión, añadiéndole la excisión. El hecho de que carezca de contexto preciso no nos permite saber si formaba parte de un ajuar funerario y a quién pudo pertenecer, lo que sí se puede inferir observándola con detalle es que no se debió de confeccionar expreso para ser depositada en tumba, ya que presenta cierto deterioro en la base menor por probables impactos contra el suelo, por lo que debió de ser usada habitualmente en el trabajo del hilado (Sanz, 1997: 346).

Otro ejemplar de gran interés, se localizó durante la campaña de 2007, junto con otros restos materiales, en un hoyo dispuesto entre dos sepulturas. Esta fusayola, de perfil bitroncocónico, porta excepcionalmente una inscripción de insinuante contenido erótico, en dialecto céltico,

dedicado a una mujer, objeto del deseo de un individuo que debió de habitar en *Pintia* entre finales del s. II a. C. o comediado el I a. C. La práctica de tal tipo de mensajes empleando como soportes las fusayolas, parece darse en otros ambientes continentales (galos y latinos), así como celtibéricos (De Bernardo, Sanz y Romero, 2010), por lo que, en este sentido, resulta sugerente relacionar la morfología de la fusayola con la anatomía femenina.

Otro planteamiento que explicaría la presencia de esta utilería en todo tipo de sepulturas y que se viene planteando tiempo atrás (Romero y Górriz, 2007: 115; Sanz y Romero, 2008: 7; Sanz, 2015: 265) es que pudieran tratarse de dones o regalos que amigos y/o familiares depositaban en las exequias de sus seres queridos para que los acompañasen al más allá, una forma de despedida cediendo al muerto un objeto personal. Ello explicaría que algunas excepcionales tumbas con armas —como la 151 de Las Ruedas (Sanz y Romero, 2009: 8)—, que asociamos a varones, como sucede también en el mundo ibérico (Rafel, 2007: 113), poseyeran tales objetos.

Por otro lado, esta actividad, además de su indudable desarrollo doméstico, también pudo realizarse de forma profesional, en talleres especializados (que podrían contar con una potente demanda en los populosos *oppida* vacceos), tal y como parecen documentarse en estaciones del NE peninsular del s. III a. C. (Rafel, 2007: 113 y ss.), dirigidos y dinamizados indistintamente por mujeres o varones, incluso por grupos familiares. En consecuencia, los útiles textiles podrían estar identificando en contexto funerario a individuos de ambos sexos.

Veamos ahora cuál es el panorama en la necrópolis de Las Ruedas con los datos con los que contamos hasta el momento. Las primeras fusayolas que se lograron recuperar en conjuntos cerrados, mejor o peor conservados, pertenecían a las tumbas 2, 11 y 13 ya estudiadas por uno de nosotros junto a otros 32 ejemplares procedentes de posición secundaria (Sanz, 1997: 53-61, 345-346). En su momento se interpretó, sobre la base del análisis antropológico con el que se contaba (Reverte, 1997: 532-541), que estas tres sepulturas pertenecieron: la 2, probablemente a un individuo adulto, de sexo femenino; la 11 a dos individuos, una probable mujer y un infante no mayor de 2 años, y la tumba 13 a un individuo infantil, de entre 8 y 10 años.

Un nuevo trabajo que revisa estos resultados, aún inédito (García Alcalá, 2021) establece como indeterminados, el sexo y la edad del individuo de la tumba 2, la sepultura 11 la identifica con dos individuos cuyos sexos no se han podido estimar: uno adulto (mayor de 17 años) y otro infantil, de entre 0 y 6 años, y finalmente, la tumba 13 pertenecería a un individuo infantil/juvenil, de 12 a 20 años, de sexo indeterminado. Es decir, en ninguno de ellos se ha podido identificar el sexo.

Contamos con cinco de estas piezas (91F, 97Q, 116I, 122AB y 122AC) correspondientes a cuatro tumbas (fig. 254C). La tumba 97 cuenta además con dos agujas, una de coser y otra es un colgante; la 104 también poseía restos de una aguja de coser de hierro y un colgante de tipo aguja con su conjunto de arandelas bronceas. Siguiendo con las estimaciones antropológicas, vemos cómo la tumba 91 carecía de restos (probablemente por el alto grado de alteración que padecía); la 97 también se halló alterada, pudo pertenecer a un individuo adulto de sexo masculino (Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: fig. 70); en cambio, las sepulturas 116 y 122, estaban en buen estado de conservación, la primera perteneció a un individuo adulto (mayor de 20 años), de sexo indeterminado, y la segunda era de un individuo maduro/senil que tendría entre 40 y 60 años, cuyo sexo tampoco se ha podido determinar. La 116, poseía entre su ajuar, además de la fusayola, un fragmento singular: se trata de un galbo, de perfil convexo y mame-lón central, obtenido de una cerámica hecha a mano de superficie negra bruñida. El fragmento en cuestión parece haber sido tallado, en torno a dicha protuberancia, hasta darle forma semicircular, manifestando quizá de este modo la condición femenina del finado. Respecto a la tumba 104, muy alterada, tenía una aguja de coser de hierro de gran formato, y únicamente se ha podido discernir que perteneció a un individuo adulto, mayor de 20 años (véase García-Alcalá y de Paz, en este volumen).

En resumen, de las siete tumbas con restos óseos, pertenecientes a ocho individuos, y que contenían ítems textiles (fusayolas y agujas), se han identificado, siguiendo los mismos criterios antropológicos (García-Alcalá y de Paz en este volumen, y García-Alcalá, 2021), un individuo infantil (t. 11), otro infantil/juvenil (t. 13) y cuatro adultos, mayores de 17 años (t. 11, t. 97, t. 116 y t. 122), este último

maduro/senil, pero solo uno de ellos, y con prevenciones por la alteración del conjunto, se ha podido identificar con el sexo masculino (t. 97). Sobre esta sepultura cabe añadir que poseía un notable ajuar, formado por varias producciones singulares tales como una cajita zoomorfa y varias canicas, y, a destacar, dos agujas de bronce: una de ellas de coser y la otra de tipo colgante, amén de la fusayola. En este caso, según uno de los argumentos expuestos, aguja y fusayola pudieran constituir el kit que simbolizara la condición artesanal de este individuo, relacionada con la tejeduría. La otra posibilidad es que este fuera una donación personal de su entorno femenino.

Resulta conveniente, una vez vistos los aspectos funcionales, contextuales y sociales, abordar los que atañen a cuestiones puramente materiales, que a su vez poseen su interés.

En el registro funerario pintiano son muy habituales las fusayolas y las agujas, en menor medida los carretes de hilo. Las primeras presentan un aspecto relativamente tosco, aunque no faltan bellos ejemplares como el exciso, ya mencionado, así como otros recuperados en tumbas suntuosas tales como la 128 (Sanz y Romero, 2008: 6-12; Sanz *et al.*, 2009), 151 (Sanz y Romero, 2009: 6-13) o la 218 (Sanz *et al.*, 2009: 6-12).

Las coloraciones que presentan son variadas, no resultan inusuales las negruzcas (como las de las tumbas 97 y 116), obtenidas en cocciones reductoras, pero tampoco faltan ejemplares en tonos anaranjados más o menos intensos (tumbas 91 y 122), como observamos en las canicas. Habitualmente, las fusayolas presentan formas cónicas (sepultura 122AC), bitroncocónicas (tumbas 97, 116 y 122AB) y en menor número de ocasiones, esferoidales (tumba 91) o con leve forma de diábolo. Todas ellas en cerámica o, las menos veces, en barro (tumba 122AC), hasta el presente nunca en piedra, tal y como se han documentado en otros enclaves. Las superficies suelen ser alisadas y algunas aparecen decoradas, generalmente con impresiones, y excepcionalmente con excisiones. Las dimensiones suelen estar comprendidas entre los 2,4-4 cm de base mayor y entre 1 y 4,5 cm de altura. Su peso oscila entre los 7 y 35 g y alguna incluso supera los 50 g, diferencias que repercutirían directamente en el grosor de los hilos (Castro, 1980: 143; Alfaro, 1984: 79).

4.1.6. Lucernas

En el grupo de sepulturas objeto de este trabajo solamente se ha documentado una lucerna, como parte del ajuar de la sepultura 67. Pese a la alteración que padecía este conjunto funerario se sabe que fue depositado en el interior de una caja de madera, de la que se conservaban los clavos de hierro, costumbre que cabe achacar al mundo latino. Asimismo, encontramos otros elementos en esta tumba que delatan el proceso de romanización en el que se vieron inmersas estas poblaciones meseteñas, se trata de un ungüentario de vidrio o la propia lucerna de época tardo-republicana. Esta fue elaborada a molde, presenta aspecto piriforme, piqueta en forma de yunque y decoración impresa e incisa (Sanz *et al.*, 2003a: 213). Al tiempo, en este conjunto también comparecía algún objeto de raigambre indígena como la sonaja de pasta anaranjada torneada (67A) de la que cabe resaltar su posible función apotropaica (Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 23 y 254). Igualmente, las lucernas o lamparillas, cuyo cometido en la vida cotidiana era la de desprender luz, tendrían asimismo su significación simbólica en varios sentidos: por un lado, cabe tener en cuenta la vertiente mágico-religiosa contenida por el propio fuego (Morillo, 2015: 323); y por otro, el contexto funerario en el que se documentan donde adquieren un valor notorio como elemento iluminador en la localización del camino hacia el más allá (Sanz *et al.*, 2003a: 219).

En relación con esto, cabe mencionar otro elemento vinculado a la iluminación asociado a una tumba que se localizó muy próxima a la anterior, concretamente la 68. Se trata de un lampadario miniaturizado con fuste relativamente elevado, de base trípode y corona circular, cuya función era soportar una lamparilla como el hallazgo de la 67 u otro similar. Esta sepultura también se depositó en una caja de madera y contenía un elemento de vidrio y vasos de cerámica, algunos imitando a piezas de *terra sigillata*.

4.1.7. Terra sigillata

Tan solo contamos con un cuenco de *terra sigillata* sudgálica (forma Ritterling 8), de intenso color rojo, acabado brillante y fechado en los gobiernos de Claudio y Nerón, a tenor de un sello impreso en el fondo del vaso. La tumba 68, que contenía entre su ajuar esta pieza, poseía además

otros elementos cerámicos de elaboración indígena, pero que imitan este tipo de producciones romanas. Amén de un cuenco de vidrio y el lampadario mencionado en el apartado anterior.

4.2. Elementos metálicos

4.2.1. Elementos de adorno personal (fig. 255)

Agrupamos aquí una serie de objetos utilizados en el adorno personal, bien sea prendidos en la vestimenta (fíbulas, broches de cinturón, etc.) o directamente sobre el cuerpo en forma de colgantes, etc.

Fíbulas. Contamos con cuatro imperdibles asociados a los conjuntos tumbales objeto de este trabajo: 73A, 89I, 89J y 98P. Estas piezas forman parte de una vasta colección de imperdibles recuperados en *Pintia*, que supera ampliamente los tres centenares. La procedencia de tales objetos, dentro de este enclave, es variada, si bien solamente una veintena se recuperaron en áreas de hábitat (19 en el poblado de Las Quintanas y 1 en el barrio artesanal de Carralaceña), mientras que el resto proceden de la necrópolis de Las Ruedas. No resulta extraño que el grueso de esta colección se haya recuperado en ámbito funerario ya que, como es bien sabido, era práctica habitual entre las poblaciones protohistóricas el depósito en tumba de objetos personales acompañando a los restos que quedaban del finado tras el rito de cremación. Además, no hay que olvidar que este registro ha concentrado un mayor número de intervenciones de excavación.

Pero centrémonos en las cuatro fíbulas mencionadas. Todas ellas se elaboraron en bronce, y tipológicamente una se adscribe al modelo de pie alzado (73A), mientras que las tres restantes presentan un claro esquema de La Tène, es decir, siguen los modelos surgidos en Centroeuropa en la segunda Edad del Hierro, pero son de fabricación local, regional o peninsular.

La 89I y la 98P, se pueden asimilar al primer modelo lateniense caracterizado por poseer un pie que se proyecta y gira hacia el arco, pero sin apenas entrar en contacto con él, y el resorte se sitúa al exterior del puente. Ambas fíbulas se fabricaron en una sola pieza que se elaboraría en un

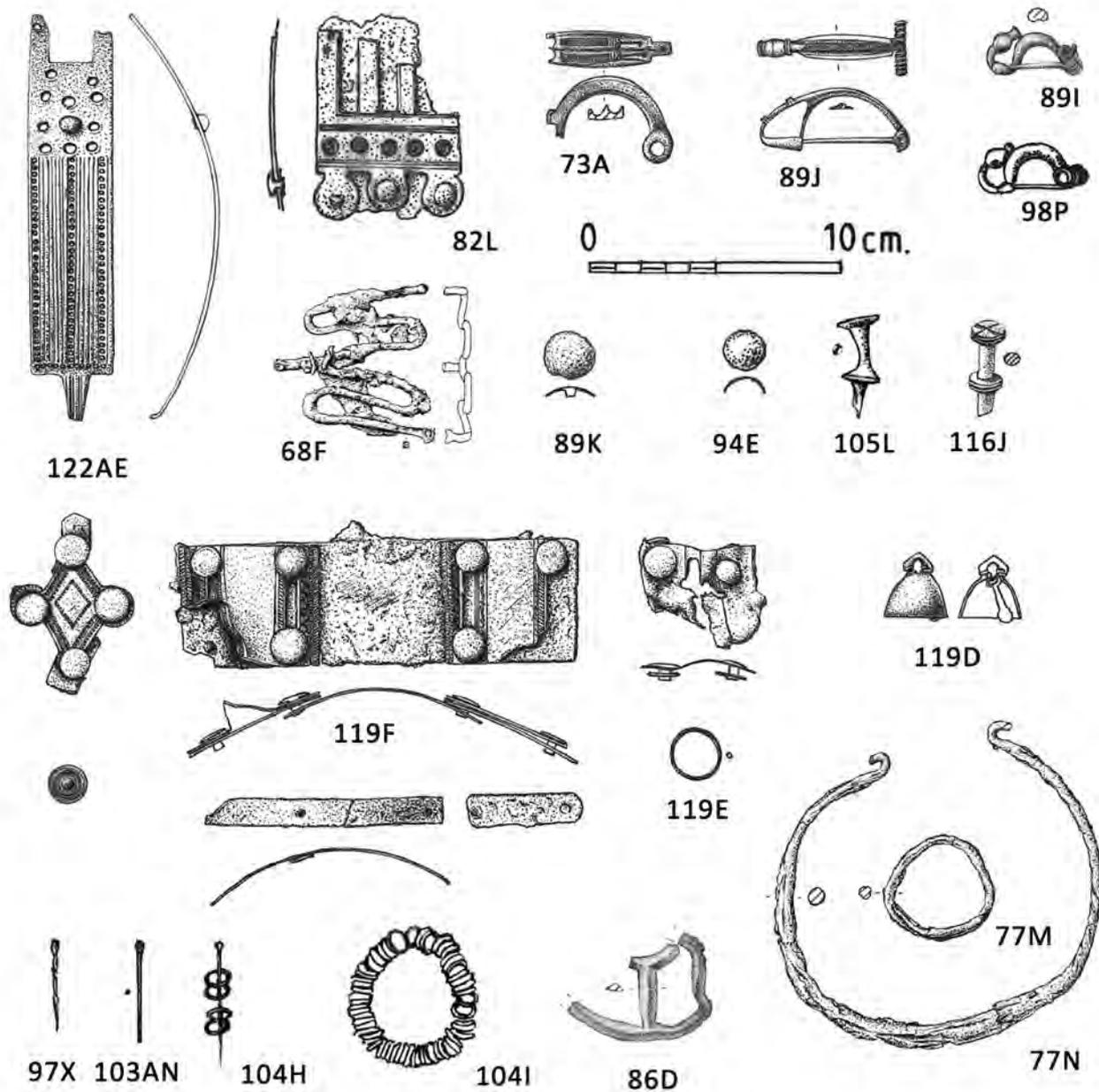


Fig. 255. Adornos y elementos de vestimenta, en bronce y hierro.

molde para después darle forma mediante forja. Las dos poseen un puente peraltado y un resorte de muelle conformado por cuatro espiras en cada lado y cuerda exterior en la 89I e interior en la 98P cuyo resorte conserva el eje de madera. En su extremo caudal la 89I remata en un adorno de balaustre grueso y sencillo, mientras que la 98P posee un remate caudal también de bulto redondo piriforme que, en ambos casos, descansan levemente sobre el puente. Estos imperdibles también son muy similares entre sí en sus pequeñas dimensiones, y se pueden identificar con el Grupo Ia1 o fíbulas con esquema clásico de La Tène Antigua, de una pieza y arco peraltado, pie poco desarrollado (a), en ángulo curvo (1) de Cabré y Morán (1979: 11-12). Este modelo es habitual y se localiza en distintos enclaves tanto del ámbito céltico (en la propia *Pintia* hay otros ejemplares muy similares) así como en el mundo ibérico, por ejemplo, en el Cigarralejo (Mula, Murcia) cuya colección de ejemplares de tipo La Tène I dio pie a establecer una clasificación (Cuadrado, 1978).

Respecto a las áreas de localización de los ejemplares pintianos en la necrópolis de Las Ruedas la tumba 89 se halló en el sector VI-AB, mientras que la 98 en el VII-AC, lo que significa que entre ellas mediaban escasos metros de separación. Cabe mencionar que estas dos sepulturas presentaban un buen estado de conservación y, en consecuencia, guardaban su posición original.

El ejemplar 89J fue elaborado a molde y se compone de tres piezas, si se tiene en cuenta el eje de forma independiente al muelle. Posee un arco rebajado y en su zona dorsal porta una cresta central decorada con pequeñas incisiones oblicuas. En la zona caudal, el pie de sección plano-convexa se prolonga y, conformando una curvatura, alcanza el arco con el que se fusiona. En la sección contraria, se dispone la cabeza perforada que acogería al eje perdido en torno al cual se vertebraría el resorte de muelle. Este elemento es bien llamativo, al menos en el registro pintiano, tanto en cuanto está confeccionado a partir de una sólida aguja que conforma cuatro espiras, comenzando inusualmente por el lado derecho para proyectarse, con cuerda interior, al lado izquierdo.

Nosotros la hemos identificado con el Grupo IXb *derivaciones locales del esquema de La Tène Final, de dos piezas, con abertura caudal curvilínea* de Cabré y Morán (1979: 24-25) o con la Serie III.3.2.2 de González Zamora

(1999). Nos basamos en que el remate caudal, de medio bulto y doble moldura semicircular, no pierde su entidad pese a que el pie se fusiona con el arco, ni se desarrolla sobre la cimera de este, tal y como ocurre en otros ejemplares derivados del tipo LT II. No es tarea fácil asimilar determinadas piezas en los grupos laténicos peninsulares ya que en este territorio se produjeron sucesivas readaptaciones marcadas por la tradición metalúrgica de cada área, lo que dio como resultado la aparición de una enorme variedad de tipos y subtipos (Chapa, 1984: 267-268).

Hemos localizado alguna pieza similar en el mundo celtibérico —Osma (Soria) (Argente, 1994: fig. 52: 456, 458)— o, más allá del Sistema Central, en la Carpetania —Olivos de Taracena (Guadalajara) (González Zamora, 1999: 382, lám. L: 403)—, sin que se pueda constatar que adoptan el mismo resorte singular, ya que en ninguno de los dos casos lo han conservado.

Respecto a las cronologías, se ha estimado que los ejemplares identificados con el Grupo IXb sitúan su aparición a finales del siglo III a. C. (Cabré y Morán, 1982: 26; Argente, 1994: 68; González Zamora, 1999). Tales fechas vendrían a coincidir con la cronología establecida en la necrópolis padillense a partir de su estratigrafía horizontal (Sanz, 1997; 2016). No deja de resultar llamativo, sin embargo, que esta fíbula formara parte de un conjunto en el que había otra pieza asimilable al esquema clásico de La Tène I (89J) y a escasa distancia de 98P. Es decir, estarían coincidiendo modelos supuestamente primigenios (tipo La Tène I) con los más avanzados (tipo La Tène III). Cabe tener en cuenta que la mayoría de las fíbulas con esquema laténico halladas en *Pintia* son muy probablemente de factura local y/o regional que en ocasiones se mantenían en el seno familiar a lo largo de varias generaciones. Por otro lado, no se debe obviar que la moda laténica en sus distintas fases se debió de ir solapando en el quehacer de los metalurgos indígenas siguiendo, probablemente, el gusto de una clientela con suficiente poder adquisitivo para obtener este tipo de elementos de adorno personal. Así las cosas, es necesario tomar con precaución el valor de este tipo de piezas como fósiles-guía a diferencia de lo que sucede en otros ámbitos continentales.

Finalmente, la pieza 73A también está fabricada en bronce, a molde y con el sistema de cabecera perforada.

Aunque está incompleta, puede identificarse con el grupo de pie alzado ya que, en el puente peraltado, bellamente decorado en el interior de las dos acanaladuras que marcan tres nervios, se aprecia el vástago horizontal donde se sujetaría un apéndice caudal perdido, el cual debía de ser pesado, quizá de mesa rómbica o cuadrangular. En el lado opuesto del arco, conserva la cabecera aplanada y circular.

Este ejemplar se localizó en el sector VI-AF, lo que permite asimilarlo cronológicamente también al siglo III a. C., según la estratigrafía horizontal establecida en la necrópolis de Las Ruedas.

Broches de cinturón. Contamos con diversos modelos de broches de cinturón, en bronce, en hierro y mixtos. El 122AE parece el más antiguo de ellos, está realizado enteramente en bronce y muestra una decoración longitudinal de dos campos de líneas rectas separados y delimitados por líneas simples de circulitos; en el extremo proximal ofrece un garfio, en la actualidad roto, y en el contrario o proximal una serie de orificios de remachado de los que solo uno conserva el remache con su cabeza hemisférica. Este modelo está en conexión directa con los denominados tahalés del puñal de tipo Monte Bernorio, y podría discutirse su consideración como tal y, en consecuencia, tratarlo como pieza de armamento. Sin embargo, hemos decidido incluirlo como broche de cinturón (al fin y al cabo los tahalés no serían otra cosa que elementos de la suspensión del arma vinculados a otras piezas de cuero de disposición sobre la cintura) por dos cuestiones: por parecernos que pudiera corresponder al ajuar de una mujer —pese a que la revisión antropológica de los restos óseos cremados proporcionan ahora un carácter indeterminado (García-Alcalá, 2021) frente a los anteriores que concluían un carácter femenino (Sanz y Romero, 2010: 404, nota 2)— ya que incluye un par de fusayolas entre sus ofrendas, pero además también por su naturaleza broncea nada frecuente entre estos elementos asociados a armas (a veces aparecen placas de bronce sobrepuestas a las de hierro, pero estructuralmente esta pieza es de manera predominante férrica). Y de corresponder al ajuar de una mujer y puestos a interpretar este hallazgo ¿cabría ver en él una imitación del tahalí encargado por el varón como regalo a su mujer? Por lo que respecta a la cronología de la pieza, considerando la

constitución de la tumba en que se inserta, con prototipos de las denominadas “cerámicas torneadas negras bruñidas” (Sanz, 2020: 74), podríamos establecer un siglo III a. C. avanzado para la misma.

Los ejemplares 82L y 119F, responden a un modelo de cinturón más complejo, con diversas placas articuladas y unidas entre sí por remaches y tal vez bisagras. Se encuentran incompletos, por lo que no es posible establecer la totalidad de su estructura. Utilizan una base soporte de hierro y van sujetas a la misma mediante remaches de amplia cabeza circular, combinan además calados que dejan ver la placa férrica, y alrededor de esos calados muestran decoración de triángulos rellenos de *grenetti* o de círculos concéntricos. En el caso de la pieza 119F combina las placas rectangulares con otras romboidales con lóbulos en sus vértices que recuerdan a los lóbulos de uno de los extremos de 82L. Este tipo de broches de cinturón ofrecen cronologías más avanzadas que, en función de su ubicación espacial en el cementerio, creemos que podría llevarse en torno a los siglos II-I a. C.

Finalmente, el ejemplar más moderno, beneficiario de una tumba con materiales romanos, es una pieza hembra de hierro, 68F, para ser enganchada por tres garfios y cuyos extremos irían vueltos y anclados en un cinturón de cuero, similar a la recuperada en la tumba 57 (Sanz, 1997: 132). Su asociación a un cuenco de vidrio de costillas o a una Ritterling 8 de *terra sigillata* sudgálica, remiten a los comedios del siglo I d. C. (Sanz *et al.*, 2003a: 209-210).

Algunas piezas más, como 89K o 94E, pudieron ser guarnicionería de los cinturones de cuero, tal y como algunas tumbas muestran, caso de la 25, con cerca de cuarenta de estas grasas hemisféricas (Sanz, 1997: 70).

Pasadores de vestimenta. Contamos con dos piezas bronceas (105L y 116J) que, aunque fragmentarias, encuentran buena representación en el conjunto de la metalistería de este cementerio, lo que nos permite su reconstrucción segura. Un ejemplar completo ya fue dado a conocer correspondiente a la tumba 40, encuadrable en un momento avanzado del siglo III a. C. o inicios del II a. C. (Sanz, 1997: 103, fig. 96: M). A dicho ejemplar han venido a sumarse con posterioridad un buen número de ellos (Sanz y Carrascal, 2014: 39). Son los denominados pasadores constituidos por un vástago de sec-

ción circular en cuyos extremos se disponen unos abultados remates que tendrían como función quedar anclados en unos ojales practicados en la vestimenta o en cinturones.

Es bien conocido el estudio de P. de Palol (1955-56) sobre los “pasadores en T” ibero-romanos, cuya funcionalidad se deduce a partir de la representación de esta peculiar pieza en la escultura jienense de la Gran Dama Oferente del Cerro de los Santos. Nuestras piezas se corresponderían con su tipo c, el más simple constituido por un vástago recto terminado en botones.

Estos modelos encuentran nuevos paralelos en Argüeso-Fontibre y en Castilnegro (Cantabria) (Bolado, 2019-2020: 56, fig. 1: 1 y 2), en el último de los cuales se beneficia de una datación por C-14 que lo sitúan entre mediados del VI a mediados del IV a. C. (Bolado, 2019-2020: 67; donde se recogen más paralelos y cronologías similares como algunas de Campa Torres, o más bajas, que convendrían mejor a nuestros ejemplares).

Aunque no faltan entre los documentados en Las Ruedas los más sencillos rematados en conos o bolas, parecen más habituales los que incluyen estos “diábolos” o “relojes de arena”, en consonancia con los apéndices caudales de las fibulas de doble resorte de puente en cruz (Campano y Sanz, 1989: fig. 1: 1 y 5, fig. 2: 23, 24 y 26; fig. 3: 21) o de pie alzado que exhiben algunos ejemplares de Miraveche (Schüle, 1969: taf. 139: 20; taf. 143: 17, 19 y 20).

Colgantes y cuentas de collar. Son cinco los colgantes documentados en estas campañas: uno de tipo rueda (86D), otro de campanilla (119D) y tres de tipo aguja (97X, 103AN y 104H), en el último de los cuales se encontraban ensartadas cuatro cuentas de collar de tipo arandela y otras 55 dispersas en el relleno de la tumba.

En cuanto a los colgantes de tipo rueda el ejemplar incompleto 86D encuentra su mejor paralelo con la tumba 28 de este mismo cementerio, correspondiente a una tumba de un aristócrata sexagenerio; llama la atención que la tumba 86, muy alterada, mantenga una constitución muy similar a la señalada 28, con una cuenco decorado a peine, un catino troncocónico, ambos realizados a mano, y elementos de panoplia que incluyen posible cantonera de una vaina de espada Miraveche, tirante y grapa de caetra y un regatón de punta de lanza o jabalina, como si existiera

un estándar de depósito para estas elites, como ya observamos ocurría en paralelo con tumbas del ámbito vetón (Sanz, 2008: 187). Sobre los aspectos tipológicos y cronológicos de este tipo de colgante remitimos a lo señalado en su día sobre el particular (Sanz, 1997: 406-407).

El colgante de tipo campanilla 119D constituye novedad en el registro arqueológico de Las Ruedas. Considerando la presencia de un individuo perinatal, asociado a otro individuo adulto en este enterramiento, cabría considerar que la campanilla hubiera podido ser incluida con un sentido protector, a semejanza de otros *tintinnabula* cerámicos presentes en tumbas infantiles como la 153 (Sanz, 2015).

El colgante de tipo aguja también resulta novedoso con respecto de las primeras tumbas publicadas de Las Ruedas, llegando a ser un modelo de cierto predicamento o presencia en el conjunto total recuperado, asociado tanto a tumbas de adultos (con armas o sin armas) como infantiles.

Las cuentas de collar bronceas de tipo anular son, sin embargo, bien conocidas en el registro pintiano. Su asociación a conjuntos de cierta antigüedad y frecuentemente en compañía de cuentas de collar vítreas, nos habla de la existencia de collares mixtos metálicos y vítreos; remitimos a lo señalado en su día para este tipo de objetos (Sanz, 1997: 405).

Torques y zarcillo para el pelo. De la tumba 77 proceden unas peculiares piezas de hierro: un torques simple de alambre de sección circular y extremos vueltos sobre sí mismo, y un zarcillo de algo más de una vuelta también de hierro y misma sección.

De no corresponder a la segunda Edad del Hierro, podríamos pensar en una verdadera joya, como aquel brazalete férreo que acompañaba al tesoro de Villena, pero la generalización de esta nueva metalurgia hacía tiempo que se había producido, con lo que si no por el material, sí por su marcado simbolismo (Marco Simón, 2002), deberíamos pensar que se tratara de una pieza destacada. Su estrecha asociación al zarcillo para el pelo queda indicada en el registro de la tumba 77 por su inclusión conjunta en un punto alejado al que suele corresponder cuando se trata de ajuares personales, es decir, próximo a la urna cineraria en conexión íntima con los restos cremados del difunto, lo que nos lleva a plantear que se trate de ofrendas de las que

se desprendiera alguien próximo al finado. En este sentido cobra interés tomar en consideración el escaso diámetro de la “presea”, 110 mm, que necesariamente nos remiten a un cuello femenino o, mejor aún, infantil. Esta anómala circunstancia de la disposición de los metales alejados de la urna cineraria, cobra una especial dimensión combinada con la condición femenina que el estudio osteológico ha proporcionado para esta tumba con armas.

Anillo. Los anillos no son objetos de gran presencia en el registro funerario de Las Ruedas. A las cuatro piezas recuperadas en posición secundaria (Sanz, 1997: 199, fig. 186), solamente cabe añadir el hallado en la tumba 52 (Sanz, 1997: 403-404) y el ahora presentado de la tumba 119.

4.2.2. Elementos relacionados con el aseo personal (fig. 256).

El cuidado del cuerpo y la apariencia externa debió de ser objeto de una especial atención por parte de las elites, ya que su imagen constituye un transmisor eficaz de su poder y posición social, además de constituirse en modelos sociales de imitación. Entre el variado repertorio de piezas para ese cuidado personal que hemos recuperado entre la cultura material del pueblo vacceo, podríamos aludir a ciertas producciones singulares, de aspecto podomorfo, que hemos interpretado como raspadores para la pedicura (Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 88), sin olvidar el abundantísimo conjunto de esencieros cerámicos en forma de botellitas boca de seta que conforman el registro pintiano y que gracias al análisis de residuos sabemos que contenían óleos que quizá sirvieron, entre otras utilidades, para la hidratación corporal (Sanz *et al.*, 2003c: fig. 5, grupo V).

En los conjuntos tumbales que aquí nos atañen encontramos otra serie de elementos, de naturaleza metálica, cuyo uso inequívocamente estaría destinado al aseo corporal. No se han encontrado formando sets de tocador propiamente dichos, unidos por una anillita, como son bien conocidos en el repertorio de la Edad del Hierro europea (Jiménez y Lorrio, 2019), pero sí asociados en los mismos conjuntos tumbales como veremos.

Pinzas de depilar. Se trata de piezas conformadas por una lámina, de bronce o hierro, que se pliega por la zona media formando dos brazos, a veces estrechos y alargados y otras de forma trapezoidal, cuyos extremos rectos y vueltos ha-

cia el interior permiten presionar sobre el elemento a asir. Además, no resulta infrecuente que, en el extremo de la cabecera, el cual puede adoptar forma tubular, contengan una argollita de suspensión. Asimismo, entre ambos brazos se dispone una presilla para cerrar el objeto y mantener la tensión de los brazos de la pinza cuando esta no se utiliza.

En el conjunto ahora presentado, contamos con dos nuevas piezas: 95I y 105K, y junto a ellas asociados otros elementos de aseo personal como navajas de afeitarse (95L, y 105P); esta última, a mayores, contenía también dos tijerillas (105N y 105O), en lo que podrían constituir un kit de higiene personal. Pero, vayamos por partes.

Las dos pinzas aquí referidas poseen unas dimensiones de 10 y 7 cm, respectivamente, que no desentonan de otras piezas del registro pintiano, estudiado por uno de nosotros (Sanz, 1997: 410), cuyas medidas oscilan entre 3 y 12 cm. Asimismo, cabe mencionar que la de la sepultura 105 posee decoración en la zona superior de ambos brazos, consistente en cuatro líneas incisas paralelas dispuestas horizontalmente.

Las pinzas de depilar no son objetos que comparezcan de forma abundante en el registro material pintiano, pero tampoco resultan extrañas si lo comparamos con el de otros yacimientos. Si bien no es el momento de introducir cifras totales, pues tal estudio esperamos abordarlo en años venideros, sí que podemos tener en consideración las once piezas obtenidas en los 124 primeros conjuntos recuperados en *Pintia*, y algunos de posición secundaria, lo que viene a superar numéricamente al conjunto de hallazgos obtenidos en el yacimiento vetón de Las Cogotas (Ávila) que cuenta con media docena de piezas en casi un millar y medio de tumbas.

En cuanto a la vinculación de tales objetos con el género de los finados, en el caso que nos ocupa contamos con que la sepultura 95 corresponde a un individuo varón adulto, de entre 40 y 60 años (véase el estudio osteológico en esta publicación), mientras que la sepultura 105, no presenta unos marcadores sexuales tan claros y su estimación no ha resultado posible, más allá de ser una persona adulta, de entre 20 y 60 años. Esto podría seguir encajando con la idea generalizada, también constatada en el contexto pintiano (Sanz, 1997: 411; Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 99) de que tales piezas se documentan entre los

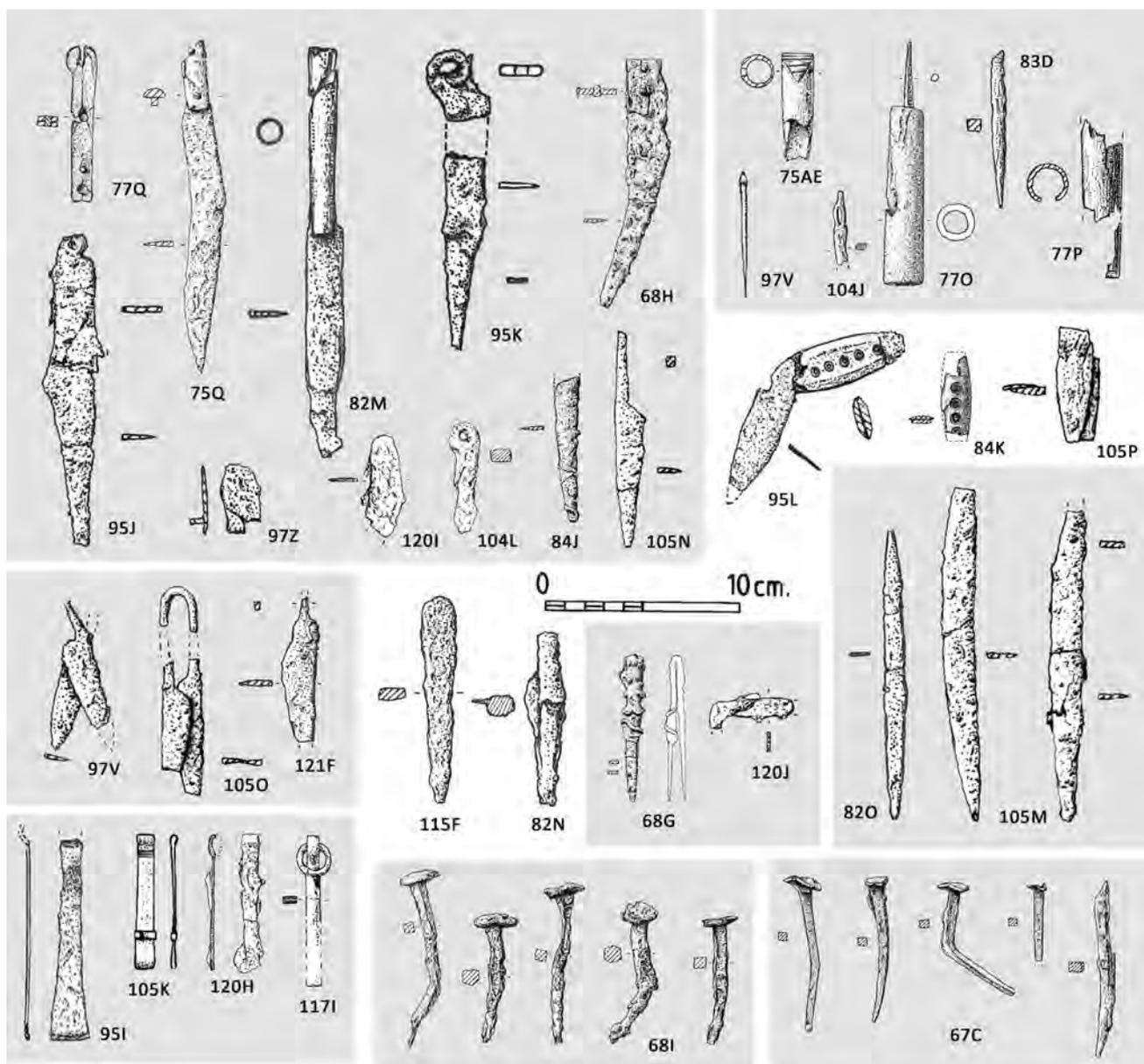


Fig. 256. Cuchillos, punzones, agujas de coser, espátulas, cincelos, tijeras, pinzas de depilar, navajas de afeitarse, parrilla, pinzas para el fuego, clavos.

equipamientos mortuorios de varones guerreros. Sin embargo, no parece que fuera este el caso del individuo de la sepultura 95 perteneciente, como hemos visto, a un varón adulto cuyo ajuar funerario carece de cualquier elemento propio de la panoplia militar.

Sea como fuere, las pinzas depiladoras formaban parte del equipamiento de algunos guerreros, como es el caso de la tumba doble 30 (claramente vinculada al individuo masculino) (Sanz, 1997: 79, fig. 73), o el de la tumba 172, cuyo análisis antropológico apunta a un varón adulto, de entre 20 a 40 años, y la panoplia militar su condición de *eques* (Sanz y Romero, 2009: 7-13; Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 99). Otros individuos también emplearían tales objetos en su aseo personal: varones que desempeñarían otro tipo de funciones no vinculadas al ámbito agonístico, y mujeres, tal y como parece documentarse entre las celtíberas pues en la necrópolis de Buenache de Alarcón (Cuenca) se han recuperado tumbas (9, 11 y 14) cuyos ajuares contenían pinzas de depilar y fusayolas (Losada, 1966), si admitimos que tales piezas de hilatura pudieran pertenecer a personajes femeninos. De cualquier manera, todos ellos parecían pertenecer a las esferas sociales más elevadas.

Por otro lado, no resulta inusual, tanto en la necrópolis pintiana como en otras estaciones prerromanas, la asociación entre elementos de aseo personal con otro tipo de equipamiento, compuesto por parrillitas y pinzas de extremos apuntados (importante no confundir estos objetos con las pinzas de depilar), vinculado simbólicamente, a tenor de su tamaño miniaturizado, a la manipulación del fuego y al banquete funerario pues también comparecen cuchillos de carnicero y fuentes con restos de viandas.

Finalmente, en lo que respecta a las cronologías, si observamos la situación de los hallazgos de contextos precisos en la estratigrafía horizontal establecida en la necrópolis de Las Ruedas (Sanz, 1997; 2016) tenemos que las tumbas 30 y 105, distanciadas escasos metros, podrían fecharse en la primera mitad del s. III a. C., la sepultura 95 en la segunda mitad del III a. C., la 50 en la primera mitad del II a. C. y la 54, más tardía, de época ya sertoriana. Pero, este apartado requeriría de un análisis de conjunto más amplio, una vez hayamos estudiado globalmente todos los conjuntos funerarios recuperados en la necrópolis pintiana.

Tijeritas. Cabe comenzar advirtiendo que, aunque estos objetos de hierro poseen una única función cortadora esta podría ser aplicada en diversas acciones, si bien su reducido tamaño y contexto, como parte de ajuares personales, induce a pensar que al menos uno de sus usos debió de atender al aseo corporal. Asimismo, se han observado relaciones, en ámbito funerario, entre estos elementos y otro tipo de objetos miniaturizados tales como parrillitas y pinzas de extremos apuntados adecuadas para manipular, simbólicamente, el fuego y por ende con la preparación y asado de viandas. No cabría descartar tampoco la aplicación de este utensilio en las prácticas de hilatura, por lo que su presencia junto a elementos textiles podría representar esa actividad artesanal. Este pudo ser el caso del ejemplar 97Y, en cuya tumba vemos, además de un importante repertorio cerámico vascular y de una serie de producciones singulares (a destacar dos cajitas salero-especiero), varias piezas relacionadas con la tejeduría, como una aguja de coser broncea y una fusayola. El resto de las tumbas incluidas en este estudio que poseen tijeras son la 105 con dos ejemplares (N y O) y la 121 (pieza F). La primera de estas contenía además, tal y como advertimos en el apartado anterior, unas pinzas de depilar y una navaja de afeitar, por lo que cabría suponer que en este conjunto su presencia esté aludiendo al cuidado corporal. En este sentido, cabe tener en cuenta los reducidos tamaños de todas ellas, de entre 7 y 12 cm, por lo que no resultarían adecuadas para su uso masivo en faenas agropecuarias, como el esquila, para lo que se requerirían piezas de entre 25 y 30 cm (Alfaro, 1984: 42-43), aunque no podemos descartar un proceso de miniaturización al que en un ámbito simbólico como es el registro funerario, fueron sometidos otros tipos de objetos.

Finalmente, la fecha más antigua para la presencia de estos objetos en la estratigrafía horizontal de Las Ruedas (Sanz, 1997; 2016), sería a partir de la segunda mitad del siglo III a. C. (tumba 97) alcanzando la romanización (tumba 121, siglo I d. C.).

Navajas de afeitar. Los hallazgos pintianos suelen consistir en una hoja de hierro remachada en un extremo, entre las cachas de hueso o madera, lo que permitiría su cierre dentro de estas. Cerrada, su aspecto exterior es ovoidal, el tamaño medio se sitúa en torno a los diez centímetros y

cuando las cachas son de asta suelen presentar decoración incisa en forma de círculos concéntricos alineados.

Sobre su funcionalidad y uso caben pocas dudas, el rasurado facial y/o corporal. En Las Ruedas aparecen de forma tímida: en las 66 primeras tumbas estudiadas solo se pudo documentar un ejemplar en la tumba 54, la cual también contenía unas pinzas de depilar y armas, por lo que presumiblemente estaríamos ante la sepultura de un guerrero (Sanz, 1997: 124 y ss.). Respecto a los conjuntos tumbales aquí estudiados encontramos tres más: 84K, 95L y 105P, por tanto, contamos con cuatro ejemplares procedentes de contextos precisos. Como mencionamos en los apartados anteriores, junto a navajas de afeitar también concurren otros elementos de aseo personal: pinzas de depilar en los conjuntos 95 y 105, y en este último además unas tijerillas.

Los datos antropológicos relativos a los finados, cuyas sepulturas contenían navajas de afeitado, muestran, como no podía ser de otra manera, que se trata de individuos adultos y el de la tumba 95 de sexo masculino. Sobre el resto no se ha podido averiguar si eran varones, aunque el individuo de la tumba 54 contenía el equipamiento militar por lo que probablemente también se tratara de un individuo masculino.

Finalmente, las fechas en las que se enmarcan estas piezas se sitúan entre mediados del s. III a. C. y del II a. C., a tenor de la localización de las sepulturas que las contenían en la estratigrafía horizontal establecida en Las Ruedas (Sanz, 1997; 2016).

4.2.3. Útiles relacionados con el fuego (fig. 256)

La presencia de objetos relacionados con el fuego y el banquete de carne entre los ajueres funerarios de Las Ruedas, incluye parrillas, pinzas y espetones (Sanz, 1997: 416-419), estando también relacionado con este servicio el del cuchillo carnicer, por lo que nos referiremos en este apartado a ellos por más que pudieran cumplir puntualmente otras funciones como armas.

Parrillas. Las parrillas vinculadas al servicio de los útiles relacionados con el banquete no comparecen más que en un solo caso: 120J. Son objetos asociados habitualmente a pinzas para el fuego y que en su conjunto se presentan miniaturizados. Pese a su escasa presencia entre las tum-

bas exhumadas en las campañas de 2000 a 2006, se trata de unas piezas muy bien representadas en el conjunto del cementerio (Sanz y Coria, 2018: 141), que tuvieron cierto éxito en momentos plenos de su uso, esto es, sobre todo a partir del siglo II a. C. al cambio de la era, dentro de un proceso de estandarización simbólica del concepto de banquete funerario, en su doble vertiente de acreditación de estatus y de elementos viáticos (Sanz, Carrascal y Rodríguez, 2019: 107).

Estos grills están documentados en toda la península Ibérica, no solo en el ámbito de ultratumba sino también en contextos domésticos (López y Vives, 2015). Conocemos ejemplares de ámbitos próximos como el vetón (Kurtz, 1982: 52), tanto funcionales —caso del hallado en la sepultura 436 de la zona VI de La Osera (33 por 28 por 7,7 cm), asociado a una hoja de lanza y a arreos de caballo—, como miniaturizados —tumba 1442 de Las Cogotas—, mientras que en el mundo vacceo se conocen en Cuéllar y Palenzuela y resultan muy frecuentes, como decimos, en contextos avanzados de la necrópolis de Las Ruedas (tumbas 54, 127a, 127b, 136, 141, 143a, 144, 145, 147, 155 (?), 183 (?), 184 (?), 187, 188, 197, 203, 204, 208, 209 (?), 215, 218, 226, 231, 232, 234, 236, 255b, 272, 274, 287a, 294 y 308), tanto en tumbas masculinas, como femeninas o infantiles.

Pinzas para el fuego. De escasa también podemos calificar la presencia de pinzas para el fuego en el registro ahora presentado. Solo en la tumba 68 se pudo obtener un ejemplar (68G), caracterizado, a diferencia de las pinzas de depilar, por presentar los extremos en punta. Se trata de una pieza miniaturizada, en consonancia con los ejemplares de parrillas.

Espetones. Un posible espetón de hierro con anilla en el extremo proximal y cuerpo de sección rectangular, carente del extremo distal, se localizó en la tumba 104. Tal tipo de objetos no son habituales en el registro pintiano de Las Ruedas y tan solo cabe señalar la presencia de otro posible ejemplar, en la tumba doble 30 (Sanz, 1997: fig. 73: AE).

Cuchillos. No es seguro que se trate de un arma como tal, pero su presencia en cajetines en las vainas de diversos modelos de espadas de antenas atrofiadas meseteñas, ha

servido tradicionalmente para vincular su uso a la función guerrera.

Los cuchillos son generalmente de un corte y dorso con frecuencia afalcado o curvo, presentan valores medios de longitud de 21 cm, alcanzando alguno hasta los 30, y muestran variados sistemas de enmangado: con lengüeta y remaches para sujetar cachas óseas, con espigo para ser embutido en un mango óseo cilíndrico, o, finalmente, con el espigo más historiado, rematado en un extremo proximal bifurcado sin enmangado orgánico.

Conocidos desde la primera Edad del Hierro meseteña, momento en el que constituyeron una verdadera pieza suntuaria, su presencia se generaliza en época vaccea. El contexto que ofrecen tumbas como la 54 o la 173, de la necrópolis de Las Ruedas, los vincula de manera reiterada con el servicio para el banquete, como cuchillos de carnicería, formando conjunto con otra serie de piezas como parrillas, pinzas de fuego o asadores.

En suma, más que arma habría que considerarla como parte de los elementos funcionales habitualmente, pero no solo, vinculados al guerrero.

4.2.4. Otros útiles

Punzones. Esta sencilla herramienta, heredera de la lezna de cobre del Calcolítico, se presenta en la Edad del Hierro habitualmente enmangada en hueso cilíndrico, en ocasiones decorado, como vemos en 75AE, pese a no haberse conservado aquí el punzón. La pieza más completa es la 770, cuyo mango de hueso cilíndrico y fino punzón de hierro se hallan completos y en conexión original; en esta misma tumba se recuperó otro mango similar (77P) pero sin herramienta asociada.

La funcionalidad de este objeto sería la de perforar mediante un movimiento rotatorio repetitivo, aplicado fundamentalmente al cuero, a fin de taladrarlo y poder realizar a modo de ojales. Su presencia en ajuares de adultos, ya sea con armas o sin ellas, tanto en tumbas masculinas como femeninas, nos habla fundamentalmente de practicidad.

Cinzel. Como posibles pequeños cinceles hemos interpretado las piezas 82N y, con más reservas, 115F, ya que esta podría haber sido en realidad una espátula-punzón. Poco

más que su excepcionalidad en los conjuntos funerarios de Las Ruedas puede apuntarse.

Espátulas biapuntadas. Estas espátulas pueden aparecer unitariamente (82O) o por duplicado (105M). Con anterioridad, solamente habíamos hallado un posible ejemplar (de puntas redondeadas) en la tumba 30, unido por corrosión a la vaina del puñal Monte Bernorio allí presente. Se trataría, como el punzón, de un elemento utilitario que puede aparecer indistintamente en tumbas con armas o sin ellas, y en el que se observa un dorso ligeramente incurvado que remata en puntas. En algún caso parece que pudieran haber presentado filo, pero la corrosión en los ejemplares valorados impide mayor precisión. Sí puede afirmarse que no fueron empleados de forma enmangada.

Agujas de coser. Solamente hemos recuperado dos agujas de coser en las tumbas presentadas ahora: una en bronce (97V) y otra fragmentada en hierro (104J). Estos objetos simbolizaron, creemos que de manera muy marcada, la función textil vinculada en la Antigüedad a la mujer, sin descartar otros posibles significados productivos. Remitimos, en cualquier caso, a lo señalado en el apartado de las fusayolas, con las que a veces comparten espacio común, caso de la tumba 97.

4.2.5. Armamento

La caracterización del armamento vacceo ha sido objeto de numerosos estudios basados en la única fuente disponible que es el cementerio de Las Ruedas, donde este tipo de hallazgos son abundantes. Paradójicamente, los primeros trabajos referidos a la panoplia militar característica de este territorio central de la cuenca del Duero, proceden del registro autrigón, vetón o celtíbero, por ser esas zonas pioneras en el desarrollo de excavaciones arqueológicas, lo que proporcionó la falsa impresión de que especies como los puñales de tipo Monte Bernorio o sus *caetrae* asociadas pudieran tener en algunas de esas regiones su origen y arraigo.

Hoy, gracias al registro de Las Ruedas, sabemos de la gran proximidad de la panoplia vaccea con la autrigona (necrópolis de Miraveche) o berona (necrópolis de La Hoya), y, en sentido contrario, de su neta independencia de la vetona o celtíbera, donde la concurrencia de ciertos ejemplares de tipo Monte Bernorio o de filos curvos

ha de explicarse en términos de préstamos o regalos diplomáticos. En sentido negativo podríamos caracterizar a esta panoplia vaccea por la rara presencia de espadas, quedando reducidas justamente a aquellas especies que no encuentran representación más que al norte del territorio meseteño: las espadas de gavilanes curvos o de tipo Miraveche.

Espada de tipo Miraveche o de gavilanes curvos. Como ya hemos indicado en numerosas ocasiones, y a ellas remitimos (Sanz, 2002b, 2010b y 2016), la espada de tipo Miraveche “posee hoja estrecha y alargada, de unos 40 cm de longitud, a cuatro mesas, con estrías que bordean el filo y punta estrangulada próxima a lengua de carpa; hacia el extremo contrario aparece conformada por unos característicos gavilanes curvos –en ocasiones engalanados con bellos prótomos bronceos de verraco– y largo espigo sobre el que se dispondría el empuñadura. Lo más llamativo del modelo es precisamente su vaina, de bronce y cuero, de la que únicamente se han conservado, en algunos ejemplares, las cantoneras –de sección en U, que incluyen el sistema de anclaje, y en las que encajarían las fundas de cuero– y la contera de bronce que es, sin duda, el elemento más singular de la misma, hasta el punto de ser considerada cetro sacerdotal por su descubridor (Cabré, 1916) y más recientemente *signa equitum* (Almagro-Gorbea y Torres, 1999: 97, fig. 32), ya que a su conformación en amplio abanico, une en algunos ejemplares un desarrollo calado triangular con remates de ánades y verracos de gran vistosidad” (Sanz, 2010b: 322-323).

En el contexto necropolitano vacceo este tipo de arma no resulta frecuente. En Palenzuela se recuperó un solo ejemplar y en la necrópolis de Las Ruedas podríamos decir algo similar, ya que lamentablemente disponemos de un solo ejemplar hallado en la tumba 28 (Sanz, 1997: 73), constituido por una hoja completa pero carente de su vaina y de su elaborada contera. No obstante, contamos también con algunas evidencias fragmentarias que muestran la existencia de otros ejemplares más, como el hallado en la campaña de 2018 (Sanz y Rodríguez, 2019), dentro de la tumba 308, en este caso correspondiente al arranque de una de esas historiadas conteras donde se pueden observar dos prótomos de caballos, otra pieza en posición secundaria

correspondiente al fuste bronceo de la contera (Sanz, 2016: 195) y, finalmente, esta que ahora presentamos obtenida en la tumba 86.

En efecto, la pieza 86C (fig. 257) está constituida por un fragmento de media caña de bronce que hemos identificado como correspondiente a una espada de gavilanes curvos o de tipo Miraveche. Muestra en uno de los extremos una perforación que habría servido para sujetar, mediante cosido o remache, la funda de cuero a ella. Aunque se trata de una tumba muy alterada, no deja de llamarnos la atención la gran similitud compositiva que muestra con respecto de la referida tumba 28, por incluir un cuenco decorado a peine, un catino troncocónico y, entre las armas la espada Miraveche, *caetra*, regatón de punta de lanza o jabalina (faltaría alguna referencia al puñal de tipo Monte Bernorio que sí incluía aquella) y, sobre todo, un fragmento de colgante pectoral de doble rueda de bronce de tipología idéntica y muy excepcional en Las Ruedas. Así pues, pese a la mala conservación del conjunto, las coincidencias compositivas apuntan a cierta estandarización en el comportamiento funerario en torno al enterramiento de estas élites del siglo IV a. C.

Este tipo de espada muestra una escasa proliferación, y a los mencionados hallazgos vacceos, solo cabe añadir los presentes sobre todo en Miraveche –seis–, Peña Amaya, Monte Bernorio y Lara de los Infantes (Schüle, 1969: karte 15; Farnié y Quesada, 2005: fig. 111), lo que convierte a la comarca burgalesa de La Bureba en el epicentro de la producción de estas piezas. Conviene, no obstante, no olvidar que la necrópolis de Las Ruedas contabiliza ya cuatro ejemplares y que de haberse centrado las excavaciones en los momentos más antiguos de este cementerio tal vez el registro podría haber dado un vuelco. Comentario que nos lleva directamente a las consideraciones cronológicas de este modelo, para lo que habremos de confesar que no tenemos nuevos argumentos. Pese a los modelos de inspiración como los de Can Canys que remitirían al siglo VI a. C. (Farnié y Quesada, 2005: 159), mantenemos el siglo IV a. C. o finales del V a. C. como escenario de amortización en tumba para el territorio vacceo, lo cual no resultaría incompatible con un uso en vida previo con respecto del que proporciona ese marco funerario. La total ausencia de este arma en el

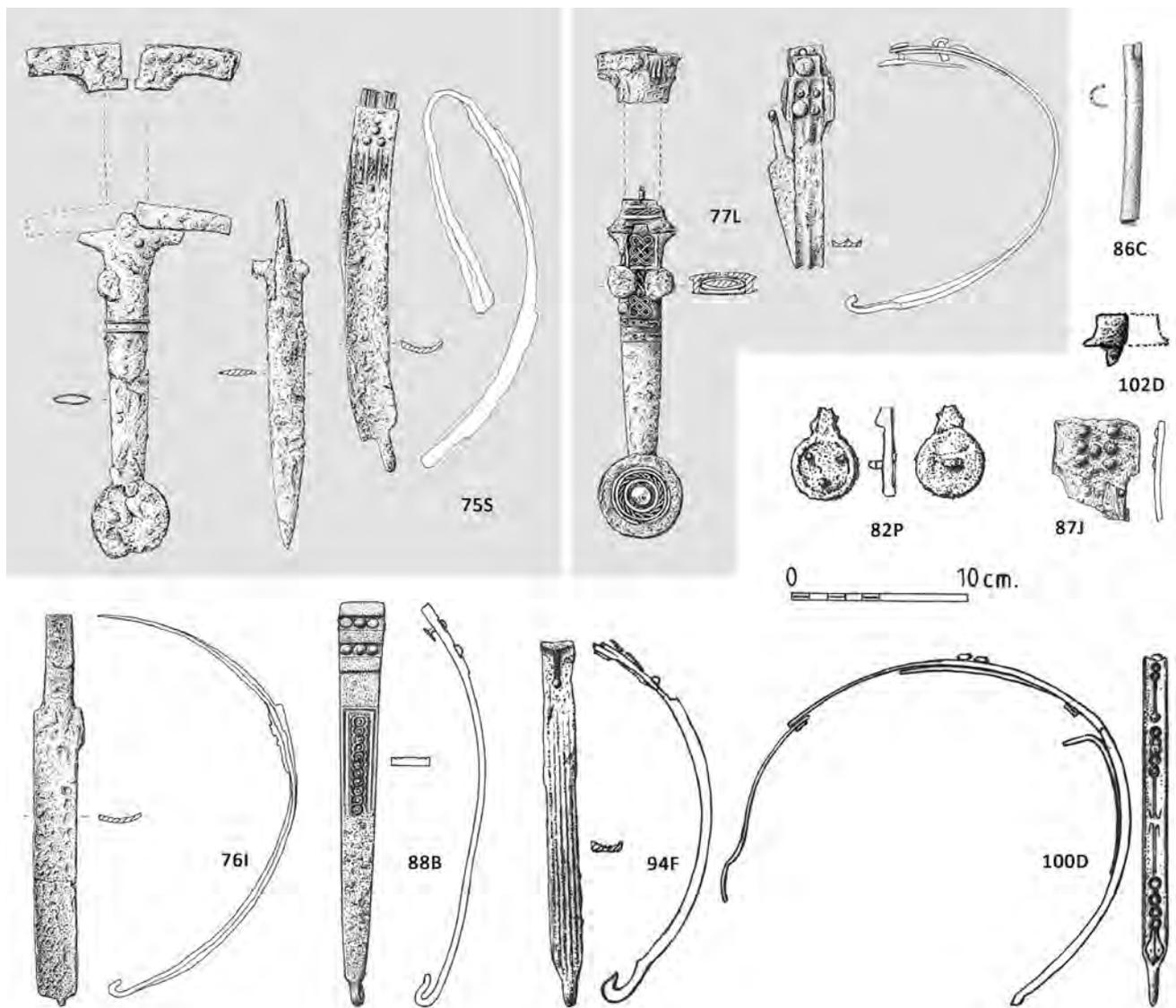


Fig. 257. Espada de tipo Miraveche y puñales de tipo Monte Bernorio.

cementerio de Villanueva de Teba, en los siglos III-II a. C. (Sacristán y Ruiz Vélez, 1985: 198), en pleno corazón de La Bureba, proporciona un elocuente argumento sobre los límites más recientes del modelo.

Puñal tipo Monte Bernorio. Está presente en una docena de conjuntos funerarios, concretamente en las tumbas 75, 76, 77, 82, 87, 88, 94, 100, 102, 103, 107, 109 y 108, si bien solamente en cuatro de ellas (75, 77, 107 y 109) com-

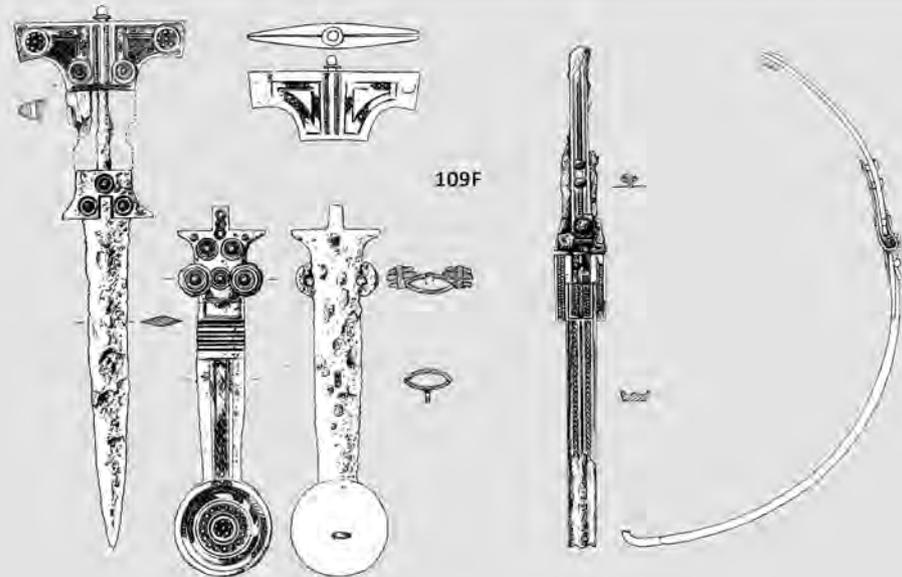
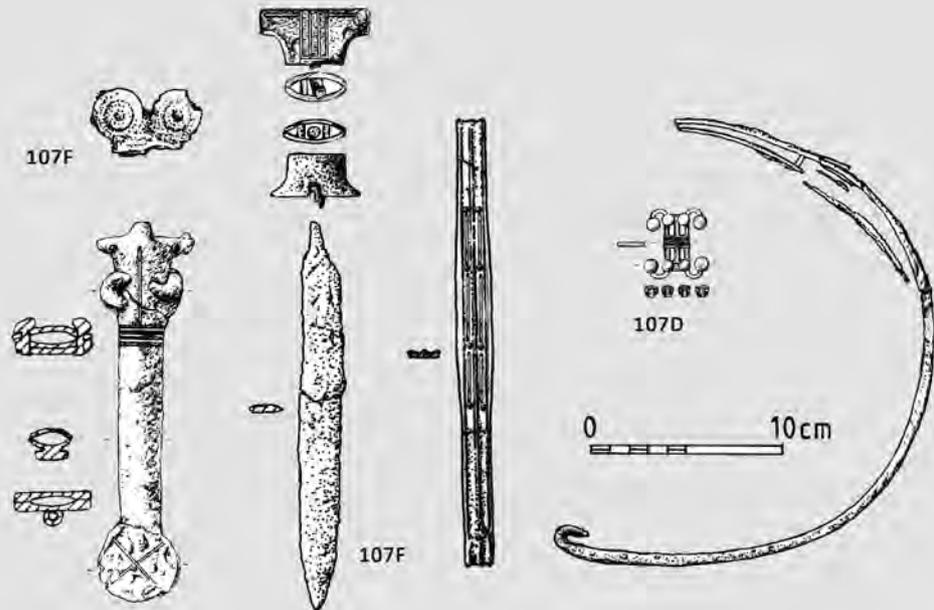
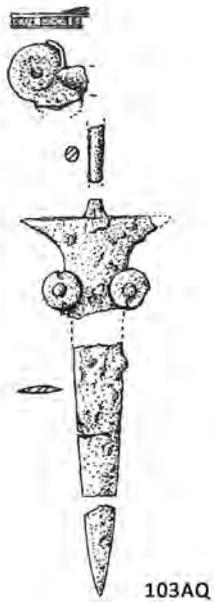


Fig. 258. Puñales de tipo Monte Bernorio.

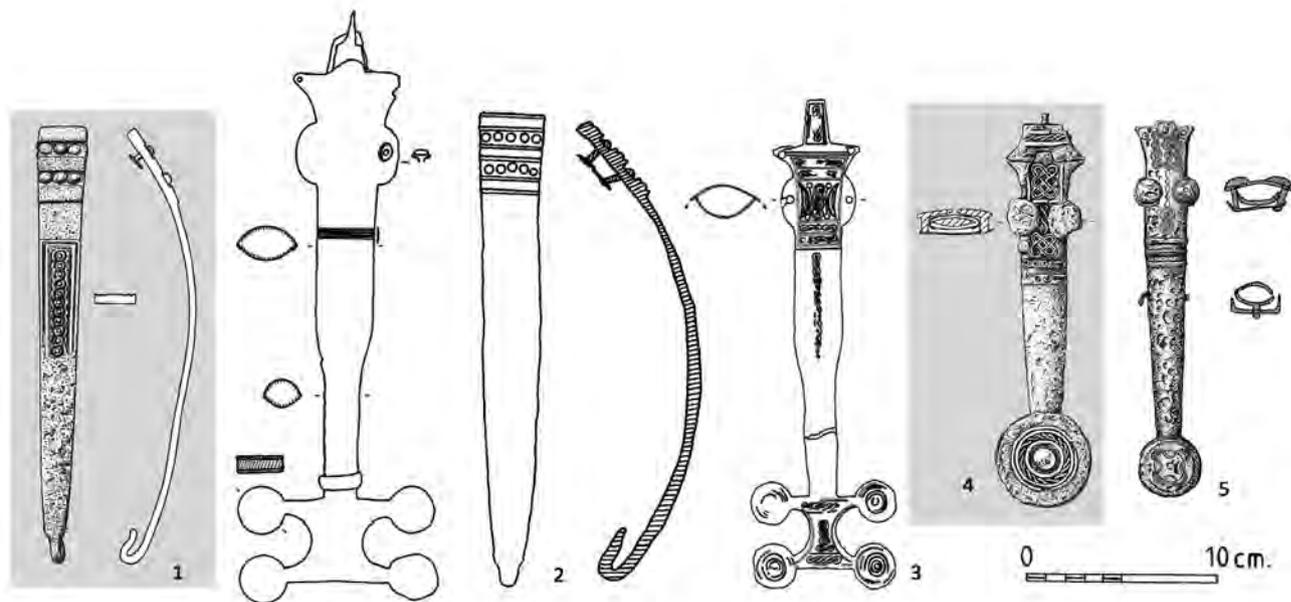


Fig. 259. Tahalí y puñal de Pintia (1 y 4) y algunos de sus paralelos más próximos: Villamorón (2), Sasamón (3) y Villanueva de Teba (5).

parecen en unas buenas condiciones de conservación, con representación de todas sus partes constitutivas.

Hoy sabemos, una vez excavado un registro amplio en Las Ruedas, correspondiente a los siglos II-I a. C., que este modelo de daga no fue el único característico del armamento vacceo, y que en ese momento más tardío adquirieron mayor predicamento otras especies como los denominados puñales de espigo y los de filos curvos.

En los conjuntos ahora presentados siguen siendo, sin embargo, los Monte Bernorio los predominantes y tan solo las tumbas 120 y 121 incluyen una mínima representación de lo que interpretamos, con no pocas dudas, como posibles tahalíes de tales especies tardías, posiblemente correspondientes a puñales de espigo. No abordaremos aquí su valoración, que dejaremos para las campañas de excavación correspondientes a momentos más avanzados donde se ofrecen como decimos con mayor prolijidad, si bien constituyen elementos de cronología de cierto interés que viene a acreditar el carácter tardío de algunas tumbas recuperadas en ciertas zonas del cementerio.

Dejaremos a un lado las mínimas representaciones de los puñales Monte Bernorio aparecidas en las tumbas 82 (contera discoide), 87 (fragmento proximal de tahalí), 102 (mitad de una guarda naviforme) o 108 (posibles glóbulos de una contera), para centrarnos en las armas o tahalíes más completos.

El resto del conjunto queda representado a través de los puñales y sus broches o tahalíes (tumbas 75, 77, 107 y 109), o mediante la inclusión de solamente esta última pieza (tumbas 76, 88, 94 y 100), en una expresión probable de la *pars pro toto* (figs. 257 y 258).

La mayor parte de las evidencias de esta arma se corresponden con la denominada fase de expansión, correspondiente sobre todo al siglo III a. C. Sin embargo, el ejemplar de tahalí 88B sugiere una mayor antigüedad, mediados del siglo IV a. C. al menos, por su morfología escasamente desarrollada en longitud y curvatura y su escueta decoración central burilada a base de ochos encadenados, aspectos ambos que encuentran sus paralelos más directos en otro broche de Villamorón —de morfología prácticamente idéntica hasta en el doble listel de roblones que presenta



Fig. 260. Puñal de la tumba 109 de Pintia y detalles de sus decoraciones.



Fig. 261. Puñal de la tumba 107 y detalles de sus decoraciones.

en su extremo proximal— al que se asocia un puñal de fase de desarrollo-1 (fig. 259: 2) o a la vaina del puñal procedente de Sasamón, en este caso por compartir estilo decorativo, iniciando la ocupación del espacio del fuste para la decoración, con el mismo motivo de trenzados (fig. 259: 3), lo que se corresponde igualmente con la fase de desarrollo-1, pero al tiempo configura el inicio de un camino que lleva a la consolidación de un característico *horror vacui* en la fase de desarrollo-2.

Para el análisis de las evidencias más modernas, correspondientes a la fase de expansión, debemos señalar que los cuatro puñales presentan damasquinados de hilos o placas de cobre (tumbas 77, 107 y 109) y de plata (tumba 75), de manera acorde a la importancia de los conjuntos en que aparecieron, ya que dos de ellos (75 y 109) incluían también arreos de caballo. Lamentablemente, no todos los conjuntos han sido convenientemente restaurados. Los conjuntos 76 y 77 sí que lo fueron, con motivo de la exposición celebrada en el Museo de la Universidad de Valladolid en 2003 (Hernández, 2003: 324, donde por error se habla de la restauración de las tumbas 75 y 76, cuando en realidad fueron las tumbas 76 y 77), así como, más recientemente, los conjuntos metálicos de las sepulturas 107 y 109 (Barrio *et al.*, en este mismo volumen), en ambos casos por iniciativa del CEVFW. Sin embargo, la tumba 75, pese a su importancia y al reconocimiento de posibles damasquinados de plata en su tahalí, no ha gozado del beneficio de su restauración, por más que ingresara en el Museo de Valladolid en 2009 (Bellido, 2009: 17).

De las piezas que se han beneficiado de dicha restauración y consolidación, destaca, como decimos el ejemplar de la tumba 109, que parece combinó una decoración de placas triangulares de bronce repujadas con círculos concéntricos y perlitas, y de serie de eses sencillas o múltiples buriladas en las que podrían haberse embutido finos hilos de plata. Esta decoración afecta a todas las áreas de la vaina y empuñadura (fig. 260), y en el pomo incluso en el reverso, aunque se trate de un ornato más sumario. La decoración pierde complejidad en el ejemplar de la tumba 77 y aún más en el de la 107, con sencillos listeles de cobre o bronce (fig. 261).

Los sistemas de empuñadura responden en su mayoría al tipo naviforme, alguno con desarrollo transversal

destacado (75S, aquí conviene observar que la embocadura de la vaina se halla fragmentada habida cuenta la dimensión de la guarda cuyo desarrollo transversal debe resultar coincidente con aquella), el resto con pomos y guardas más estrechas, a excepción de 103AQ que incluye un pomo de discos. Es interesante destacar cómo la sepultura 107 proporcionó dos pomos, uno naviforme y otro, sin embargo, naviforme de doble disco, circunstancia que nos lleva a plantear posibles confusiones a la hora de recoger en la pira funeraria los restos resultantes de la combustión, como consecuencia de la realización consecutiva de cremaciones sobre el mismo *ustrinum*.

Más allá de las diferencias decorativas que configuran puñales únicos, y de la complejidad de esa decoración que pone en primer plano a las piezas 75S y 109F, frente a 77L y 107F, sí que cabe observar cierta unidad de estilo que nos lleva a sugerir un común artesano detrás de todas ellas. En concreto nos referimos a las proporciones de las conteras (en los cuatro casos discoidales) con respecto del fuste, a la ausencia de estrangulamiento de la hoja en su punta (y consecuentemente en la vaina), a la presencia en el inicio del fuste de una serie de estrías decorativas o a la disposición de una pareja de orejetas y sus correspondientes roblones de sujeción del puñal. Tales rasgos, como decimos, ofrecen una forma de hacer que sugieren una mano común. Y, en este sentido, piezas como la procedente de La Cascajera de Villanueva de Teba (fig. 259: 5), de evidente similitud a nuestro ejemplar 77L y común inspiración decorativa, ofrece, sin embargo una hechura diferente por su fuste más estrecho y su contera de menor diámetro.

Si nos fijamos exclusivamente en los tahalíes o broches metálicos del puñal, observamos la natural evolución de estas piezas desde las más cortas (88B) a las de desarrollo longitudinal e incurvamiento (76I, 94F), para acabar configurando dos tramos netamente diferenciados remachados (75S, 77L, 100D, 107F) o articulados por bisagra (109F). Muchos de ellos muestran decoración complementaria de la desarrollada en la vaina y pomo correspondientes.

No entraremos en detalle a valorar la dimensión cultural de los puñales Monte Bernorio y su arraigo en el territorio vacceo, baste considerar la representación aquí de todas las fases del arma (y en particular la formativa) o la existencia de reliquias de este arma (Sanz, 1998). Con todo,

la estratigrafía horizontal definida en la necrópolis de Las Ruedas posibilita trazar la evolución del armamento vacceo entre finales del siglo V a. C. y el I a. C., comprobando la sustitución de ese modelo de puñal por el de enmangue de espigo y el de filos curvos a partir del siglo II a. C. A tales elementos de seriación, unidos a otros de carácter social derivados de su presencia en diversos territorios nos hemos referido en diferentes trabajos (Sanz, 1990, 1997, 2002b y 2016; De Pablo, 2010) y a ellos nos remitimos para evitar repeticiones innecesarias.

Puntas de lanza y jabalina. Las armas de asta debieron de constituir un elemento básico del armamento en la Antigüedad. En el caso de los vacceos, esta importancia queda constatada tanto por las fuentes escritas —Apiano (*Iber.*, 50-52) señala en relación a la campaña del 151 a. C. dirigida por Lúculo contra *Cauca*, que los caucenses, después de un lance inicialmente exitoso, hubieron de retirarse por acabárseles su principal arma: las lanzas—, como por las arqueológicas —en la necrópolis de Las Ruedas llegan a contabilizarse más de un centenar de ellas; amén de su representación en sendas monomaquias en el reverso del pomo del puñal de la tumba 32 de este mismo cementerio— (Sanz, 2010b: 339-341).

Su valoración no resulta sencilla, por un lado por la frecuente e intensa oxidación que a veces impide advertir la presencia de estrías en la superficie de sus hojas o incluso la sección concreta de la misma, pero también por haber perdido el astil de madera, cuya longitud habría podido variar y determinar su uso arrojado o empuñado para el combate. De esta forma, el contrapeso de este arma o regatón, por su mayor simplicidad y menor envergadura, comparece siempre en menor proporción que las puntas: aquí seis (86F, 94H2, 99C, 107H2, 114J, 124F) frente a 10 (75U, 75V, 76J, 77I, 77J, 87L, 94G, 94H1, 107H1, 107I), respectivamente, de manera que solo podemos establecer la correspondencia de puntas metálicas y regatones en dos casos: tumbas 94 y 107. Por otro lado, la presencia de dos armas de asta en las tumbas resulta muy habitual, así ocurre en las tumbas 75, 77, 94 y 107. Sus dimensiones se sitúan preferentemente entre los 200 y los 240 mm de longitud, aunque una de ellas posee una envergadura menor, que no supera los 140 mm.

Dentro de la clasificación que en su momento esbozamos para estas armas, documentamos ahora nuevos ejemplares de hoja de laurel (75V y 94G y H), de sauce (77I) y triangular (75U, 76J, 107H e I), con secciones que varían a cuatro mesas o romboidales simples (75U), romboidales con arista central prominente (76J), romboidales con nervio de sección circular (107H e I) y lenticulares (77I, 94G y 94H). La longitud total seguida de la proporción que la hoja representa con respecto del valor previo (%H), combinado con el índice obtenido del cociente anchura-longitud de hoja, nos proporciona la adscripción a los diversos grupos tipológicos señalados que se recogen en la tabla correspondiente (fig. 262).

Caetrae de tipo Monte Bernorio. El pequeño escudo circular de materia orgánica, de unos sesenta centímetros de diámetro, característicamente cóncavo al exterior, y con refuerzos metálicos de umbo, manilla, tirantes y abrazaderas, más grapas asociadas a las correas de suspensión, corresponde al tipo llamado también de Monte Bernorio, por asociarse con mucha frecuencia al puñal del mismo nombre.

La complejidad de este arma defensiva, unida a la pérdida del soporte orgánico y a su evolución en el tiempo con cambios que afectan sobre todo a la manilla y a tirantes y abrazaderas, dificultan sobremanera la definición de su trayectoria tipológica. Parece que el prototipo pueda identificarse en el ejemplar de la tumba 66 de nuestra necrópolis, en el que se ha conservado la manilla de doble hacha montada sobre un aro de hierro, con radios de disposición interior que no rematarían en abrazaderas, y de la que incluso podría haberse pensado careciera de umbo metálico, amén de poseer una dimensión muy reducida, de en torno a treinta centímetros (Sanz, 1997: 135 y 452-453).

Sin embargo, los ejemplares hallados en las tumbas que ahora presentamos responden a momentos más avanzados, si bien la configuración de algunos de sus componentes permite algunas precisiones. Los conjuntos más completos, como en el caso de los puñales Monte Bernorio, son los correspondientes a las tumbas 75, 77, 107 y 109, y, aunque alterada, 103. El resto incluye tan solo algunas piezas como tirantes (70B, 73B, 86E), grapas rectangulares (72F, 86E, 87K, 108G, 113H y 124E), faldón del umbo (87K) o manilla (88C) (fig. 263).

Puntas metálicas de lanza y jabalina								
Pieza	75U	75V	76J	77I	94G	94H	107H	107I
Longitud	240	235	210	220	139	193	230	220
Long. hoja	183	170	145	157	63	144	150	150
Anch. Mx.	25	38	31	20	23	37	33	33
%H	76	72	69	71	45	74	65	68
A/Lh	13	22	22	13	36	26	22	22
sección	romboidal	romboidal	romb/arista	lenticular	lenticular	lenticular	romb/circ	romb/circ
perfil	triangular	laurel	triangular	sauce </td <td>laurel</td> <td>laurel</td> <td>triangular</td> <td>triangular</td>	laurel	laurel	triangular	triangular
GRUPO	IIIb	IIIb	IIIa	IIIa	I	II	IIIa	IIIa

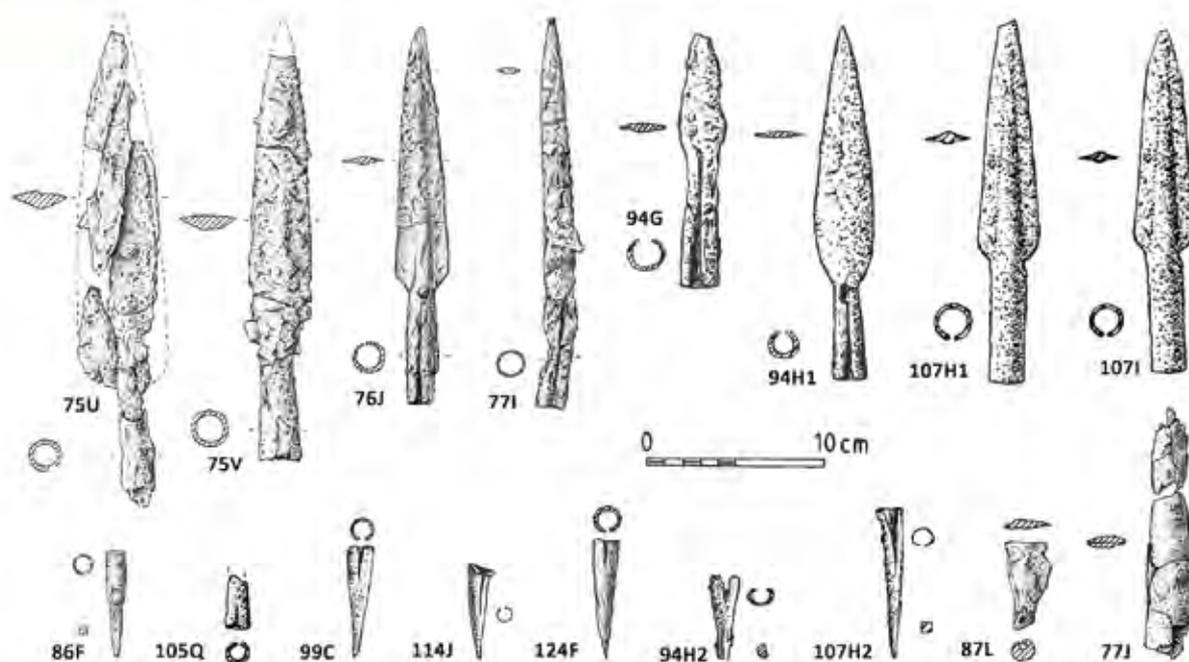


Fig. 262. Puntas metálicas de lanza y jabalina.

Por lo que respecta a estas últimas, contamos con tres agarraderas de lámina simple, en forma de doble hacha (88C, 103AP y 109G), de entre las cuales dos presentan sendos apéndices en sus extremos para la fijación de clavos (88C y 109G) y otra carece de ellos, siendo la fijación a la

rodela mediante dos perforaciones en el borde de la chapa para clavitos, proceder que proporciona aparentemente una cronología más avanzada. De igual forma queda sujeta la manilla en las piezas 75T y 107G, si bien aquí vemos otro paso más en la evolución de esta importante pieza, al

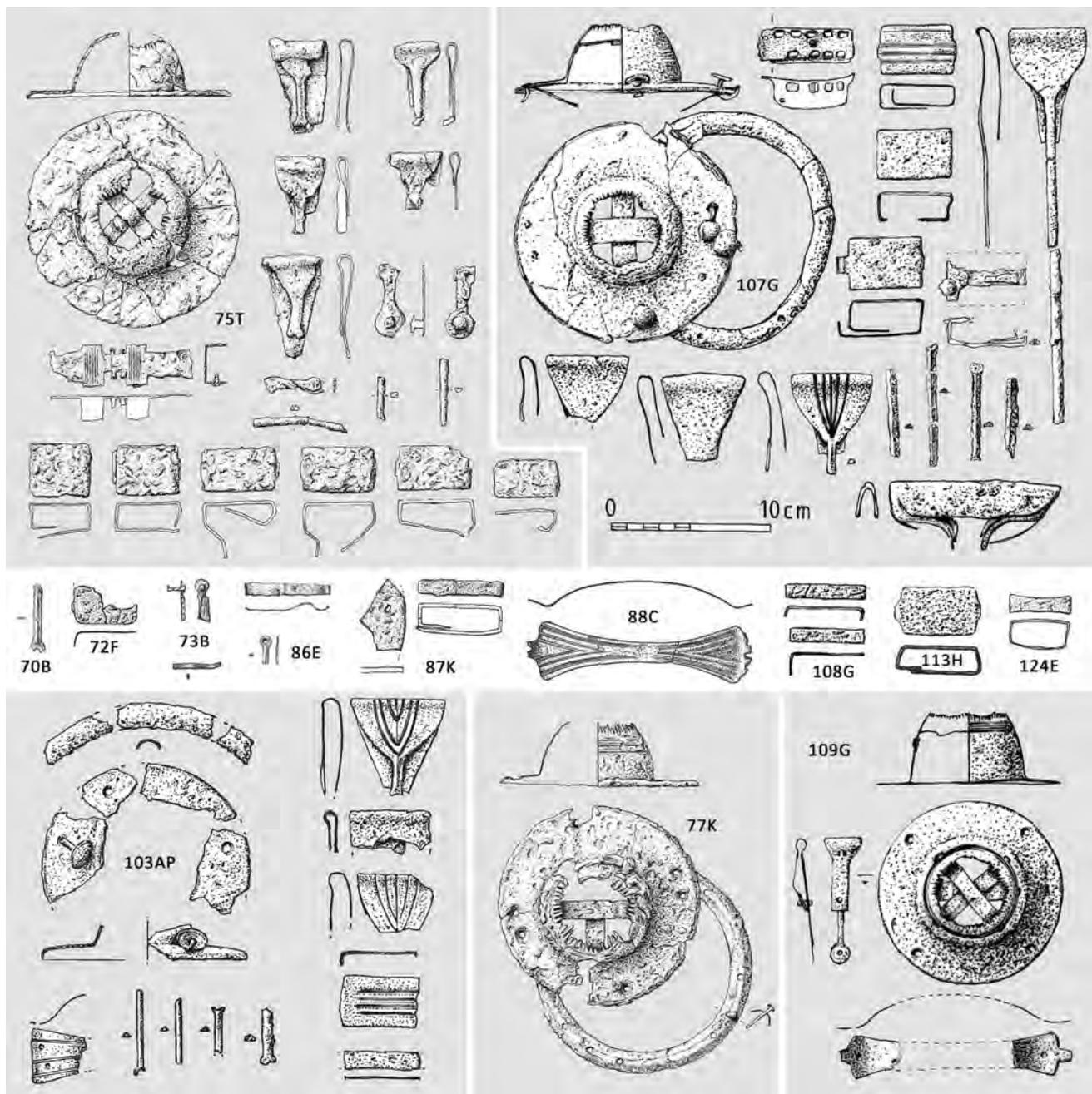


Fig. 263. *Caetrae* de tipo Monte Bernorio.

proveer a la misma de una mayor solidez en la zona central, ensanchando la zona de sujeción y decorándola con unos calados que dejarían ver o chapas de bronce o directamente el componente orgánico de su interior.

Los terminales o abrazaderas en que se resuelven los tirantes en el borde externo de la rodela constituyen otras piezas que parecen asimismo mostrar una cierta evolución: de más pequeñas y estrechas (75T y 109G) a mayores y con amplio desarrollo transversal (107G y 103AP).

El umbo muestra la característica apertura superior con borde dentado y cruceta interior; este espacio parece más que probable que fuera cerrado con algún tipo de pieza troncocónica orgánica (madera o hueso) que habría de montarse antes de disponer la cruceta. El faldón puede ser de solapa plana (109G), correspondiente a un momento tipológico más antiguo, o con un reborde perimetral (75T, 77K, 103AP y 107G), en cuyo caso se suele acompañar de un aro externo independiente de sección en U (77K, 103AP y 107G). De la parte inferior de la solapa del umbo salen hacia el borde de la rodela los estrechos tirantes de sección triangular que cada cierto espacio se aplanan y perforan para ir sujetándolos con clavitos al soporte. En el caso de 109G se trataría de cuatro radios simples, mientras que en 77K y 107G los radios serían dobles según vienen a demostrar las dobles perforaciones presentes en el faldón.

La presencia de grapas rectangulares relacionadas con las correas de suspensión del arma y su ajuste, incluye entre 4 (75T) y 6 piezas (107G). Seguimos sin poder determinar la función de una enigmática pieza de sección trapezoidal con numerosas grapas en sus extremos (fig. 171: G9).

La valoración conjunta de todas las piezas que integran este arma defensiva, nos llevan a considerar al ejemplar 109G como el más antiguo (en unión de la manilla 88C asociada a un tahalí de escaso desarrollo como vimos en el apartado anterior), de mediados del siglo IV a. C., tal y como la abrazadera, el faldón del umbo y la manilla de cinta simple atestiguan.

Nuevamente, para otras consideraciones de más alcance en relación a este arma defensiva, remitimos a los trabajos preliminares sobre armamento ya citados en los apartados previos.

4.2.6. Arreos de caballo (fig. 264).

En los trabajos previos sobre la necrópolis de Las Ruedas los arreos de caballo proporcionaron una presencia en el registro arqueológico muy limitada (Sanz, 1997: 454-456). Al margen de algunas piezas obtenidas en posición secundaria, tan solo interpretamos como posible cama de un arreo de caballo la localizada en la tumba 56, de época augustea (más propiamente quijera, carrillera o montante: véase Quesada, 2005: fig. 24), y un agarrador en la tumba 38 (siglos III - inicios II a. C.). Este último conjunto, tras ser sometidos a revisión los análisis osteológicos de Reverte (1997), ha proporcionado una condición femenina (junto a un perinatal), por lo que consideramos ahora dicho agarrador como pieza de relleno de la tumba y, por tanto, no asimilable al conjunto cerrado (la discusión en: Sanz, e.p.).

Por fortuna, las excavaciones posteriores, referidas a las campañas que presentamos, arrojaron dos tumbas con unos conjuntos de arreos muy completos: la 75 y la 109, cuya novedad, en su momento, nos llevó a dar su primicia (Sanz *et al*, 2003b; Sanz, 2007). Para referirnos a los tipos y diversos elementos, nos basaremos en Argente, Díaz y Bescos (2001).

El conjunto de arreos de caballo de la tumba 75 es uno de los más interesantes y completos de cuantos se conocen en el ámbito meseteño. Encaja en el tipo 4.1. (Argente, Díaz y Bescos 2001: 74), también designado de “topes curvos” por considerar dichos autores que no se trataría *sensu stricto* de unas camas, sino de topes laterales de bridón, a fin de que los ensambles metálicos no lastimaran el labio del animal. Lo cierto es que en los diferentes ejemplos conocidos de este modelo de bridón, en el ámbito celtibero o vetón, no comparece su emboadura o filete correspondiente, lo que dificulta sobremedida la interpretación del modelo y siembra de dudas la propuesta.

Tal vez por ello, la tumba 75 permita arrojar una luz muy reveladora sobre este tipo de arreo, en la idea de que puedan estar representadas, prácticamente en su integridad, las distintas partes metálicas que le componían. Lamentablemente, aquí, como señalábamos también en el correspondiente apartado del estudio del puñal Monte Bernorio damasquinado de esta sepultura, debemos

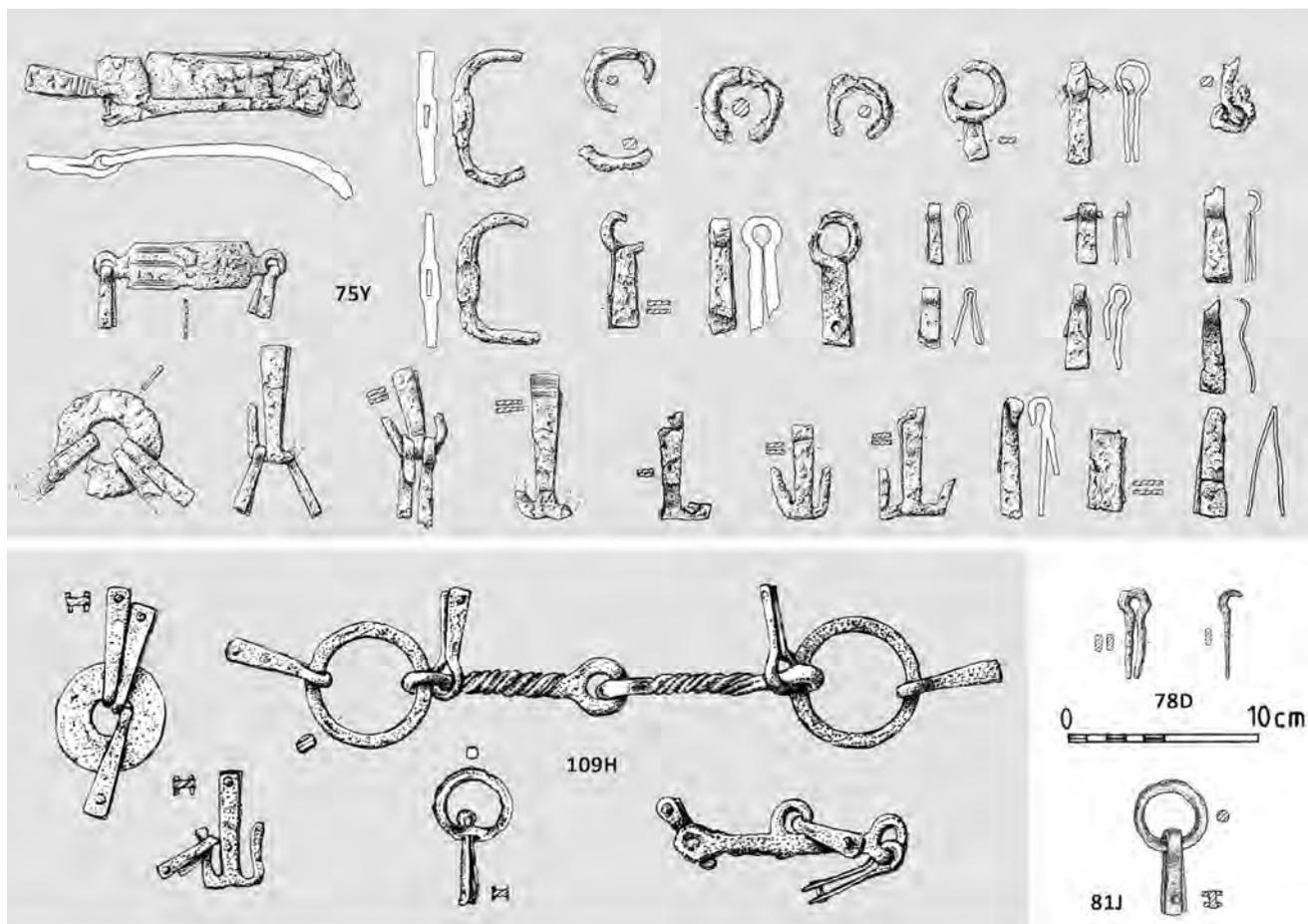


Fig. 264. Arreos de caballo.

lamentar que este importantísimo conjunto no haya sido objeto de tratamiento de restauración ni conservación alguno desde su exhumación hasta el presente, por más que ingresara en el Museo Provincial en 2009, lo que, considerando el avanzado estado de oxidación en que se encontraba, hace temer lo peor.

Hace algún tiempo (Sanz *et al.*, 2003b: 188-189), ya ofrecimos una primera valoración, sin embargo, un estudio más detenido nos permite plantear, no sin numerosas dudas, algunas interpretaciones distintas en relación a la identificación de ciertas partes, referidas fundamental-

mente a plantear que la que entonces señalábamos como frontalera pudiera ser en realidad una testera y que la anilla laminar con tres agarradores pudiera ser la frontalera, además de encontrar una solución para las camas curvas en relación a su filete o bocado.

Sintéticamente pasamos a enumerar, tal y como ahora lo vemos, los diferentes elementos que lo integrarían: una posible testera (Y1) con dos grapas tipo 1.1., una posible frontalera (Y5) con tres grapas tipo 1.1., una muserola o nariguera (Y2) con dos grapas tipo 1.1., unas camas (Y3 e Y4) asociadas a un posible filete o embocadura (constituido

por la articulación de Y25 e Y26, más otras cuatro anillas en los extremos, Y6 a Y9 e Y11), grapas sueltas de correa tipo 1.1., 6 grapas de correa con ánclora tipo 1.3., en dos de las cuales se encuentran todavía ancladas parejas de grapas típicas, anilla con grapa giratoria (tipo 4.1) antitorsión, y, finalmente, tal vez una anilla a mayores de las citadas. Tenemos un total de 22 grapas de correa tipo 1.1., de las que las 11 sueltas podrían encajar a la perfección en los brazos de las grapas ancoriformes (8 en total), restando tres: una para el tercer anclaje perdido de la muserola y las otras dos para las anillas del filete.

La propuesta de este último elemento, se basa en la distinta configuración de lo que en principio podrían parecer sendas grapas de tipo 1.1. típicas, pero que, a diferencia de ellas, no se han construido de manera sencilla mediante el plegado de una chapa de desarrollo longitudinal doblada transversalmente a la mitad, sino que lo han hecho mediante una torsión en paralelo, de manera que se crea, no un codo, sino una argoya en su extremo distal. Pensamos que la presencia de una pareja de estas singulares piezas, debidamente articuladas entre sí, podría encajar a la perfección como filete, ya que su medida conjunta de unos 12 cm se adecúa al tamaño habitual de este elemento. De esta manera, las correas de cuero a las que fueran sujetas ambas piezas atravesarían otras anillas y las camas curvas o “topes curvos”.

La presencia de seis grapas ancoriformes podría sugerir cierta simetría en su distribución, tres a cada lado del eje de la cabeza del animal, bien sea relacionadas con las riendas, la muserola, la carrillera o el ahogadero, en su caso. En el esquema que acompañamos (fig. 265) puede entenderse la nueva propuesta realizada, de la que el tema del filete nos parece la parte más sólida y que como puede comprobarse seguirían en gran medida el esquema del filete del bridón de aros o de tipo 2, como el presente en el conjunto 109 que comparte con el 75 también la placa circular con tres grapas de tipo 1.1., una anilla antitorsión, la nariguera de hierro y grapas de tipo ancoriforme.

Por lo que respecta a los paralelos de unos y otros tipos de arreos, o a la importancia del caballo en las sociedades prerromanas, remitimos a lo señalado ya en diversos trabajos (Quesada, 2005; Sánchez-Moreno, 2005; Almagro-Gorbea, 2005).

4.3. Elementos vítreos

Dos son las piezas en vidrio que han sido halladas en este conjunto de tumbas. De un lado, un delicado cuenco de cuerpo estriado de finísimo vidrio azulado romano, procedente de la tumba 68, cuyo contenido, por cierto, proporcionó un vino amielado con rosáceas; recuerda esta pieza la forma Isings 3b de los cuencos de costilla, producidos en talleres sirios hacia la segunda mitad del siglo I d. C., alcanzando la submeseta Norte en los momentos previos a la dinastía Flavia (Sanz, 2002a; Sanz *et al.*, 2003c: 207-212; Sanz *et al.*, 2006).

De otro lado, contamos con una cuenta de collar de tipo toroide en vidrio azul, recuperada en la tumba 84. En una primera aproximación a este tipo de objetos, señalábamos la recuperación de unas trescientas cuentas de collar procedentes, mitad y mitad, de excavaciones arqueológicas y de la colección T. Madrazo (Sanz, 1997: 457). En la actualidad, fruto de la incorporación de nuevas colecciones privadas, pero sobre todo de los propios trabajos de excavación arqueológica desarrollados entre 2000 y 2020 en la susodicha necrópolis, y entre 2000 y 2006 en la ciudad de Las Quintanas, contamos con más de un millar de cuentas de collar, lo que representa un volumen de hallazgos verdaderamente excepcional.

Estas piezas de apariencia sencilla pueden concurrir de manera aislada, como es el caso de la 84L, o asociadas a gargantillas y collares con más de un centenar de piezas. Deben ser consideradas como verdaderas joyas y su asociación a tumbas de relieve, como ocurre en la tumba 84 por más que esté alterada, muestra el vínculo con la sociedad más distinguida enterrada en este cementerio.

Los talleres de producción se definen en Siria y Norte de África, aunque se han apuntado algunos posibles talleres secundarios en Iberia en donde se procesarían las losas de vidrio fundido comercializadas por el Mediterráneo. Un proyecto específico sobre estos materiales está en curso, por lo que remitimos a algunos resultados preliminares (Pinto *et al.*, 2021) y a los futuros que se irán concretando durante la vigencia del citado proyecto hasta finales de 2023.

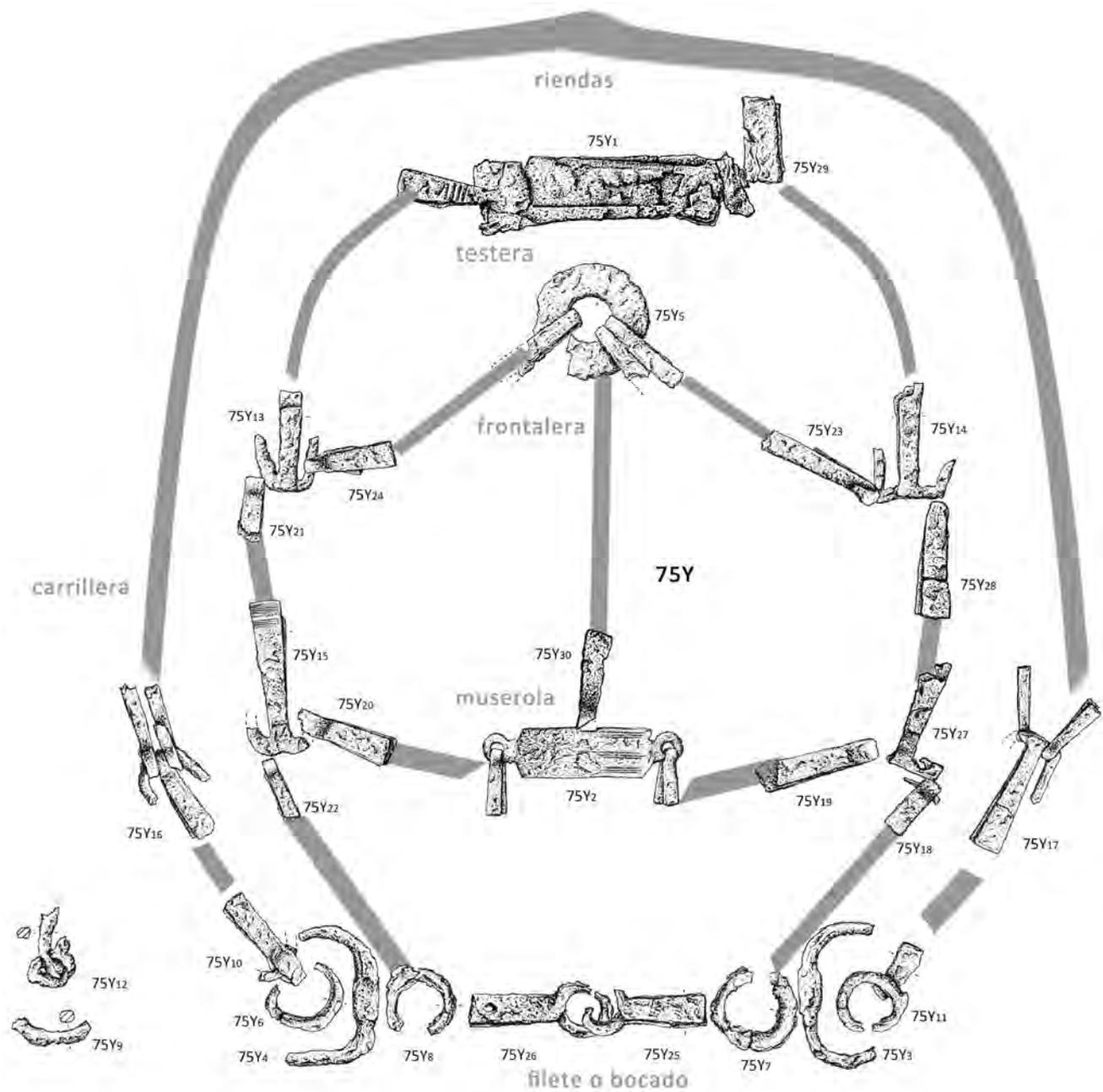


Fig. 265. Reconstrucción de los arreos de caballo de la tumba 75.

4.4. Elementos óseos

Ya nos hemos referido, al hablar de los útiles metálicos, a la escasez de objetos recuperados en este soporte: apenas unos mangos lisos o decorados de útiles como los cuchillos o las cachas de navajas de afeitar. Las tumbas 75 y 77 cuentan con enmangues cilíndricos para punzones, y en las tumbas 84 y 95 encontramos unas características cachas óseas de sección plano-convexa y decoración de círculos concéntricos alineados en la parte central, para alojar entre ambas la hoja de sendas navajas de afeitar.

Es evidente que esta escasa presencia de la industria ósea en el contexto funerario debe explicarse en buena medida por un ritual de cremación que influiría muy negativamente en la conservación de este tipo de evidencias.

4.5. Betún

En este yacimiento se han recuperado una serie de elementos de aspecto carbonoso y peso liviano, cuya naturaleza resulta compleja de discernir sin la aplicación de métodos físico-químicos. Gracias a la combinación de distintas técnicas tales como la difracción de rayos X y la espectroscopía infrarroja, además de análisis compositivos, hoy sabemos que se trata de betunes (Pinto, Sanz y Prieto, 2019).

Esta materia prima fue empleada por los vacceos de *Pintia* tanto para la elaboración de objetos de variada morfología que fueron depositados en algunas sepulturas (desconocemos si elaborados exprofeso para este cometido) así como combinada con óxido de manganeso. De esta guisa se ha documentado su presencia sobre determinadas estelas funerarias y/o en el propio relleno de algunas sepulturas denotando otro tipo de usos relacionados también con el mundo de la muerte.

En los conjuntos funerarios estudiados en este trabajo, sepulturas 67 a 124, nos encontramos con ocho objetos bituminosos repartidos entre las tumbas: 69, 75, 83, 86, 87, 89, 107 y 110, algunos de los cuales aparecen unitariamente y otros en conjunto constituyendo un todo. Teniendo en cuenta las formas que presentan, tanto en una modalidad como en la otra, hemos esbozado una sencilla clasificación (Rodríguez Gutiérrez *et al.*, e.p.). Así observa-

mos que de nuestro tipo I o esferoidales, la mayoría con diámetros próximos a los 20 mm, contamos con cinco objetos (tumbas: 75, 83, 86, 87 y 89); al tipo II o pastilla (de tendencia alargada) pertenece la pieza 107J integrada por cinco pastillas acopladas que adoptan forma oval, y finalmente, hay un objeto del tipo IV identificado con los elementos de adorno personal (69E) compuesto por seis esferoides perforados, algunos achatados por presión, que bien pudieron constituir un collar de peculiar belleza, si tenemos en cuenta el aspecto brillante e intensamente negro que presenta el betún en estado plástico.

Por otro lado, en *Pintia* también aparece el betún en el registro funerario destinado *a priori* a otros usos. La presencia de una pigmentación negra y persistente, resultado probablemente de un proceso de combustión *in situ*, fue documentada en la tumba doble 50. Este rito de quema afectó a ambas sepulturas (50a y 50b) y debió de realizarse tras el depósito de los conjuntos, manteniéndose hasta su sellado dado que tanto los elementos del ajuar como las gravas y arenas utilizados para el relleno de los hoyos, así como la cara interna de las lajas calizas con las que se cubrieron, aparecieron con tales restos. Además, el conjunto dispuesto al norte (50a) de mayor suntuosidad, a juzgar por la importancia del ajuar y las ofrendas que acompañaban a los restos del finado, contaba con tres objetos de betún: dos del tipo I o esferoidal y otro del tipo VII o informe, asociados a las abundantes ofrendas de fauna (Sanz, 1997: 117).

Asimismo, y en relación con este tipo de prácticas mortuorias algunas estelas calizas, que con carácter general actuaban en los cementerios prerromanos como hitos tumbales, también muestran similares impregnaciones negruzcas en la cara y en los laterales más próximos al *loculus*. Este hecho parece mostrar que, tras la primera cubrición y sellado de la sepultura con lajas calizas, se continuaba con el ritual de sellado mediante la quema de tales sustancias, alcanzando la superficie y afectando a la gran estela pétreo (Sanz *et al.*, 2010: 10) con la que se terminaría de cerrar el enterramiento ya en superficie, buscando quizá la impenetrabilidad y/o la inviolabilidad del enterramiento.

Pero y por otro lado ¿qué sentido tenía depositar en tumba el betún en forma de objetos? Alguno de estos elementos parece estar relacionado con el adorno corporal,

como el supuesto collar de la tumba 69, cuya presencia sería fácilmente entendible; otros objetos, sin embargo, pueden responder a cometidos diferentes. Nos estamos refiriendo al número dp5450, asimilable al tipo II o de pastilla, recuperado en la necrópolis, aunque en posición secundaria, el cual muestra marcas claras de un mordisco infantil (Sanz, 1997: 221, fig. 199: 1129, XXV), o al de la propia tumba 107, un conjunto de esferoides que en el momento del depósito debieron de ser presionados entre sí por lo que adquirieron forma ovalada. Tales gestos permiten considerar, tal y como ya hiciera uno de nosotros (Sanz y Garrido, 2007b: 89), que la presencia en tumba de estos objetos pudiera estar representando, de forma simbólica, la inclusión de alimentos para el más allá, una suerte de bocaditos como los depositados en la tumba 50a, que mencionábamos unas líneas más arriba.

Los de la sepultura 89 (dos esferoides que debieron de estar acoplados el uno al otro a juzgar por la impronta que presentan) aparecieron en el interior de uno de los recipientes urdidos que formaban parte del ajuar cerámico de este conjunto, concretamente en el vaso 89E. En este caso no hay constancia de ofrendas alimenticias reales o si las hubo no han dejado ningún tipo de resto orgánico, por lo tanto, si continuamos con la línea anteriormente expuesta en esta ocasión los alimentos oferentes quedarían de esta forma representados.

Respecto al elemento de la tumba 110 cabe mencionar que es del tipo VII o informe, aunque sobre su aspecto habría que tener en cuenta la lógica degradación del material y con ello su posible alteración morfológica tras más de dos milenios sepultado; se localizó en el interior de un peculiar vasito compuesto (110X) de dos elementos cuya unión se realizó *a posteriori*, esto es, una vez terminado cada uno de ellos tal y como se describe en el apartado correspondiente. Ambos apoyan sobre una triada de anchas patas. Este tipo de vajilla urdida y de naturaleza frágil, por la escasa cocción a la que suele estar sometida, ha sido denominada «de tradición», en alusión a estos caracteres y a que reproducen formas atávicas cuyo fin es la amortización en tumba como parte de las ceremonias de despedida (Sanz, 2015: 272). Si además encontramos que una de ellas contiene en su interior alguno de estos bituminosos parece acentuarse su valor cultural.

Hasta el momento en *Pintia* solo se ha documentado esta materia prima en el ámbito necropolitano, lo cual no es óbice para plantear que muy probablemente también se utilizara en otras facetas de la vida cotidiana, pues es bien sabido que desde la Prehistoria el hombre conocía las cualidades del betún natural, usado como impermeabilizante, pegamento, desinfectante sin olvidar otros tipos de usos relacionados con las prácticas funerarias y decorativas (Connan, 2012). Con todo, el betún en su condición plástica debió de ser importado ya que en la cuenca media del Duero no parece que existan fuentes de abastecimiento (Pinto, Sanz y Prieto, 2019).

4.6. Huevos pintados

Las tumbas 68 y 104 proporcionaron restos de cáscaras de huevo. Existe un dilema con respecto de estos objetos aparecidos en tumba: su consideración como ofrendas alimenticias o su valor simbólico regenerativo. Probablemente ambas perspectivas no sean excluyentes, sino complementarias.

En el caso de la sepultura-cenotafio 68, los fragmentos conservados del huevo parecen ponernos en relación con gallináceas, lo que podría encontrar su complemento en la presencia de partes anatómicas (extremidades superior e inferior) de un ave adulta, dispuestas como ofrendas alimenticias. La cronología baja de este enterramiento, de mediados del siglo I d. C., así como la constitución del ajuar con elementos de tipología romana, a excepción de un recipiente pintado al estilo tardovacceo, incluido un servicio para el vino con un delicado cuenco de costillas de cristal verdoso-azulado, mueven a valorar este tipo de ofrenda en un contexto ya plenamente romano. En el territorio emporitano se documenta la asociación de huevos con restos de gallo o gallina en Tolegassos y Más Gusó (Casas y Ruiz, 1997), si bien aquellos asociados a jarras de cerámica común dispuestas en nichos y recostadas.

En cualquier caso, este tipo de ofrendas de huevo de gallina han sido documentadas desde momentos previos correspondientes al mundo ibérico, entre los siglos IV a II a. C.. En efecto, cascarones de huevo, a veces asociados a restos óseos de gallina, aparecen en depósitos votivos,

ritos domésticos, incineraciones e inhumaciones. Así, en las necrópolis de Can Radon de l'Hort o en Turó de dos Pins (ambas en Cabrera del Mar, Barcelona), Castellones del Ceal (Hinojares, Jaén), Tutugi (Galera, Granada), El Cigarrallejo (Mula, Murcia), Can Olier de Monfort (Cerdanyola, Barcelan), La Guardia (Jaén) o Cabezo de Azaila (Teruel). Su presencia se ha puesto en relación directa con el simbolismo de los huevos de avestruz, por influencia semítica-púnica (Pereira Sieso, 1987: 262-263; Oliver, 1996: 299). No obstante, existe cierto debate sobre si considerar a estos huevos de gallina simple ofrenda alimenticia o proveerlos de una simbología propia (García Roselló, 1992: 126).

El simbolismo funerario del huevo se muestra con claridad y de manera extensa en el ámbito mediterráneo y parece estar relacionado con el culto a Dionisio, con una doble acción, creadora y demiúrgica; asimismo como vehículo de inmortalidad. Su presencia en registro funerario se documenta en Etruria, Grecia y diversas regiones de Italia (Rafel, 1985: 24-29).

Por su parte, la tumba 104 ha conservado restos suficientemente expresivos de cascarón para observar, en primer lugar, un tamaño sensiblemente mayor del huevo y por tanto su probable correspondencia con el de un ánade, y, en segundo lugar, su pigmentación externa en rojo, muy probablemente a base de óxido de hierro. Esta última circunstancia obliga a otorgar a este objeto un marcado valor simbólico, más que el meramente alimenticio, y es por ello que se ha procedido a su inventariado como elemento individual del equipamiento material de ultratumba, asignándole una letra (104M). La presencia de huevos de oca, combinados con los de gallina, es citada en la necrópolis de Anserona (L'Aude, Francia) (Rafel, 1985: 27). En la necrópolis de Las Ruedas de *Pintia* este tipo de ofrenda simbólica encuentra muy buena representación en tumbas como las 127b y 153. En el caso de la primera sepultura señalada se pudo obtener un huevo completo de oca pintado en óxido de manganeso y de hierro, mientras que en la tumba 153 el huevo apareció aplastado aunque también pintado en rojo (Sanz, 2015: 275). Dado el carácter infantil y juvenil de estas dos tumbas, y el color rojo de las pinturas que simboliza la sangre y el fluir de la vida, no parece muy forzado interpretar la deliberada inclusión de estas ofrendas con un sentido

simbólico de regeneración o renacimiento en el más allá, al tiempo que con un sentido protector.

4.7. Pétreos

Los objetos pétreos recuperados en la necrópolis de Las Ruedas durante las presentes campañas se reducen a las estelas y algunos esferoides o canicas.

Por lo que respecta a las estelas, en la mayoría de los casos se trata de simples lanchas de piedra caliza, a veces algo apuntadas. Sin embargo, el sector excavado en 2000, la denominada zanja V, tuvo como objetivo intentar contextualizar una pareja de estelas discoides extraídas en esa zona en años anteriores, de las que solo se pudieron recuperar sus hincos trapezoidales y el arranque de sus cabezas (Sanz *et al.*, 2003a: 206-207). Lamentablemente, esas piezas no pudieron asimilarse a una tumba en concreto, pero las recuperadas en este sector, las 67 y 68, orientan una cronología sobre mediados del siglo I d. C. para estos *monumenta*.

La escasa presencia de estelas en los sectores intervenidos, apenas una veintena de ellas, podría deberse al expolio producido en el laboreo agrícola (y consentido por la Junta de Castilla y León, pese a la abundante literatura epistolar generada al respecto por nuestra parte denunciando los hechos), que se fue sucediendo desde su puesta en cultivo en 1985 hasta el último episodio en 2008, con más de medio millar de estos hitos arrancados de su contexto preciso.

Estas estelas calizas, procedentes del cercano cerro de Pajares, probablemente cumplieran en unos casos funciones de señalización concreta de algunas tumbas y, en otros, de grupos familiares en los que se organizara el cementerio. No obstante, las campañas desarrolladas entre 2008 y 2010 ofrecieron un número mucho más elevado de estas evidencias *in situ* que permitirán en el momento en que abordemos su estudio conclusiones de mayor solidez.

Finalmente, con respecto de los esferoides pétreos solamente hemos podido documentar un ejemplar de piedra caliza asociado a otros dos ejemplares cerámicos en la tumba 119. Con respecto a la valoración de este elemento remitimos al lector a lo señalado en el capítulo cerámico.

4.8. Ofrendas faunísticas y residuos de contenidos en vasijas

Las ofrendas de carne quedan especialmente bien representadas a través de los restos óseos recuperados en pocas tumbas, amén de otros objetos metálicos relacionados con el fuego (parrillas, espetones, pinzas de fuego) o de cuchillos carniceros.

En 36 de las 53 tumbas ahora presentadas han sido halladas ofrendas faunísticas, lo que representa más de un 63,2 % de incidencia y permite afirmar que se trata de un comportamiento frecuente o habitual. Tales elementos podrían constituir tanto ofrendas de carácter viático para los finados, como partes de banquetes funerarios celebrados por los deudos en el espacio cementerial, sin descartar ofrendas a los dioses ctónicos.

Las especies mejor representadas de la muestra son los oviscápridos (17), seguidos de bóvidos (12), lepóridos (11), suidos (7), cánidos (4), gallus (3) y équidos (1); en dos casos más hemos podido comprobar la existencia de restos faunísticos, pero no fue posible establecer la especie.

Las ofrendas óseas recuperadas en las tumbas pueden responder a una, dos, tres o cuatro especies distintas (fig. 266). Los équidos muestran una prevalencia por su presencia individualizada (1 de 1, es decir, 100%), seguidos de los cánidos (3 de 4, es decir, 75 %), bóvidos (8 de los 12 casos, o 66,6 %), gallus (1 de 3, 33,3 %), oviscápridos (5 de 17, 29,4 %) y lepóridos (3 de 11, 27,3 %), mientras que los suidos jamás concurren de manera aislada. Las combinaciones de dos especies se producen en cuatro casos tomando como base los oviscápridos, junto a suidos (tres tumbas), lepóridos, gallus y bóvido (en una tumba, respectivamente), y un quinto de bóvido con lepórido. Conforme avanzamos en complejidad de relaciones van disminuyendo las combinaciones posibles: así para tres especies en tumba contamos con tres relaciones, con oviscápridos y lepóridos como denominador común, a las que se suman suidos, cánidos o bóvidos; para cuatro especies relacionadas, la base común son oviscápridos con lepóridos y suidos, a los que se añaden o bóvidos o gallus.

La inclusión de ofrendas alimenticias animales ya había sido constatada con anterioridad en este cementerio (Bellver, 1995; Sanz, 1997: 484-486), en proporciones no tan abultadas como ahora (21 de las 66 tumbas, es decir,

en el 31,8 % de los casos), siendo las especies mejor representadas los lepóridos (7), seguidos de oviscápridos (6), suidos (5), gallus (4), équidos (2) y bóvidos (2). Entre las combinaciones de dos especies, además de oviscáprido con suido o con gallo, se documentó también lepórido con gallus o con équido. Las combinaciones de tres especies incluyen como denominador común oviscáprido y lepórido, combinados bien con suido o con bóvido, pero también el trío équido, suido y lepórido. Finalmente, la tumba doble 50 proporcionó el récord hasta ahora no superado de cinco especies representadas: oviscáprido, suido, lepórido, bóvido y gallus.

Las diferencias entre aquellas 66 primeras tumbas exhumadas y las 57 que ahora presentamos, aconsejan ser prudentes en la valoración de estos elementos y posponer un análisis más detenido para cuando se cuente con una muestra mayor de evidencias, además de paularlo por épocas, discriminando sobre todo los conjuntos más tardíos que podrían obedecer a tradiciones rituales no vernáculas, en relación con la dominación romana, tal y como parecen sugerir algunos sacrificios de animales documentados en el hábitat de Las Quintanas (Alberto y Velasco, 2003: 136).

Ello no es óbice para que podamos llamar la atención sobre la escasez de los équidos en el registro funerario, que parece aludir a otros valores diferentes a los de aporte proteínico, más en consonancia con el estatus del guerrero. Por su parte, pudiera sorprender la numerosa presencia de restos de bóvidos en las tumbas ahora presentadas, 12 frente a solo 2 de las primeras 66; tal circunstancia podría explicarse por la mayor riqueza de algunos de los nuevos conjuntos, sin descartar un factor cronológico. Sí que se confirma en ambas muestras que oviscápridos y lepóridos gozaron de gran aceptación en el desarrollo de los rituales funerarios. Un último comentario merece la presencia de cánidos, ya que sí en el conjunto inicialmente publicado de Las Ruedas se había documentado entre los materiales en posición secundaria, ahora lo hace en tres tumbas.

En fin, dejamos aquí el análisis de paralelos y simbologías de cada especie, remitiendo a lo comentado en su momento (Sanz, 1997: 484-487) y a la espera de contar con la totalidad de las faunas rescatadas en las 320 tumbas exhumadas hasta el presente.

Presencia en 36 tumbas, por especies:

Ovicápridos (17)
 Bóvidos (12)
 Lepóridos (11)
 Suidos (7)
 Cánidos (4)
 Gallus (3)
 Équido (1)
 Indeterminados (2)



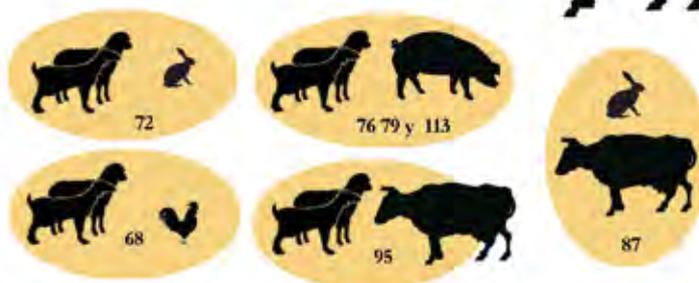
Especies representadas por tumba:

Una:

Ovicápridos (5): tumbas 70, 91, 108, 109 y 122.
 Bóvidos (8): tumbas 71, 78, 81, 90, 106, 116, 117 y 118.
 Lepóridos (3): tumbas 98, 102 y 110.
 Cánidos (3): tumbas 104, 114 y 119.
 Équido (1): tumba 103.
 Gallus (1): tumba 74.

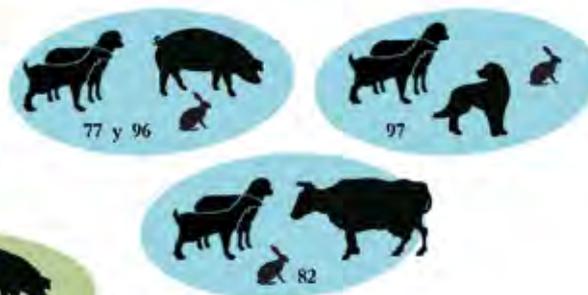
Dos:

Ovicápridos + leporidos (1): tumba 72.
 Ovicápridos + suidos (3): tumbas 76, 79 y 113.
 Ovicáprido + gallus (1): tumba 68.
 Ovicáprido + bóvido (1): tumba 95.
 Bóvido + lepórido (1): tumba 87.



Tres:

Ovicápridos + lepórido + suidos (2): tumbas 77 y 96.
 Ovicápridos + lepórido + cánido (1): tumba 97.
 Ovicápridos + lepórido + bóvidos (1): tumba 82.



Cuatro:

Ovicápridos + lepórido + suidos + bóvidos (1): tumba 84.
 Ovicápridos + lepórido + suidos + gallus (1): tumba 75.



Fig. 266. Ofrendas cárnicas y asociaciones presentes en las tumbas 67 a 124 de la necrópolis.

Para terminar, nos restaría hacer alguna alusión, por breve que sea, a las analíticas de residuos que han proporcionado resultados positivos para caracterizar los contenidos de algunas de las vasijas presentes en las tumbas. Entre los conjuntos analizados destacan las sepulturas 75, 76 y 84, con presencia de vino o derivado (75 y 84) en crateriformes y vasito troncocónico, así como de harina o gachas en un trípode con superficie interna de rallador (75) y de producto lácteo en una taza (76)

(Juan-Tresserras y Matamala, en este volumen). La presencia del vino asociada a tumbas de gran riqueza, una de ellas con arreos de caballo, viene a sancionar el vínculo de este elemento de prestigio con las elites, sin olvidar su presencia en ajuares de mujeres o individuos infantiles de tumbas aristocráticas como las 127a, 127b y 128. Análisis preliminares proporcionaron también vino para el cuenco de cristal de la tumba 69 (Juan-Tresserras y Matamala, 2003: 314).

5. Breves valoraciones de carácter general

Llegados al final de la presentación y sucinto estudio de los materiales recuperados en el registro funerario de las campañas correspondientes a los años 2000 y 2002 a 2006, corresponde ahora esbozar unas breves consideraciones finales que no tienen más objeto que ofrecer un panorama general de lo aportado, a la espera de poder procesar el resto de las campañas de excavación en sucesivos volúmenes, en el último de los cuales abordaremos la síntesis global.

Mientras eso sucede, reiteraremos que con las nuevas tumbas ahora publicadas se consigue duplicar la información referida al mundo funerario de *Pintia* (y por ende de la región vaccea), al pasar de 66 conjuntos publicados a 124. Aunque algunas de estas sepulturas ya habían sido presentadas en relación a ciertos estudios sectoriales, la organización y plan de publicaciones propuesta para este cementerio sin duda facilitará la consulta de referencia en que está llamado a convertirse el repertorio pintiano para el progreso del conocimiento del mundo vacceo.

Estos conjuntos ratifican algunas de las cuestiones avanzadas en el trabajo preliminar (Sanz, 1997). Por un lado, desde una perspectiva patrimonial, el fuerte deterioro producido en el registro arqueológico que, como se indicó comienza en época romana, aunque tiene su punto álgido con los furtivos y los arados mecánicos en el último cuarto del siglo XX. Esto se traduce en que de las 58 tumbas estudiadas ahora solamente 17 (29,3 %) pueden considerarse no alteradas, mientras que otras 9 (15,5 %) han padecido pérdidas, siendo mayoritario el grupo de 32 (55,2 %) con alteraciones profundas (véase en el cuadro sinóptico de la fig. 267 la columna correspondiente a la conservación con colores verde, amarillo y rojo, respectivamente). Esto implica un distinto grado de aprovechamiento y fiabilidad del registro: desde asociaciones válidas y operativas para hacer recuentos simples o ponderados de las tumbas en

el primer caso, pasando por solamente la validez de sus asociaciones (segundo caso) y con sumas precauciones en el tercer y mayoritario conjunto. Además, conviene no olvidar los abundantes materiales recuperados en posición secundaria, correspondientes a tumbas completamente destruidas, cuya estimación, en un número superior a los sesenta conjuntos, se realiza tomando en consideración el peso del material óseo humano cremado recuperado disperso en las unidades de excavación (véanse págs. 15-20).

Se sigue observando asimismo que el ritual normativo fue el de la cremación del cadáver, probablemente en los *ustrina* próximos de Los Cenizales. Los restos calcinados de los finados fueron recogidos preferentemente en ollas toscas o de cerámica común vaccea o romana, de perfiles bitroncocónicos, de carena alta y borde vuelto y fondos preferentemente umbilicados, aunque no faltan los planos. Con ser esto lo más habitual, encontramos también otros recipientes urdidos que cumplieron tal función, como sería el caso de 75K, 88A y 89B (fig. 268). Interesante en particular resulta la urna de la tumba 75 en forma de un cuenco liso, ya que la presencia de arreos de caballo y vino en esta tumba nos recuerda a otros conjuntos del más alto nivel como los 28 y 32, en los que también un cuenco urdido hacía las funciones cinerarias (aquí decoradas con peine), de lo que parecería derivarse una pauta de conducta peculiar para este tipo de personajes. Finalmente, apuntaremos que no resulta nada frecuente la utilización de un cuenco torneado fino anaranjado como urna, tal y como registramos en la tumba 118.

Además, ratificamos la presencia de cenotafios, esto es tumbas conmemorativas carentes de restos óseos cremados. Así podemos afirmarlo en nueve sepulturas (67, 68, 74, 91, 102, 106, 112, 115 y 121), si bien tan solo estamos seguros de este proceder en el caso de la tumba 68, única

Fig. 267. Cuadro resumen tumbas 67 a 124 de la necrópolis. Producciones singulares cerámicas: cj (cajita), s (sonaja), cn (canica), fy (fusayola). Metales: ag (aguja coser), an (anilla pelo), anl (anillo), arr (arreo caballo), br (broche), cc (cuenta collar), cg (colgante), cin (cincel), cl (clavo), cp (campanilla) ctr (*caetra*), cu (cuchillo), eb (espátula biapuntada), ept (espetón), es (espada), fb (fibula), gh (grapa hemiesférica), ind (indeterminado), lj (lanza o jabalina), nv (navaja afeitar), pf (pinzas fuego), pñt (puñal/tahalí), pu (punzón), pv (pasador vestimenta), pr (parrilla), pz (pinzas depilar), tj (tijeras), tq (torques). Fauna: Bv (bóvido), can (cánido), eq (équido), g (gallus), ind (indeterminado), lep (lepórido), ovc (ovicáprido), sui (suido).

que ofrece una conservación buena, ya que en el resto la alteración del registro podría haber comportado la pérdida de la urna cineraria.

Por lo que respecta a la cantidad de muestra ósea recogida en tumba esta oscila entre 2 y 876 g, con un valor medio de 150 g si no distinguimos categorías de conservación. Si nos ceñimos a las tumbas intactas, hablaríamos de valores entre 32 y 876 g, con una media de 238 g. Estas cifras no tienen más que un valor aproximativo, ya que sería necesario considerar, de un lado, el peso sensiblemente menor del material óseo correspondiente a un niño con respecto de un adulto y, de otro, la tendencia ya observada, y ahora ratificada, de cierta pérdida del interés por la muestra ósea a la hora de la recogida en tumbas más tardías como 116 a 118 (entre 30 y 40 g) o en cenotafios como 115 o 68, sin resto alguno, lo que exigiría la consideración de estos parámetros vinculados a las diversas fases descritas en el cementerio. La estimación del sexo ha sido posible en ocho casos de los cincuenta analizados (es decir, tan solo en un 16 %)¹, correspondiendo cinco a varones (tumbas 95, 99, 103, 109 y 124)² y tres a mujeres (tumbas 77, 98 y 120), una de las cuales (98) parece corresponder a una muerte en el parto por encontrarse mezclados también restos óseos de un perinatal, lo que se expresa asimismo en la duplicidad de las ofrendas de acompañamiento, como ya señalamos en su día (Sanz y Garrido, 2007a). La tumba 119 también proporcionó ese carácter doble, de adulto y perinatal.

La tumba 77 es un caso de cierta discordancia, si seguimos parámetros tradicionales, entre armas y estimación femenina de los restos óseos. De esta sepultura

destacamos en su momento la peculiar sintaxis de los elementos metálicos, interpretando algunos como ajuares personales de un guerrero y otros como ofrendas de alguien muy próximo al finado (Sanz, 2010b: 213-214, fig. 17; 2020: 44-45, fig. 12). Sin embargo, como decimos, para la estimación del sexo recientemente planteada (García-Alcalá y De Paz, en este volumen) los elementos diagnósticos son numerosos y coherentes con una condición XX: apófisis mastoides, borde orbitario, apófisis odontoides del axis, espesor máximo de calota craneal y espesor de diáfisis de húmero, además de otros indicativos indirectos de gracilidad. Se trata, por tanto de una estimación de cierta fiabilidad, por lo que el vínculo mujer-armas en esta ocasión parece sólido. Por lo que respecta al contexto no cabe ninguna duda sobre la integridad del conjunto óseo, ya que este aparecía recogido en una olla tosca completa sobre la cual, en íntima relación, se dispuso el umbo de la *caetra* cerrando su boca y a su lado el resto de la panoplia guerrera (puñal y dos puntas de lanza). La presencia de un torques y un espiraliforme para el pelo, ambos de hierro, en el extremo noroccidental del depósito, alejados, por tanto, de la urna cineraria y panoplia, probablemente deba ser interpretada como una ofrenda personal de alguien muy próximo, deberíamos concluir, a la finada. En cualquier caso, en la línea de lo defendido por diversos autores, la asociación de armas y mujeres en tumba, aunque siempre minoritaria, no debe sorprender, por cuanto “los objetos ritualizados a partir de su depósito en las tumbas se convierten en emblemas de poder y símbolos de autoridad política, además de marcadores

1 En este sentido deben ser desestimados estudios como los de Reverte que para las primeras 65 tumbas publicadas (Sanz, 1997) ofrecían un 90% de determinaciones de sexo. Estos materiales sometidos a revisión (García-Alcalá, 2021) ofrecen resultados de escaso alcance, al no concretar en apenas un 13,5% de casos el sexo del finado.

2 El extravío de los restos óseos de la tumba 97 no ha permitido su revisión en el estudio presente (García-Alcalá y De Paz, en este volumen), por lo que en el cuadro sinóptico figura con un interrogante la atribución realizada en trabajos preliminares.

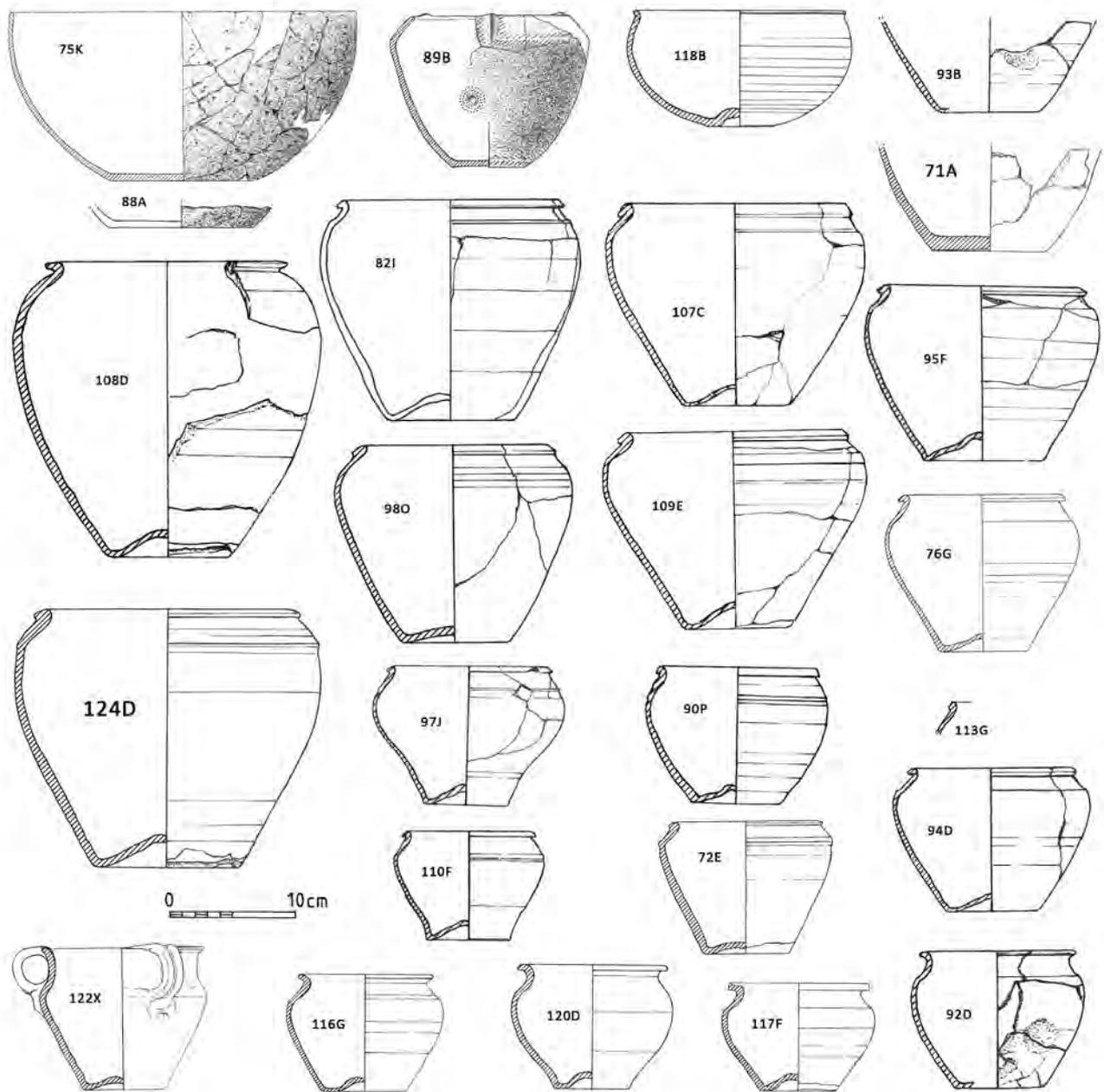


Fig. 268. Urnas cinerarias de las tumbas 67 a 124 de la necrópolis.

personales de estatus, edad y género” (Grau y Comino, 2021: 320).

Por lo que respecta a la valoración cronológica de la muestra presentada, partimos de la modélica estratigrafía horizontal que pudimos definir en la denominada zanja II del cementerio de Las Ruedas, con los primeros 66 conjuntos exhumados y los materiales de posición secundaria. La ampliación de las excavaciones de un lado y otro de la referida trinchera a partir de 2000, confirma la organización del espacio de acuerdo a un crecimiento en sucesiva aureolas. En este sentido la ubicación de las diferentes tumbas aquí presentadas encaja en cronologías diferentes que podemos establecer entre los siglos IV a. C. y I d. C. La excavación realizada en 2000, en la zona más septentrional del cementerio hasta ahora intervenida, ofreció claramente un registro arqueológico de época romana, con las tumbas 67 y 68, pero también con un registro en posición secundaria en el que no faltaban las producciones de tipo Clunia, *terra sigillata hispánica*, etc... (Sanz *et al.*, 2003a: 215-216, figs. 11 y 12). A un momento similar habría que llevar las tumbas 115 y 121 ubicadas en el sector Fh8. Por su parte, las tumbas 116 a 120 del sector contiguo Fh7 encajarían ya en los siglos II-I a. C. Finalmente, el resto de los conjuntos estarían centrados en el siglo III a. C., con alguna sepultura que podría alcanzar el IV a. C. El sector Da1, uno de los más meridionales excavados, proporciona cronologías probablemente de los siglos IV-III a. C.

Por último, no parece que sea este el momento de plantear la reconstrucción social a partir de estas nuevas tumbas, con la redefinición de los diferentes rangos por etapas. En un futuro, esperamos que cercano, con la publicación de las 320 tumbas exhumadas hasta el presente, tal vez podamos acercarnos un poco más a esta cuestión con no pocas dudas y zozobras habida cuenta las tres categorías de conservación señaladas: buena (B), buena con pérdidas (Bp) o alterada (A), lo que para el recuento, ya sea simple o ponderado de ajuares y ofrendas, deberemos

utilizar tan solo la primera de ellas, con lo que la muestra operativa de tumbas se reducirá sensiblemente.

Por lo que vamos viendo, las tumbas de mayor nivel se diferencian por un número de piezas superior a la veintena. En este sentido, destacan con luz propia los conjuntos 75 (26 piezas), 90 (31 piezas) y 122 (30 piezas), que, además, parecen representar a hombre, niño/a y mujer de la aristocracia vaccea, muy particularmente en el primero de los casos con cratera y copa con vino, arreos de caballo y armas damasquinadas. A no muy lejana distancia se encontrarían las sepulturas 77 (17 objetos) y 98 (16 objetos).

Existen otros conjuntos cuyas asociaciones son absolutamente fiables, habiendo conservado *in situ* buena parte de sus contenidos, pero que se han visto afectados de manera parcial por alteraciones, de lo que se ha derivado una merma en sus ajuares y ofrendas. Lógicamente, el número de objetos no alcanza la veintena señalada, pero tumbas como la 84, con 12 objetos conservados, debieron de tener también gran relieve, máxime si consideramos la presencia del banquete funerario integrado por vino, sales-especieros y un cuarto trasero derecho de lechazo en conexión anatómica. Así sucede también con la 109, con 8 objetos, pero entre los que se encuentran unos arreos de caballo, así como armas damasquinadas.

Por otro lado, conviene no olvidar otra limitación en cuanto al umbral de piezas asociadas a tumbas de relieve, determinado por el factor cronológico, ya que en el siglo IV a. C. la capacidad de amortización de bienes en tumba no parece tan elevada como en los siglos posteriores (Sanz, 1997: 501), de manera que tumbas como la 89 (12 piezas, con dos fibulas bronceas) marcaría también probablemente un alto estatus.

Será por tanto, reiteramos, cuando tengamos los 320 conjuntos analizados el momento para plantearse una nueva visión sobre los rangos sociales de la población enterrada en la necrópolis de Las Ruedas a la luz del registro funerario y de las divergencias observadas en los rituales puestos en práctica.

Bibliografía

- ALBERTO BARROSO, V. Y VELASCO VÁZQUEZ, J. (2003): “Perros, gatos y ovejas y cerdos: sacrificios de animales de Pintia”. En C. Sanz y J. Velasco (eds.), *Pintia. Un oppidum en los confines orientales de la región vaccea*. Valladolid: Universidad de Valladolid, pp. 125-141.
- ALFARO GINER, C. (1984): *Tejido y cestería en la Península Ibérica. Historia de su técnica e industrias desde la prehistoria hasta la romanización*. Madrid: Instituto Español de Prehistoria.
- AMIRKHAPOV, H y LEV, S. (2008): “New finds of art objects from the Upper Paleolithic site of Zaraysk, Russia”. *Antiquity*, 82 (318), pp. 862–870, doi: 10.1017/S0003598X00097635.
- ARANEGUI, C., JODLN, A., LLOBREGAT, E., ROUILLARD, P. y UROZ, J. (1993): *La nécropole ibérique de Cabezo Lucero (Guardamar del Segura, Alicante)*. Madrid-Alicante: Ecole des Hautes Études Hispaniques.
- ARGENTE OLIVER, J. L., (1994): *Las fíbulas de la Edad del Hierro en la Meseta oriental. Valoración tipológica, cronológica y cultural*. Madrid: Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos, Serie: Excavaciones arqueológicas en España.
- ARGENTE OLIVER, J. L., DÍAZ DÍAZ, A. y BESCÓS CORRAL, A. (2001): *Tiermes V. Carratiermes, necrópolis celtibérica. Campañas 1977 y 1986-1991*. Valladolid: Junta de Castilla y León. Arqueología en Castilla y León, Memorias, 9.
- BARRIL VICENTE, M. M. (1990): “Dos imitaciones de *kernel* en el Museo Arqueológico Provincial de Palencia”. *Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua. II Congreso de Historia de Palencia (Palencia, 1989)*. Palencia: Diputación Provincial de Palencia. Actas, I, pp. 327-345.
- BELLVER GARRIDO, J. A. (1995): “La necrópolis vaccea de «Las Ruedas», Padilla de Duero (Valladolid), una aproximación arqueozoológica”. En G. Delibes, Z. Escudero, F. Romero y A. Morales (coords.), *Arqueología y Medio ambiente: el primer milenio a. C. en el Duero medio*. Valladolid. Junta de Castilla y León, pp. 515-528.
- BELLIDO BLANCO, A. (2009): “Catálogo”. En E. Wattenberg (coord.), *Pintia en el Museo de Valladolid*. Valladolid: Amigos del Museo de Valladolid, pp. 15-22.
- BLANCO GARCÍA, F. J. (2003): *Cerámica histórica en la provincia de Segovia. I. Del Neolítico a época visigoda (V Milenio – 711 d.C.)*. Segovia: NRT Ediciones.
- (2018-2019): “Utensilios cerámicos auxiliares en la preparación y consumo de alimentos en el área vaccea”. *Oppidum: cuadernos de investigación*, 14-15, pp. 67-102.
- BOLADO del CASTILLO, L. (2019-2020): “Las fíbulas de la Edad del Hierro en Cantabria”. *Sautuola*, XXIV-XXV, pp. 53-69.
- BOSCH GIMPERA, P. y AGUADO BLEYE, P. (1962): “La conquista de España por Roma (218 a 19 a J.C.)”. En R. Menéndez Pidal (dir.), *Historia de España*, vol. II. Madrid: Espasa-Calpe, pp. 1-283.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1916): “Una sepultura de guerrero ibérico de Miraveche (Burgos). *Arte español: revista de la Sociedad Española de Amigos del Arte*, 1 (3), pp. 1-15.
- (1930): *Excavaciones de Las Cogotas Cardeñosa (Ávila): Memoria. El Castro*, vol. 1. Madrid: Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades.
- CABRÉ HERREROS, E. y MORÁN CABRÉ, J. A. (1979): “Ensayo tipológico de las fíbulas con esquema de La Tène en la Meseta Hispánica”. *Boletín de la Asociación Española Amigos de la Arqueología*, 11-12, pp. 10-26.
- (1982): “Ensayo cronológico de las fíbulas con esquema de La Tène en la Meseta Hispánica”. *Boletín de la Asociación Española Amigos de la Arqueología*, 15, pp. 4-27.
- CASAS, J. y RUIZ DE ARBULO, J. (1997): “Ritos domésticos y cultos funerarios. Ofrendas de huevos y gallináceas en villas romanas del territorio emporitano (s. III d. C.). *Pyrenae*, 28, pp. 211-227.
- CASTRO CUREL, Z. (1980): “Fusayolas Ibéricas, antecedentes y empleo”. *Cypselá*, 3, pp. 127-146.
- CAMPANO LORENZO, A. y SANZ MÍNGUEZ, C. (1989): “Fíbulas de doble resorte de puente de cruz”. *BSAA Arqueología*, LV, pp. 61-78.
- CONNAN J. (2012): *Le bitume dans l'Antiquité*. Arles: Éditions errance.
- CORIA NOGUERA, J. C. (2021): *La cerámica del oppidum vacceo-romano de Las Quintanas, Pintia (Padilla/Pesquera de Duero, Valladolid)*. *Estudios analítico y contextual*. Valladolid: Centro

- de Estudios Vacceos Federico Wattenberg, Universidad de Valladolid. Vaccea Monografías, 10.
- CUADRADO DÍAZ, E. (1968): "Excavaciones en la necrópolis celtibérica de Riba de Saelices (Guadalajara)". *EAE*, 60.
- (1978): "Fíbulas de La Tène en El Cigarralejo". *Trabajos de Prehistoria*, 35 (1), pp. 307-336.
- CHAPA BRUNET, T. (1984): "Aspectos metodológicos de la tipología arqueológica: un ejemplo referido a las fíbulas de La Tène". *Primeras jornadas de metodología de investigación prehistórica, Soria 1981*. Madrid: Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos. Subdirección General de Arqueología y Etnografía, pp. 253-268.
- DE BERNARDO STEMPEL, P., SANZ MÍNGUEZ, C. y ROMERO CARNICERO, F. (2010): "Nueva fusayola con inscripción en signario celtibérico de la necrópolis vaccea de Las Ruedas de Pintia (Padilla de Duero-Peñañiel, Valladolid)". *Palaeohispánica: Revista sobre lenguas y culturas de la Hispania antigua*, 10, ejemplar dedicado a: Serta Palaeohispanica in honorem Javier de Hoz, pp. 405-426.
- DE PABLO MARTÍNEZ, R. (2010): "Los puñales de filos curvos en el Duero Medio y Alto Ebro. A propósito de los llamados tipos La Osera y Villanueva de Teba". En F. Romero y C. Sanz (eds.), *De la Región Vaccea a la Arqueología Vaccea*. Valladolid: Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg, Universidad de Valladolid, pp. 363-396.
- FARNÍE LOBENSTEINER, C. y QUESADA SANZ, F. (2005): *Espadas de hierro, grebas de bronce. Símbolos de poder e instrumentos de guerra a comienzos de la Edad del Hierro en la Península Ibérica*. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. Monografías del Museo de Arte Ibérico de El Cigarralejo, 2.
- GARCÍA ALCALÁ DEL OLMO, G. (2021): "Análisis osteológico de las tumbas 1 a 66 pertenecientes a la necrópolis de cremación vacceo-romana de Las Ruedas, Zona Arqueológica Pintia (Padilla de Duero/Peñañiel, Pesquera de Duero, Valladolid)". Informe técnico. Universidad de Valladolid. Inédito.
- GARCÍA ROSELLÓ, J. (1992): "La necrópolis layetana del «Turo dels dos Pins» (Cabrera de Mar)". En J. Blánquez y V. Antona (coords.), *Las necrópolis, Congreso de Arqueología Ibérica. Las necrópolis (Madrid, 1991)*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, pp. 109-144.
- GARRIDO BLÁZQUEZ, A. I. y GALLARDO MIGUEL, M.ª A. (2003): "Catálogo". En C. Sanz y J. Velasco (eds.), *Pintia. Un oppidum en los confines orientales de la región vaccea*. Valladolid: Universidad de Valladolid, pp. 281-295.
- GONZÁLEZ ZAMORA, C. (1999): *Fíbulas en la Carpetania*. Madrid: C. González Zamora; Zaragoza: Industrias Gráf. La Comercial.
- GRAU MIRA, I. y COMINO COMINO, A. (2021): "Mujeres en los modelos sociales y las estructuras de poder del sureste de Iberia (siglos V-IV a. n. e.): una lectura desde los espacios funerarios". *Trabajos de Prehistoria*, 78 (2), pp. 309-324, doi: <https://doi.org/10.3989/tp.2021.122782021.12278>
- HERNÁNDEZ VALVERDE, M. (2003): "Ver para creer: la intervención de limpieza en un conjunto de aperos y ajuares de hierro de Pintia". En C. Sanz y J. Velasco (eds.), *Pintia. Un oppidum en los confines orientales de la región vaccea*. Valladolid: Universidad de Valladolid, pp. 323-333.
- JIMÉNEZ ÁVILA, J. y LORRIO ALVARADO, A. (2019): "Sets de tocador: aspectos generales y problemas particulares de su presencia en la Península Ibérica durante la Edad del Hierro". *Complutum*, 30 (2), pp. 313-341, doi:10.5209/cmpl.66336
- JUAN I TRESSERRAS, J. y MATAMALA, J. C. (2003): "Análisis de adobe, pigmentos, contenidos de recipientes, instrumental textil, material lítico de molienda y cálculo dental humano procedentes del yacimiento de Pintia". En C. Sanz y J. Velasco (eds.), *Pintia. Un oppidum en los confines orientales de la región vaccea*. Valladolid: Universidad de Valladolid, pp. 311-322.
- KURTZ, W. (1982): "Material relacionado con el fuego aparecido en las necrópolis de Las Cogotas y de La Osera". *BAEAA*, 16, pp. 52-53.
- LÓPEZ-BERTRAN, M. & VIVES-FERRÁNDIZ, J. (2015): "Miniatures from domestic contexts in Iron Age Iberia". *World Archaeology*, 47 (1), pp. 80-93, doi:10.1080/00438243.2014.991804
- LOSADA GÓMEZ, H. (1966): *La necrópolis de la Edad del Hierro de Buenache de Alarcón (Cuenca)*. Madrid: Trabajos de Prehistoria, CSIC, XX.
- LLANOS ORTIZ, A. (1979): "Cajas de cerámica celtibéricas del poblado de La Hoya (La Guardia, Álava)". *XV Congreso Nacional de Arqueología de Zaragoza*, pp. 709-720.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1982): "Pueblos Celtas". En R. Menéndez Pidal (dir.), *Historia de España*, vol. I. Madrid: Espasa-Calpe, pp. 1-194.
- MAÑANES PÉREZ, T. y MADRAZO MARTÍNEZ, T. (1978): "Materiales de una necrópolis vallisoletana de la Edad del Hierro". *Trabajos de Prehistoria*, 35 (1), pp. 425-432.
- MARCO SIMÓN, F. (2002): "El torques como símbolo". En M. Barril y A. Rodero (dirs.), *Torques: belleza y poder: Museo Arqueológico Nacional*. Madrid: Ministerio de Cultura, pp. 69-79.
- MARTÍN VALLS, R. (1975): "Sobre las cajitas celtibéricas". *Sautuola*, 11, pp. 169-175.
- MORILLO CERDÁN, Á. (2015): "Lucernas romanas en Hispania: entre lo utilitario y lo simbólico". En C. Fernández, Á. Morillo y M. Zarzalejos (eds.), *Manual de cerámica romana II. Cerámicas romanas de época altoimperial en Hispania. Importación y*

- producción*. Alcalá de Henares: Museo Arqueológico Regional; Madrid: Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias, Sección de Arqueología, pp. 321-428.
- OLIVER FOX, A. (1996): "Fauna y vegetación en los ritos culturales ibéricos". *Quad. Preh. Arq. Cast.*, 17, pp. 281-308.
- OLMOS ROMERA, R. (2009): "El simposio griego. Una práctica social entre iguales". En C. Sanz y F. Romero (eds.), *El vino y el banquete en la Europa prerromana*. Valladolid: Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg, Universidad de Valladolid. *Vaccea Monografías*, 2, pp. 35-52.
- PALOL, de P. (1955-56): "Pasadores en T, iberorromanos, en la Península Ibérica". *Ampurias* 17-18, pp. 97-110.
- PEREIRA SIESO, J. (1987): "Necrópolis ibéricas de la Alta Andalucía". En A. Ruiz y M. Molinos (coords.), *Iberos. Actas de las I Jornadas sobre el mundo ibérico (Jaén, 1985)*. Jaén: Ayuntamiento de Jaén, Universidad Popular Municipal, pp. 257-272.
- PINTO SANZ J., SANZ MÍNGUEZ C. y PRIETO COLORADO C. A. (2019): "Presence and Applications of Bituminous Materials on the Ancient Vaccae Culture: a Nondestructive Spectroscopy Study". *Proceedings of the 2019 IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Culture Heritage*.
- PINTO SANZ, J., PRIETO COLORADO, Á. C., CORIA NOGUERA, J. C., SANZ MÍNGUEZ, C. y SOUTO, J. (2021): "Investigating glass beads and the funerary rituals of ancient Vaccae culture (S. IV-BC)". *Journal of Raman Spectroscopy*, 52, pp. 170-185, doi: 10.1002/jrs.6049.
- PRIETO COLORADO, A. y SANZ MÍNGUEZ, C. (2015): "Cuentas de collar de ámbar del Báltico en tumbas aristocráticas vacceas infantiles". *Vaccea Anuario*, 8, pp. 72-77.
- QUESADA SANZ, F. (2005): "El gobierno del caballo montado en la antigüedad clásica con especial referencia al caso de Iberia. Bocados, espuelas y la cuestión de la silla de montar, estribos y herraduras". *Gladius*, XXV, pp. 97-150.
- RAFEL I FONTANALS, N. (1985): "El ritual d'enterrament ibèric. Un assaig de reconstrucció". *Fonaments*, 5, pp. 13-31.
- (2007): "El textil como indicador de género en el registro funerario ibérico". *Trabajos de Arqueología*, 13, pp. 115-146.
- REVERTE COMA, J. M. (1997): "Análisis antropológico de las cremaciones de Las Ruedas". En C. Sanz, *Los vacceos: cultura y ritos funerarios de un pueblo prerromano del valle medio del Duero. La necrópolis de Las Ruedas Padilla de Duero (Valladolid)*. Valladolid: Junta de Castilla y León. *Arqueología en Castilla y León, Memorias* 6, pp. 532-541.
- ROMERO CARNICERO, F. y GÓRRIZ GAÑÁN, C. (2007): "Actividad textil y evidencias arqueológicas". En C. Sanz y F. Romero (eds.), *En los extremos de la Región Vaccea*. León: Caja España, pp. 115-118.
- ROMERO CARNICERO, F. y SANZ MÍNGUEZ, C. (2009): "Tiempo y género a partir de la Arqueología: La necrópolis de *Pintia* (Padilla de Duero/Peñañiel, Valladolid)". En M.^a I. del Val, C. de la Rosa, M.^a J. Dueñas y M. Santo (coords.), *Protagonistas del pasado. Las mujeres desde la Prehistoria al siglo XX*. Valladolid: Castilla Ediciones, pp. 59-103.
- ROMERO CARNICERO, F., SANZ MÍNGUEZ, C. y ÁLVAREZ-SANCHIS, J. R. (2008): "El Primer Milenio a.C. en las tierras del interior peninsular". En F. Gracia (coord.), *De Iberia a Hispania*. Madrid: Ariel Prehistoria, pp. 649-732.
- ROMERO CARNICERO, F., SANZ MÍNGUEZ, C. y GÓRRIZ GAÑÁN, C. (2009): "El vino entre las élites vacceas. De los más antiguos testimonios a la consolidación de su consumo". En C. Sanz y F. Romero (eds.), *El vino y el banquete en la Europa prerromana*. Valladolid: Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg, Universidad de Valladolid. *Vaccea Monografías*, 2, pp. 225-251.
- ROMERO CARNICERO, F., SANZ MÍNGUEZ, C., GÓRRIZ GAÑÁN, C. y DE PABLO MARTÍNEZ, R. (2012): "Cerámicas negras bruñidas del oriente vacceo". En D. Bernal Casasola y A. Ribera i Lacomba (eds.), *Cerámicas hispanorromanas II. Producciones regionales*. Cádiz: Universidad de Cádiz. *Monografías Historia y Arte*, pp. 619-639.
- ROMERO CARNICERO, F., SANZ MÍNGUEZ, C., GÓRRIZ GAÑÁN, C. y DE PABLO MARTÍNEZ, R. (2013): "Los sonajeros vacceos". *BSAA Arqueología*, LXXIX, pp. 81-129.
- SACRISTÁN DE LAMA, J. D. (1986): *La Edad del Hierro en el valle medio del Duero. Rauda (Roa, Burgos)*. Valladolid: Universidad de Valladolid. Junta de Castilla y León. *Arte y Arqueología*, 5.
- SACRISTÁN DE LAMA, J. D. y RUÍZ VÉLEZ, I. (1985): "La Edad del Hierro". En Á. Monegro (dir.), *Historia de Burgos, vol. I: Edad Antigua*. Burgos: Caja de Burgos, pp. 179-220.
- (1993): "Aspectos industriales de la producción cerámica en época celtibérica. Los dermatoglifos". En F. Romero, C. Sanz, y Z. Escudero (eds.), *Arqueología vaccea. Estudios sobre el mundo prerromano en la cuenca media del Duero*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo, pp. 493-506.
- SÁNCHEZ MORENO, E. (2005): "Caballo y sociedad en la Hispania Céltica: del poder aristocrático a la comunidad política". *Gladius*, XXV, pp. 145-172.
- SANZ MÍNGUEZ, C. (1985): *Una necrópolis de la segunda Edad del Hierro en Padilla de Duero (Valladolid)*. Memoria de Licenciatura, Universidad de Valladolid. Inédita.
- (1990): "Metalistería prerromana en la cuenca del Duero: una propuesta secuencial para los puñales de tipo Monte Bernorio". *BSAA*, 56, pp. 170-188.

- (1993): “Uso del espacio en la necrópolis celtibérica de Las Ruedas, Padilla de Duero (Valladolid): cuatro tumbas para la definición de una estratigrafía horizontal”. En F. Romero, C. Sanz, y Z. Escudero (eds.), *Arqueología vaccea. Estudios sobre el mundo prerromano en la cuenca media del Duero*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo, pp. 371-396.
 - (1997): *Los vacceos: cultura y ritos funerarios de un pueblo prerromano del valle medio del Duero. La necrópolis de Las Ruedas Padilla de Duero (Valladolid)*. Salamanca: Junta de Castilla y León. Arqueología en Castilla y León, Memorias 6.
 - (2002a): “Ajuar de tumba altoimperial. Necrópolis de Las Ruedas, Pintia (Padilla de Duero), siglo I d. C.”. En A. Moreno (ed.), *Tradicón y futuro: la Universidad de Valladolid a través de nueve siglos*. Valladolid: Universidad de Valladolid, pp. 141-142.
 - (2002b): “Panoplias prerromanas en el centro y occidente de la submeseta norte peninsular”. En P. Moret y F. Quesada (coords.), *La guerra en el mundo ibérico y celtibérico (ss. VI-II a. de C.): Seminario celebrado en la Casa de Velázquez (marzo de 1996)*. Madrid: Casa de Velázquez. Collection de La Casa de Velázquez, 78, pp. 87-133.
 - (2007): “El eques de la tumba 109: la confirmación de espacios reservados para la elite en el cementerio de Las Ruedas”. En C. Sanz y F. Romero (eds.), *En los extremos de la Región Vaccea*. León: Caja España, pp. 83-86.
 - (2008): “Un puñal-reliquia vacceo hallado en Pintia (Padilla de Duero. Valladolid). *Gladius*, XXVIII, pp. 177-194.
 - (2010a): “Un vacío vacceo historiográfico: sus necrópolis”. En F. Romero y C. Sanz (eds.), *De la Región Vaccea a la Arqueología Vaccea*. Valladolid: Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg, Universidad de Valladolid. Vaccea Monografías, 4, pp. 193-230.
 - (2010b): “El armamento vacceo”. En F. Romero y C. Sanz (eds.), *De la Región Vaccea a la Arqueología Vaccea*. Valladolid: Centro de Estudios Vacceos de la Universidad de Valladolid. Vaccea Monografías, 4, pp. 319- 361.
 - (2015): “Premature Death in the Vaccean Aristocracy at Pintia (Padilla de Duero/Peñafiel, Valladolid). Comparative Study of the Funerary Rituals of two Little «princesses»”. En M. Sánchez, E. Alarcón y G. Aranda (eds.), *Children, Spaces and Identity*. Oxford: Childhood in the Past Monograph, 4, pp. 262-281.
 - (2016): “La guerra y el armamento vacceo: Estado actual”. En R. Graells y D. Marzoli (eds.), *Armas de la Hispania prerromana*. Mainz: RGZM.
 - (2018): “Pintia: memoria e identidad, el cementerio de Las Ruedas”. En C. Sanz y J. F. Blanco (eds.), *Novedades arqueológicas en cuatro ciudades vacceas: Dessobriga, Intercatia, Pintia y Cauca*. Valladolid: Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg, Universidad de Valladolid. Vaccea Monografías, 6, pp. 113-128.
 - (2020): “Algunas reflexiones en torno a la alfarería vaccea”. *Vaccea Anuario*, 13, pp. 66-75.
 - (2021): “Vacceos como vacceos: el fin del paradigma arqueológico de la celtiberización en la cuenca media del Duero. Cuarenta años de investigaciones en Pintia (1979-2019)”, *Actualidad de la investigación arqueológica en España III (2020-2021). Conferencias impartidas en el Museo Arqueológico Nacional*. Madrid: Ministerio de Cultura y Deporte, pp. 319-340.
 - (e.p.): “Elites femeninas y sistemas funerarios de representación en el registro arqueológico del ámbito vacceo: discordancias (irresolubles) entre los ajuares y las determinaciones antropológicas”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 32.
- SANZ MÍNGUEZ, C. y CARRASCAL ARRANZ, J. M. (2014): “Metalistería vaccea II. Bronces de adorno personal”. *Vaccea Anuario*, 13, pp. 34-43.
- (2015): “Metalistería vaccea III. Instrumentos utilitarios y productivos de hierro”. *Vaccea Anuario*, 14, pp. 24-31.
- SANZ MÍNGUEZ, C. y CORIA NOGUERA, J. C. (2018): “La tumba 144 de la necrópolis de Las Ruedas”. En C. Sanz y J. F. Blanco García (eds.), *Novedades arqueológicas en cuatro ciudades vacceas: Dessobriga, Intercatia, Pintia y Cauca*. Valladolid: Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg, Universidad de Valladolid. Vaccea Monografías, 6, pp. 129-153
- SANZ MÍNGUEZ, C. y DIEZHANDINO COUCEIRO, E. (2007a): “Tumba 90: una muerte demasiado prematura”. En C. Sanz y F. Romero (eds.), *En los extremos de la Región Vaccea*. León: Caja España, pp. 99-102.
- (2007b): “Tumba 122: una posible mujer joven, de alta condición social”. En C. Sanz y F. Romero (eds.), *En los extremos de la Región Vaccea*. León: Caja España, pp. 91-94.
- SANZ MÍNGUEZ C. y GARRIDO BLÁZQUEZ A. I. (2007a): “Tumba 98: mujer de 20 y 40 años con neonato”. En C. Sanz y F. Romero (eds.), *En los extremos de la Región Vaccea*. León: Caja España, pp. 95-98.
- (2007b): “Tumba 107, un digno representante de la *iuventus vaccea*”. En C. Sanz y F. Romero (eds.), *En los extremos de la Región Vaccea*. León: Caja España, pp. 87-90.
- SANZ MÍNGUEZ, C. y RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, E. (2017): “Jarros de pico en los ritos vacceos y en la tradición alfarera peñafileense”. En C. Sanz (ed.), *Jarros Rituales/Canecas Rituais, Catálogo de Vaccearte, 9.ª Exposición de Arte Contemporáneo de inspiración vaccea*. Valladolid: Centro de Estudios Vacceos Fe-

- derico Wattenberg, Universidad de Valladolid. *Vaccea* La otra mirada, 11, pp. 15-32.
- (2019): “Campaña XXIX 2018, de excavaciones arqueológicas en *Pintia* (Padilla de Duero/Peñañiel)”. *Vaccea Anuario*, 12, pp. 6-12.
 - (2021): “Campaña XXXI 2020, de excavaciones arqueológicas en *Pintia* (Padilla de Duero/Peñañiel)”. *Vaccea Anuario*, 14, pp. 5-17.
- SANZ MÍNGUEZ, C. y ROMERO CARNICERO, F. (2005): *Pintia cotidiana y simbólica*. Valladolid: Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg, Universidad de Valladolid.
- (2008): “Campaña XVIII-2007 de excavaciones arqueológicas en *Pintia* (Padilla de Duero/Peñañiel)”. *Vaccea Anuario*, 1, pp. 6-12.
 - (2009): “Campaña XIX-2008 de excavaciones arqueológicas en *Pintia* (Padilla de Duero/Peñañiel)”. *Vaccea Anuario*, 2, pp. 6-13.
 - (2010): “Mujeres, rango social y herencia en la necrópolis vaccea de Las Ruedas, *Pintia* (Padilla de Duero/Peñañiel, Valladolid)”. En F. Burillo (coord.), *Ritos y mitos, VI Simposio sobre Celtiberos (Daroca, 2008)*. Zaragoza: Centro de Estudios Celtibéricos de Segeda, pp. 403-419.
- SANZ MÍNGUEZ, C., CARRASCAL ARRANZ, J. M. y RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, E. (2014): “Saleros-especieros zoomorfos, de barro y cerámica, en técnica excisa, del territorio vacceo (ss. IV-I a.C.)”. En R. Morais, A. Fernández e M.J. Sousa (eds.), *As produções Cerâmicas de imitação na Hispania*. Braga: II Congresso Internacional da Secah-Ex oficina Hispana. Tomo II. Monografías ex oficina Hispana II, pp. 771-785.
- (2017): “Cerámica. Objetos singulares, I. Cajitas Vacceas”. *Vaccea Anuario*, 10, pp. 22-32.
 - (2019): *La excisión en la Pintia vaccea*. Valladolid: Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg, Universidad de Valladolid. *Vaccea* Monografías, 8.
- SANZ MÍNGUEZ, C. GÓMEZ PÉREZ, A. y ARRANZ MÍNGUEZ, J. A. (1993): “La necrópolis celtibérica de Carralaceña, un nuevo conjunto funerario del complejo arqueológico de Padilla-Pesquera de Duero (Valladolid)”. *Numantia*, 4, pp. 129-147.
- SANZ MÍNGUEZ, C., ROMERO CARNICERO, F. y GORRIZ GAÑÁN, C. (2010): “El vino en *Pintia*: nuevos datos y lecturas”. En F. Burillo (coord.), *Ritos y mitos, VI Simposio sobre Celtiberos (Daroca, 2008)*. Zaragoza: Centro de Estudios Celtibéricos de Segeda, pp. 595-612.
- SANZ MÍNGUEZ, C., MARCOS SIMÓN, F., BELTRÁN LLORIS, F., CATALÁN GARRIDO, L., VELASCO VÁZQUEZ, J. y CENTENO CEA, I. (2003a): “Las Ruedas de *Pintia*: Nuevos datos para la contextualización de las estelas funerarias discoides”. En C. Sanz y J. Velasco (eds.), *Pintia. Un oppidum en los confines orientales de la región vaccea. Investigaciones arqueológicas Vacceas, Romanas y Visigodas (1999-2003)*. Valladolid: Universidad de Valladolid, pp. 197-220.
- SANZ MÍNGUEZ, C., GALLARDO MIGUEL, M. A., VELASCO VÁZQUEZ, J. y CENTENO CEA, I. (2003b): “La tumba 75 de las Ruedas, primer testimonio arqueológico de la elite ecuestre vaccea”. En C. Sanz y J. Velasco (eds.), *Pintia. Un oppidum en los confines orientales de la región vaccea. Investigaciones arqueológicas Vacceas, Romanas y Visigodas (1999-2003)*. Valladolid: Universidad de Valladolid, pp. 173-196.
- SANZ MÍNGUEZ, C., VELASCO VÁZQUEZ, J. CENTENO CEA, I., JUAN I TRESSERRAS, J. y MATAMALA, J. C. (2003c): “Escatología vaccea: nuevos datos para su comprensión a través de la analítica de residuos”. En C. Sanz y J. Velasco (eds.), *Pintia. Un oppidum en los confines orientales de la región vaccea. Investigaciones arqueológicas Vacceas, Romanas y Visigodas (1999-2003)*. Valladolid: Universidad de Valladolid, pp. 145-171.
- SANZ MÍNGUEZ, C., MARCOS SIMÓN, F., BELTRÁN LLORIS, F. y VELASCO VÁZQUEZ, J. (2006): “Nuevos datos para la contextualización de las estelas funerarias discoides en *Pintia* (Padilla de Duero, Valladolid)”. *O Arqueólogo Português. Actas do VIII Congresso Internacional de Estelas Funerarias*. Lisboa: Museo Nacional de Arqueología, pp. 63-91.
- SANZ MÍNGUEZ, C., ROMERO CARNICERO, F., GARRIDO, BLÁZQUEZ, A.I., SAN GREGORIO HERNÁNDEZ, D., ROMÁN MERINO, Á., GARCÍA GARCÍA, E., GÓRRIZ GAÑÁN, C., DIEZHANDINO COUCEIRO, E. y GARCÍA MÍNGUEZ, M. L. (2007): “Técnicas de producción alfarera vaccea contrastadas a través de la arqueología experimental”. En M. L. Ramos, J. E. González y J. Baena (eds.), *Arqueología Experimental en la Península Ibérica. Investigación, didáctica y patrimonio*. Santander: Asociación Española de Arqueología Experimental, pp. 291-297.
- SANZ MÍNGUEZ, C., ROMERO CARNICERO, F., GÓRRIZ GAÑÁN, C. y DE PABLO MARTÍNEZ, R. (2009): *El vino y el banquete en la Ribera del Duero durante la Protohistoria*. Valladolid: Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg, Universidad de Valladolid. *Vaccea* Monografías, 3.
- SANZ MÍNGUEZ, C., ROMERO CARNICERO, F., DE PABLO MARTÍNEZ, R. y GÓRRIZ GAÑÁN, C. (2010): “Campaña XX-2009 de excavaciones arqueológicas en *Pintia* (Padilla de Duero/Peñañiel)”. *Vaccea Anuario*, 3, pp. 6-12.
- (2013): “Vaccean Rattles. Toys or Magic Protectors?”. En R. Jiménez, R. Till y M. Howell (eds.), *Music and Ritual. Bridging Material and Living Cultures*. Berlin: Publications of the ICTM Study Group on Music Archaeology, 1, pp. 257-283.

SCHÜLE, G. (1969): *Die Meseta-Kulturen der Iberischen Halbinsel: Mediterrane und eurasische Elemente in früheisenzeitlichen Kulturen Südwesteuropas*. Berlin: Madrider. Forschungen, 3. II.

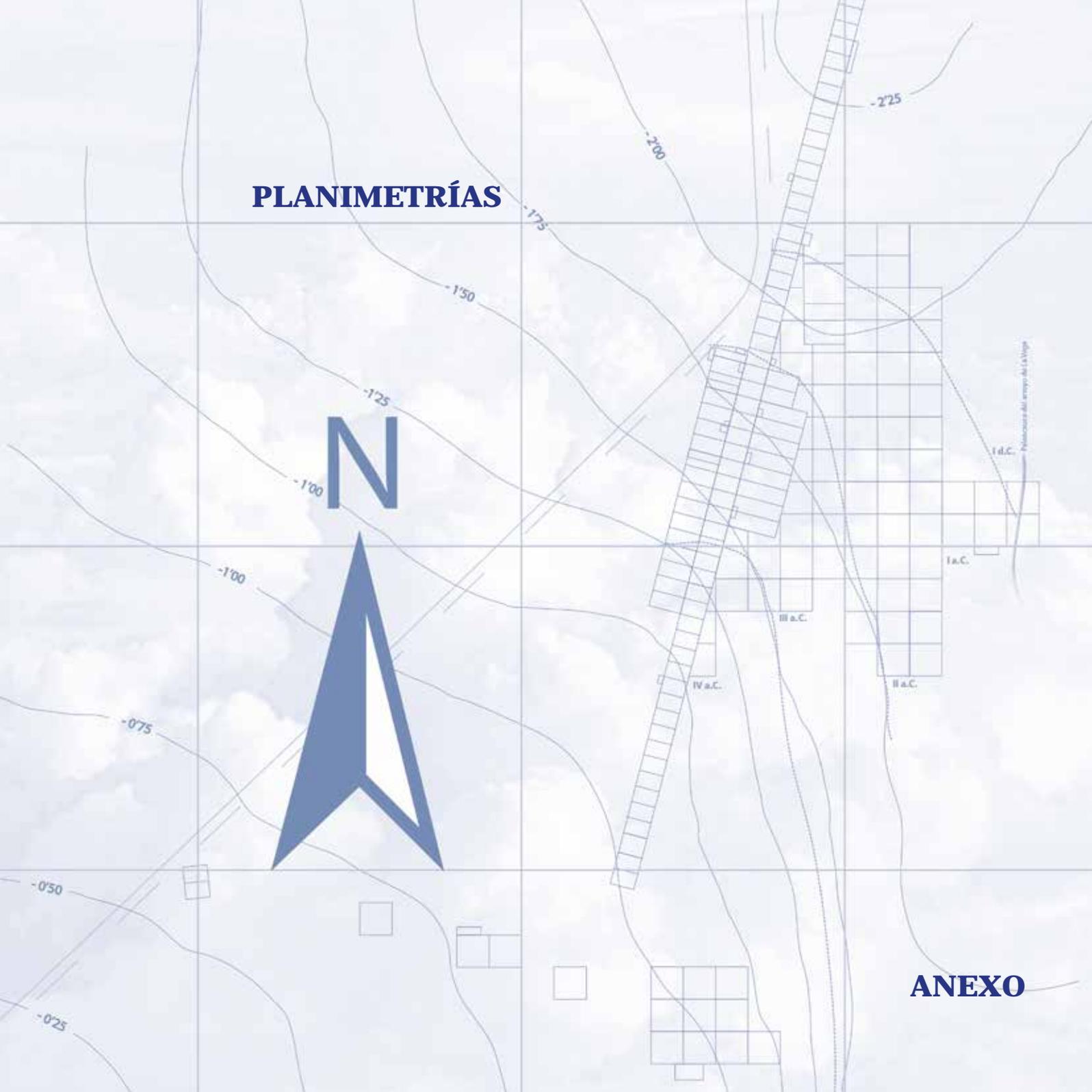
SERRANO, C. y BARRIENTOS, J. (1933-1934): "La estación arqueológica del Soto de Medinilla". *BSAA*, 2 (2), pp. 213-226.

VEGA ARAMBURU, J. I. (1983): "Las canas como material arqueológico. Revisión y nueva interpretación". *EAA*, 11, pp. 407-425.

WATTENBERG SANPERE, F. (1959): *La región vaccea. Celtiberismo y romanización en la cuenca media del Duero*. Madrid: CSIC, 11.

— (1960-1961): "Cajitas excisas de la Meseta Central". *Ampurias*, XXII-XXIII, pp. 288-294.

PLANIMETRÍAS



ANEXO

V (12 x 10 m) – Campaña 2000

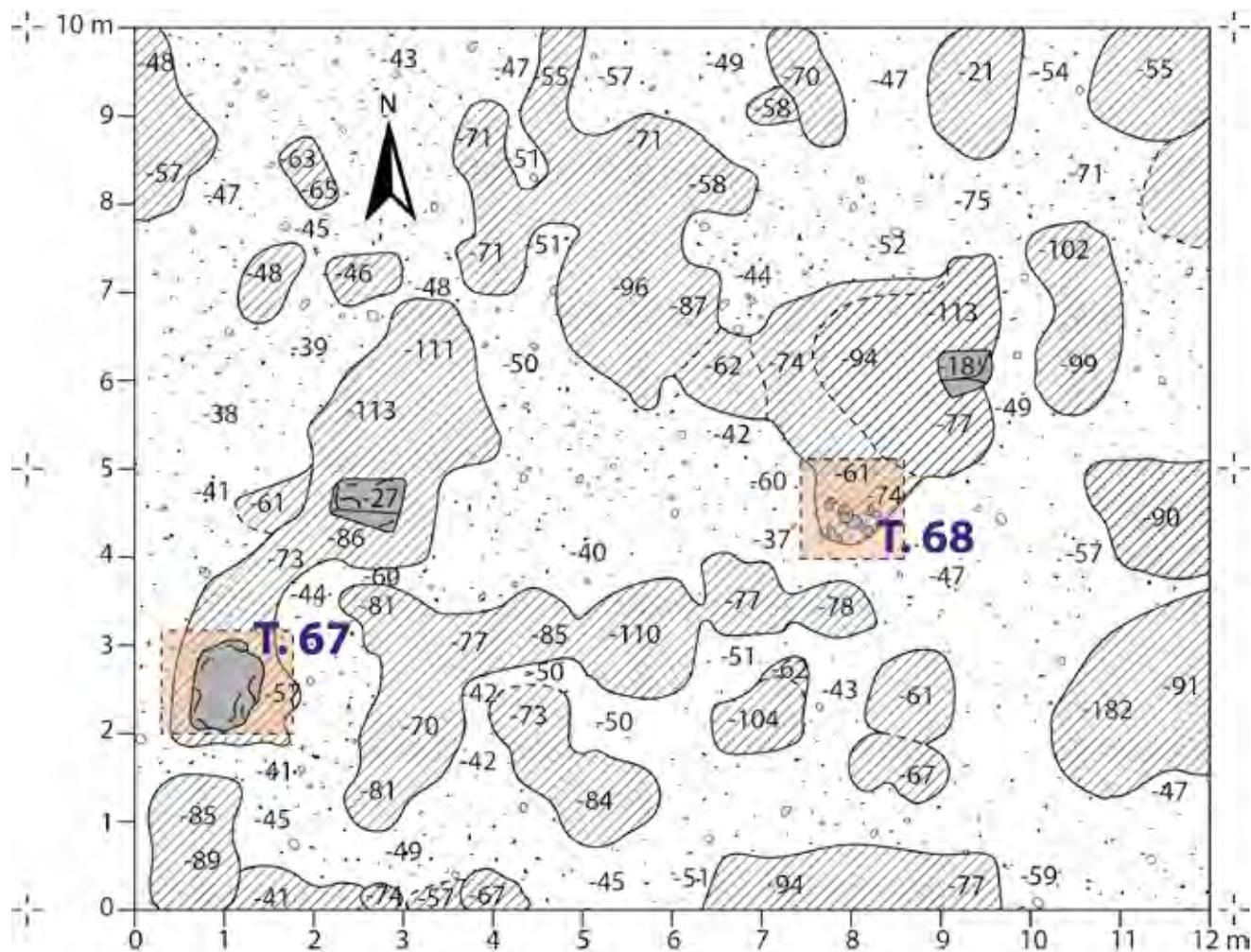


Fig. 1.

VI-R + VI-S (4 x 4 m) – Campaña 2004

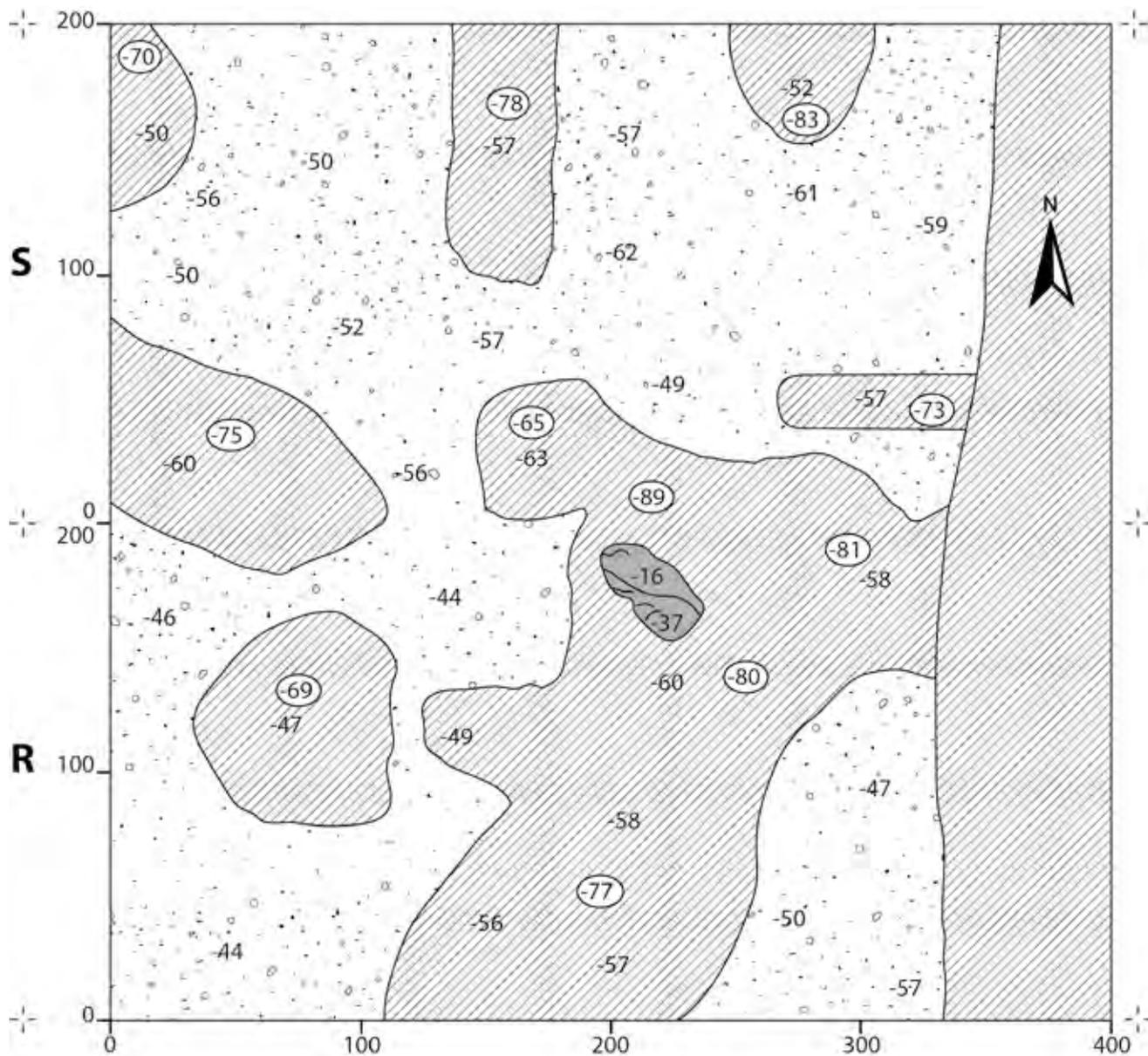


Fig. 2.

VI-T + VI-U (4 x 4 m) – Campaña 2004

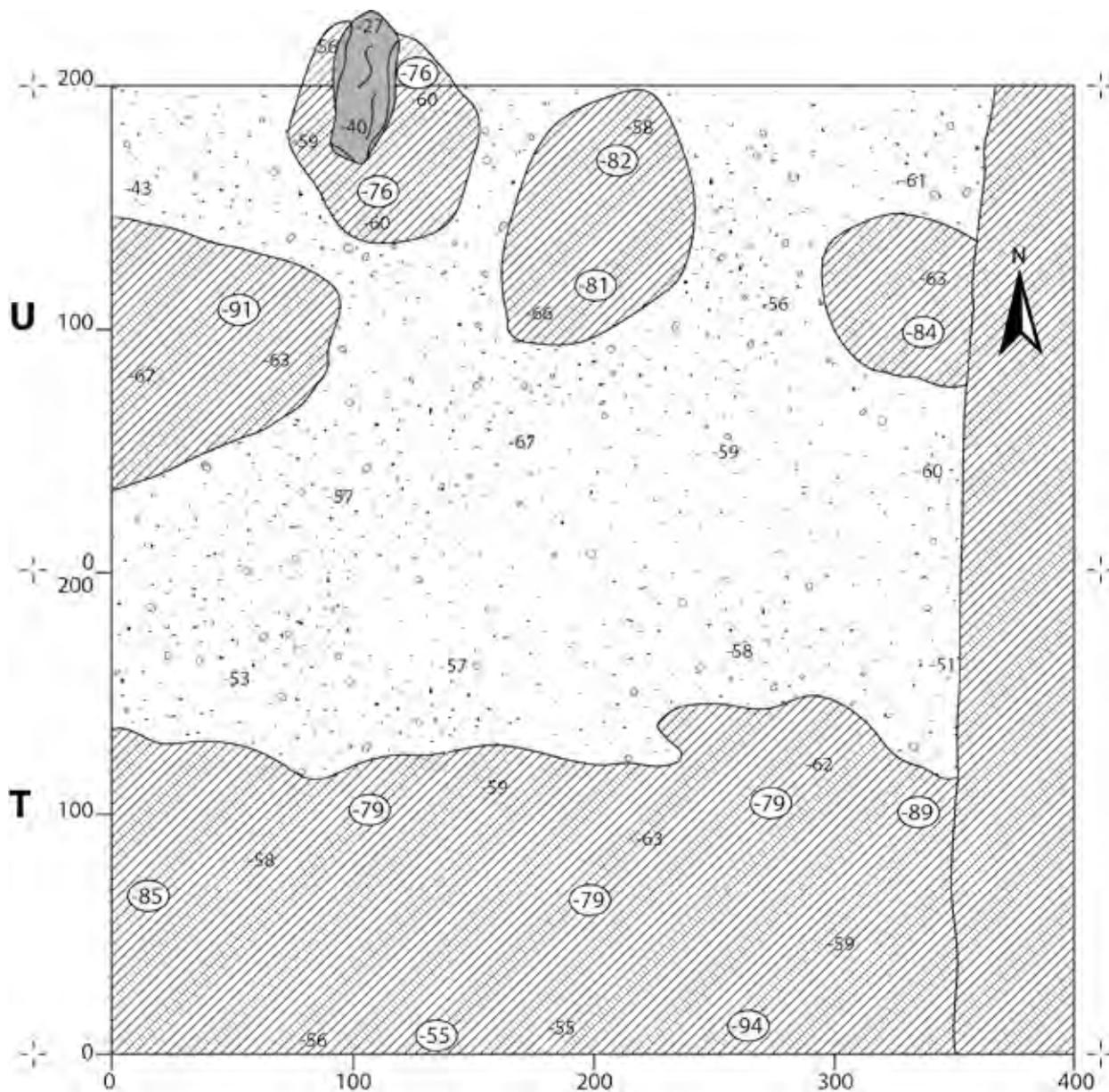


Fig. 3.

VI-V + VI-X (4 x 4 m) – Campaña 2004

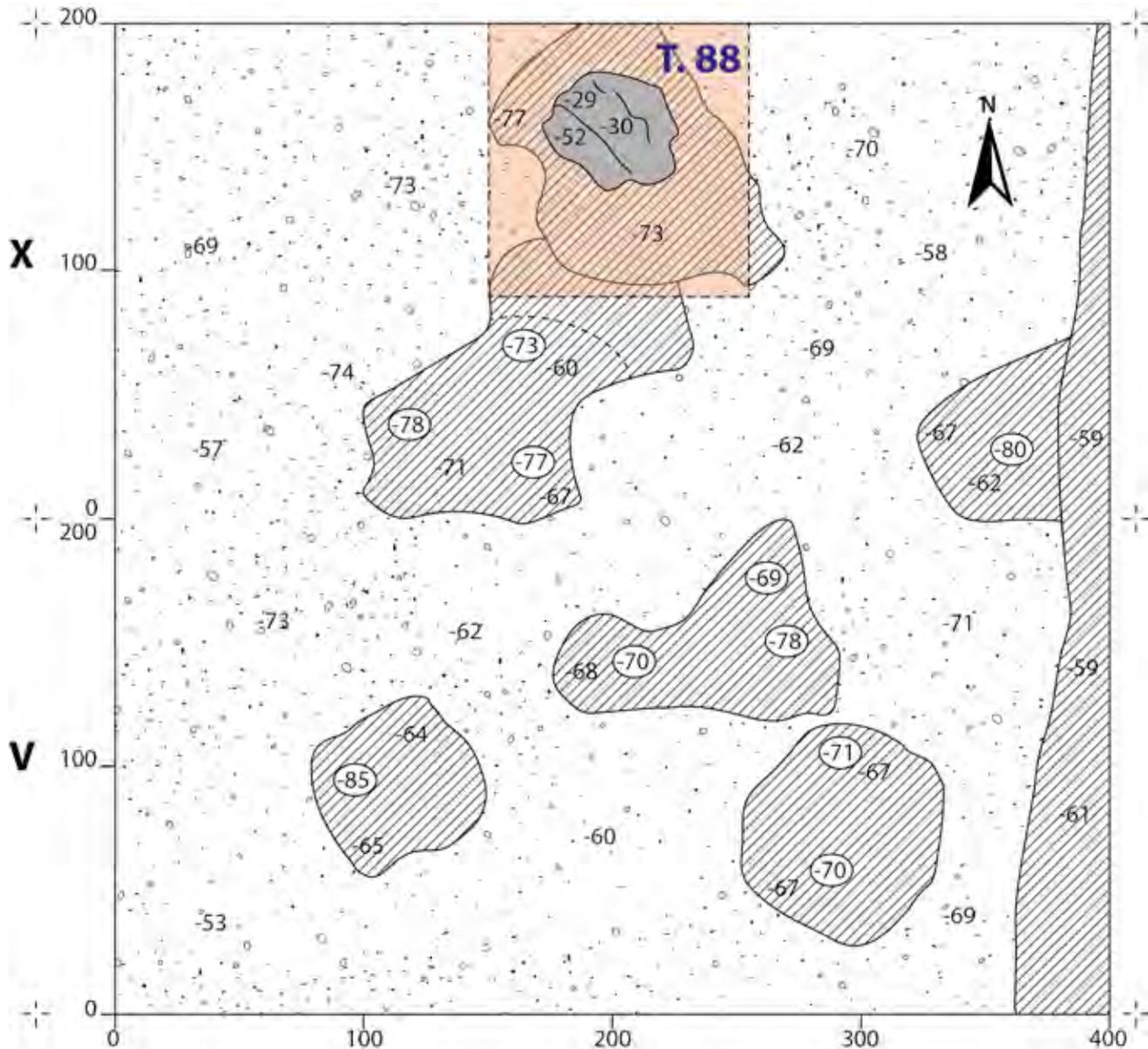


Fig. 4.

VI-Y + VI-Z (4 x 4 m) – Campaña 2002

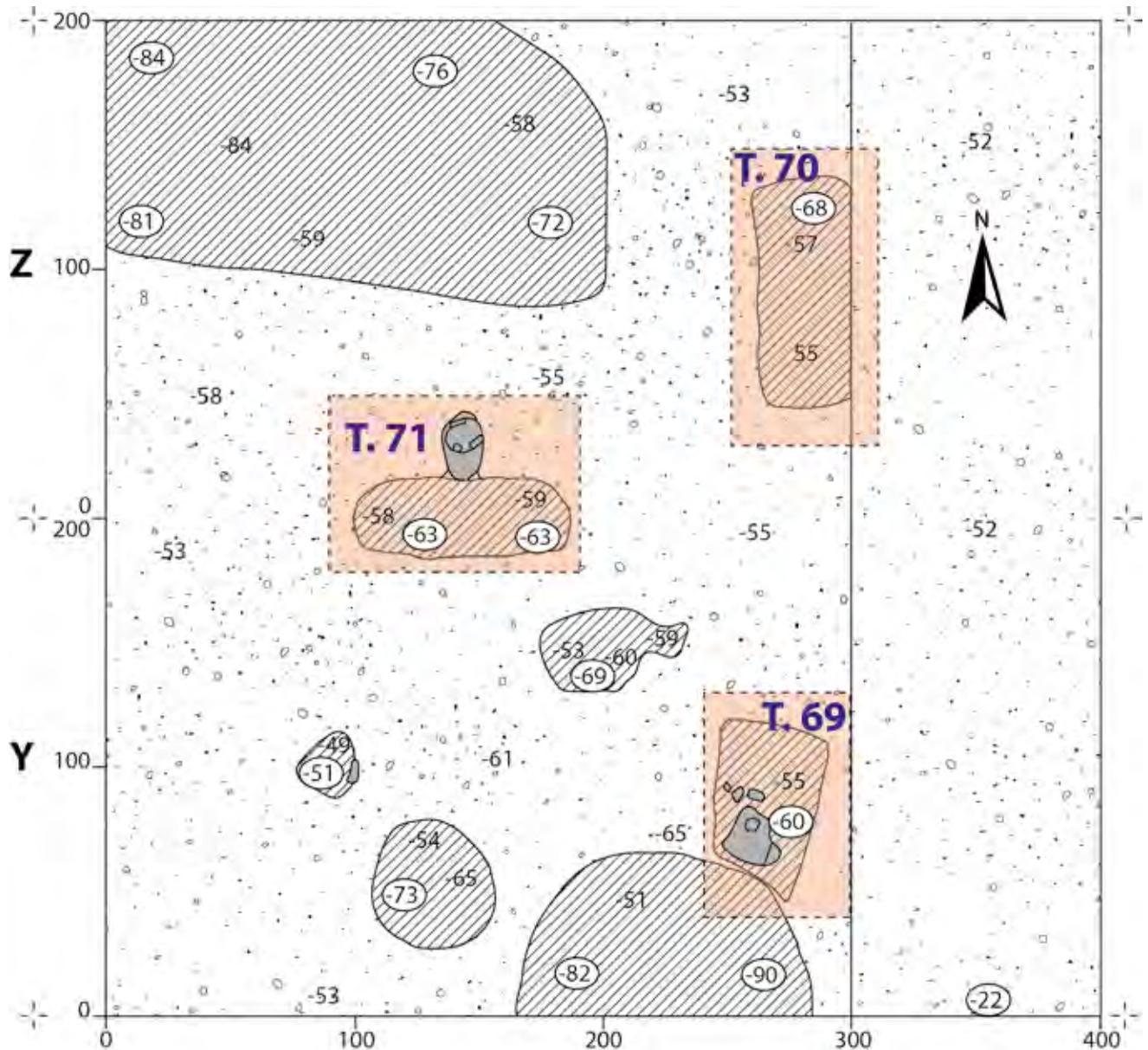


Fig. 5.

VI-AA + VI-AB (4 x 4 m) – Campañas 2003-2004

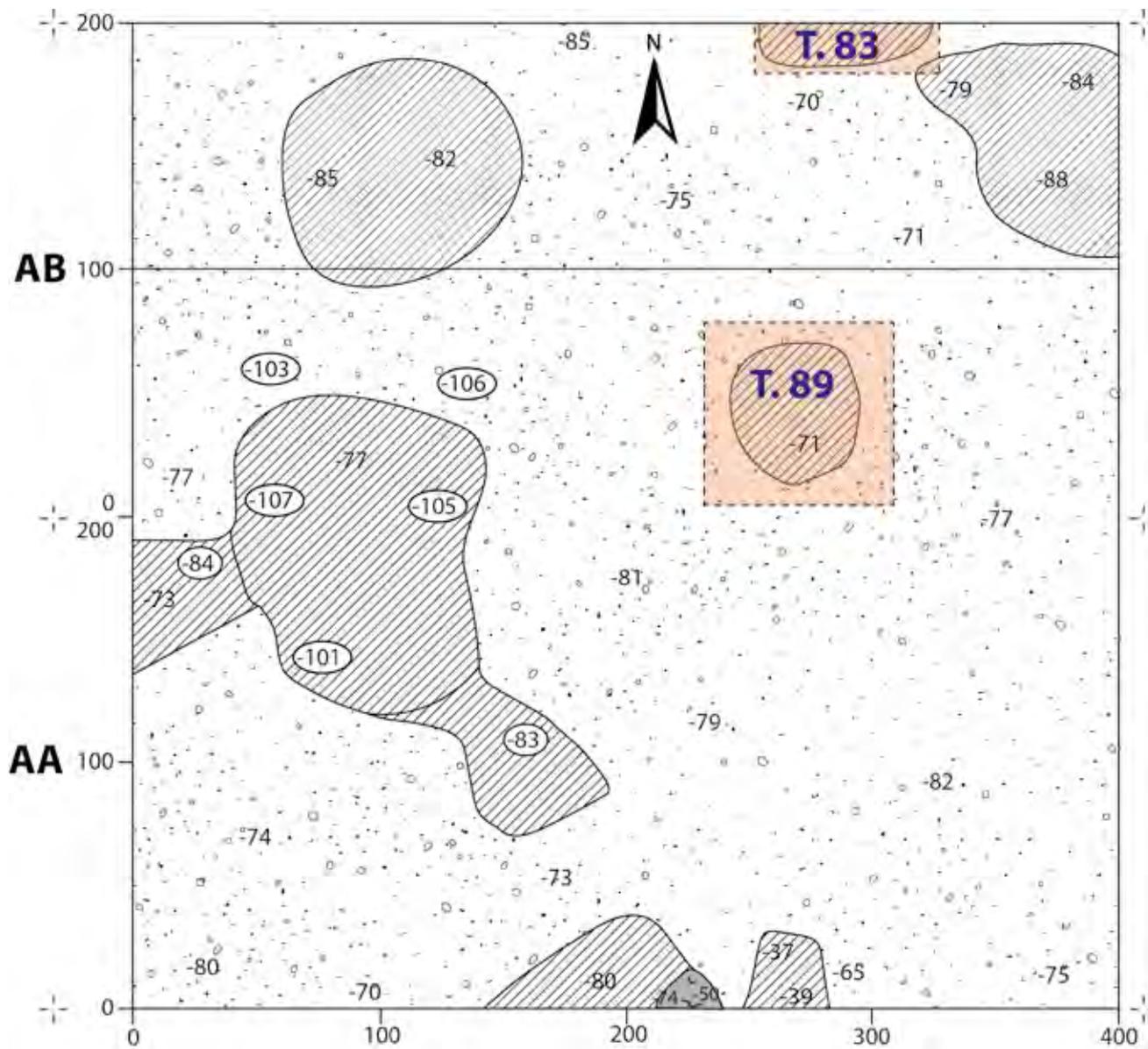


Fig. 6.

VI-AC + VI-AD (4 x 4 m) – Campaña 2003

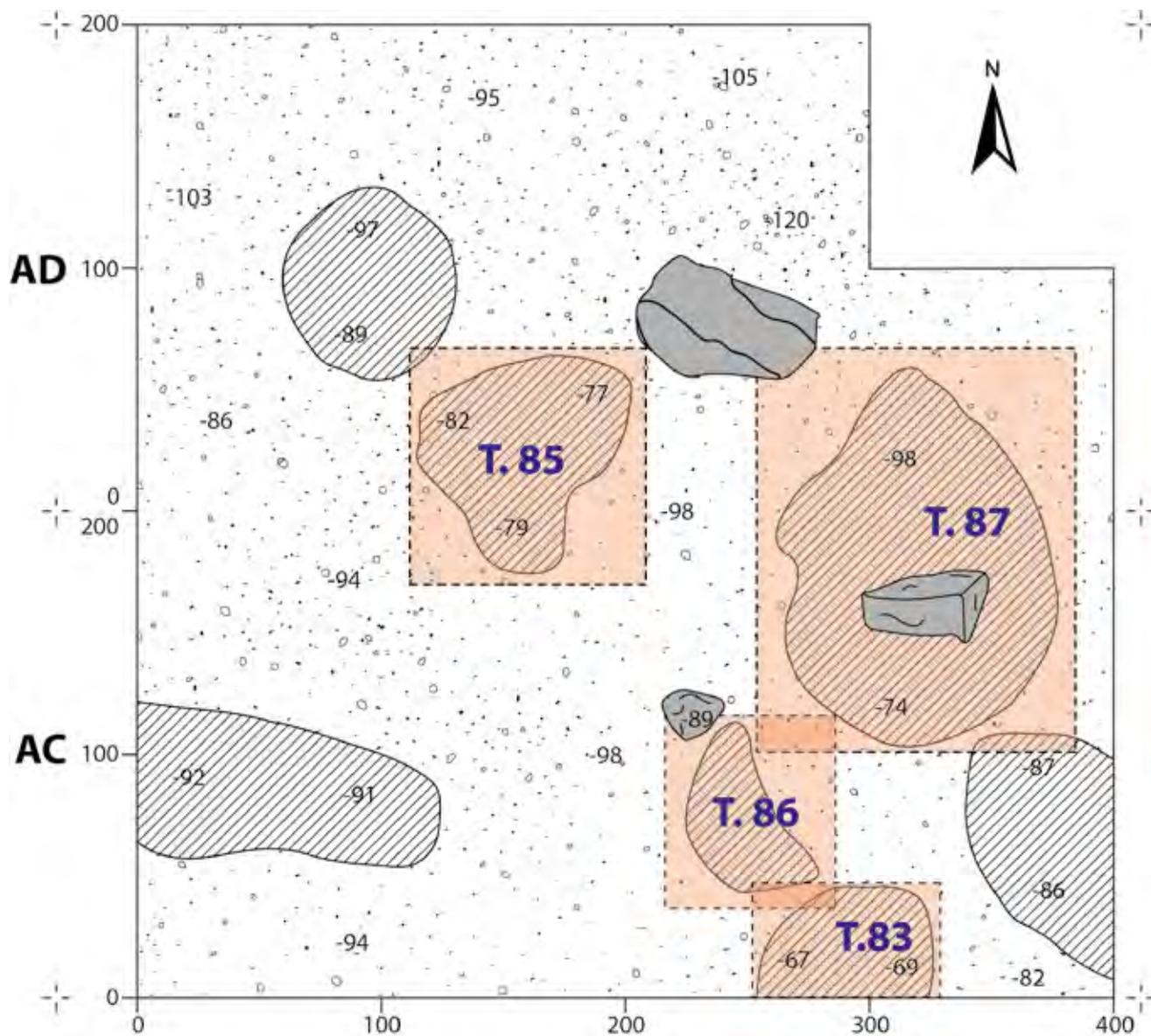


Fig. 7.

VI-AE + VI-AF (4 x 4 m) – Campaña 2022

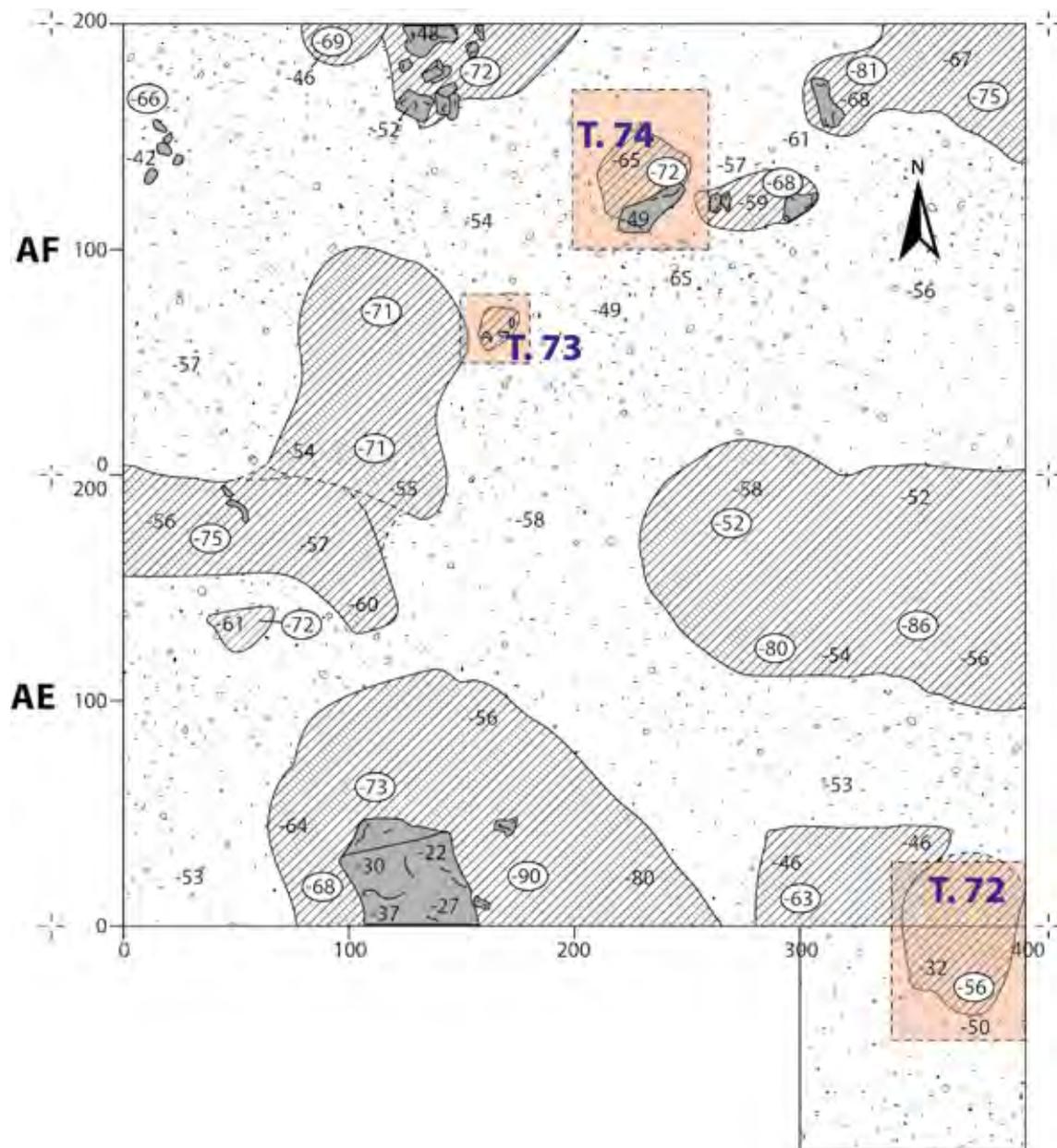


Fig. 8.

VI-AG + VI-AH + VI-AI (4 x 5 m) – Campaña 2022

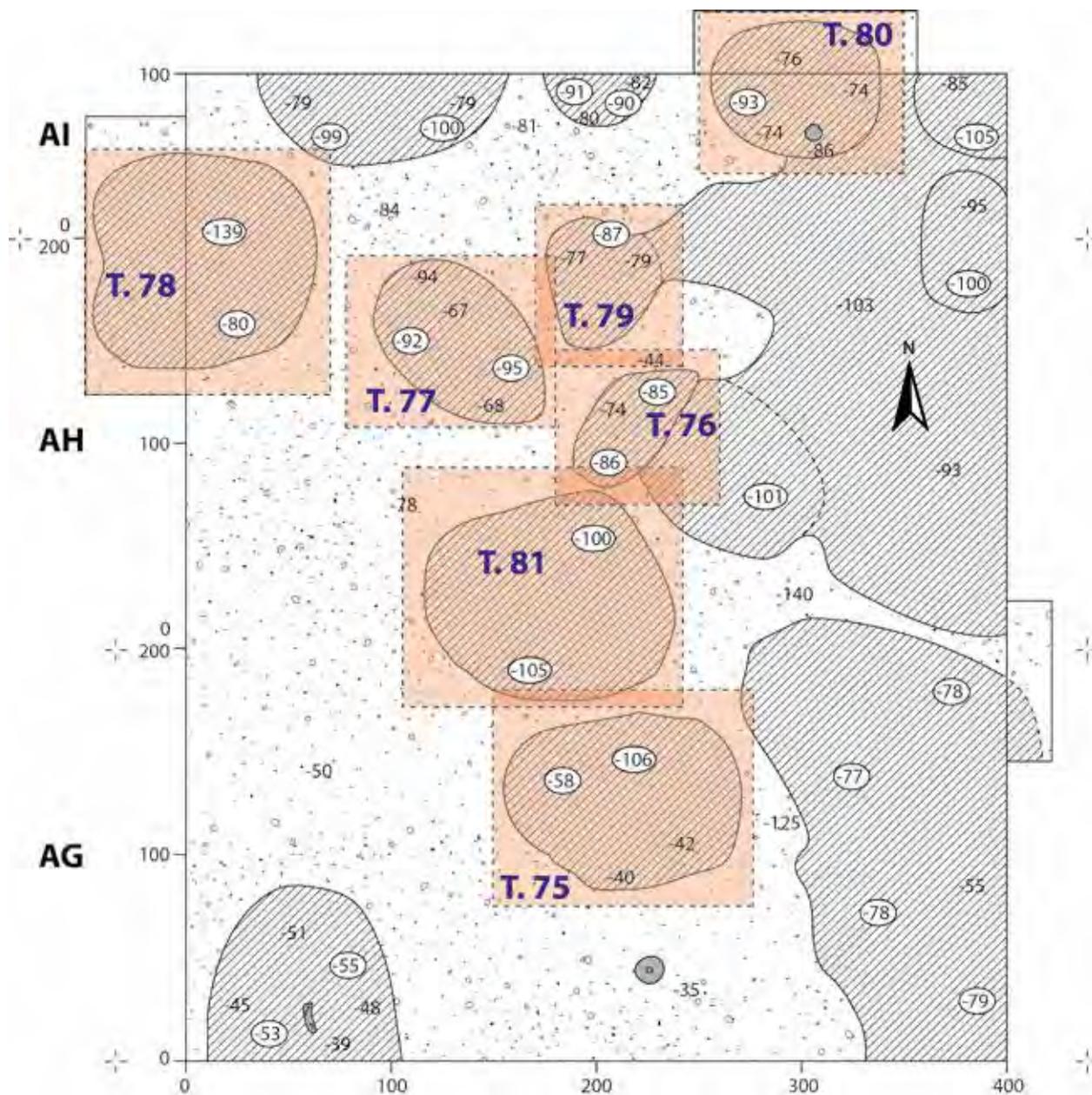


Fig. 9.

VII-Y + VII-Z + VII-AA (6 x 6 m) – Campaña 2005

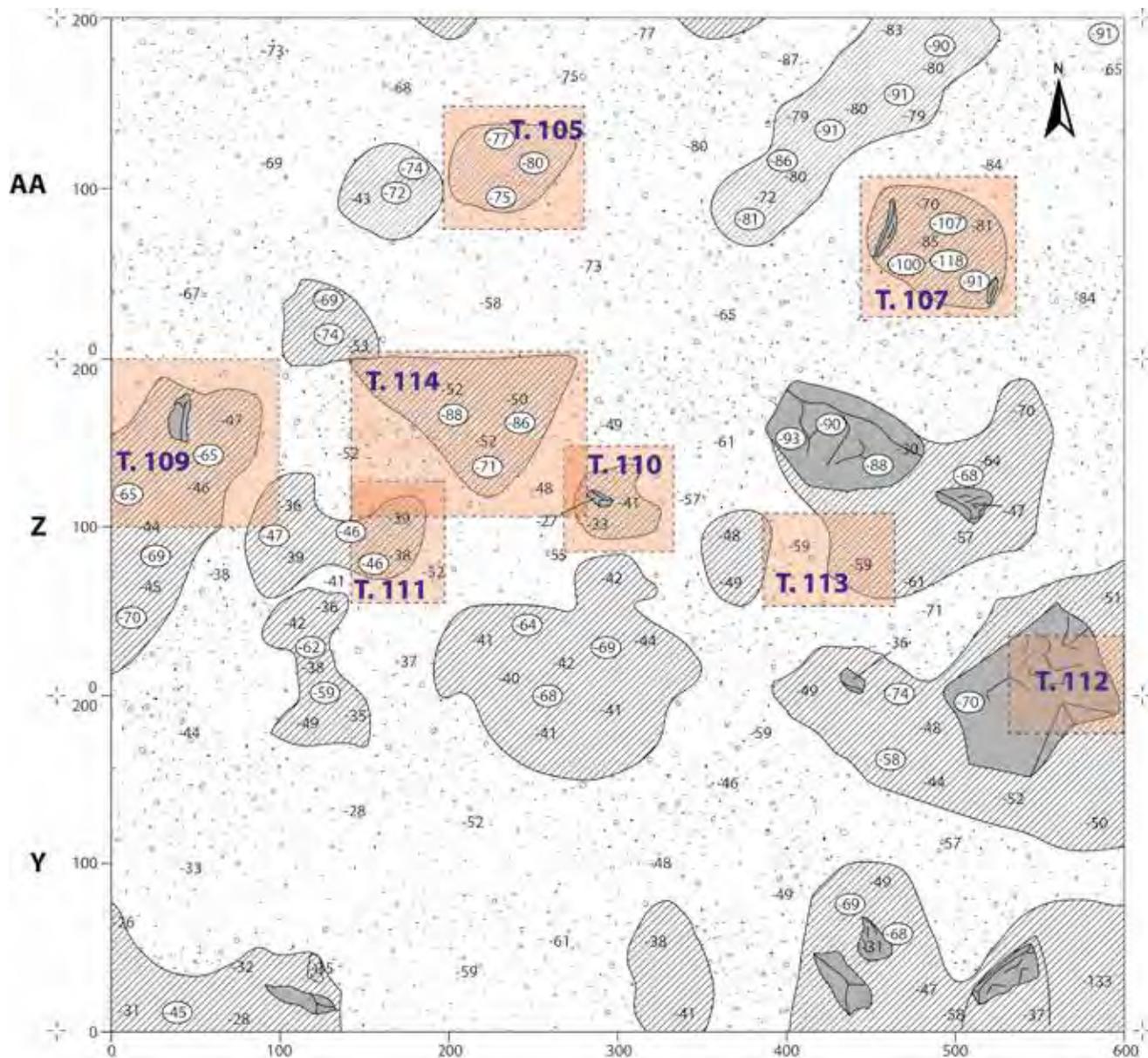


Fig. 10.

VII-AB + VII-AC + VII-AD (6 x 6 m) – Campaña 2005

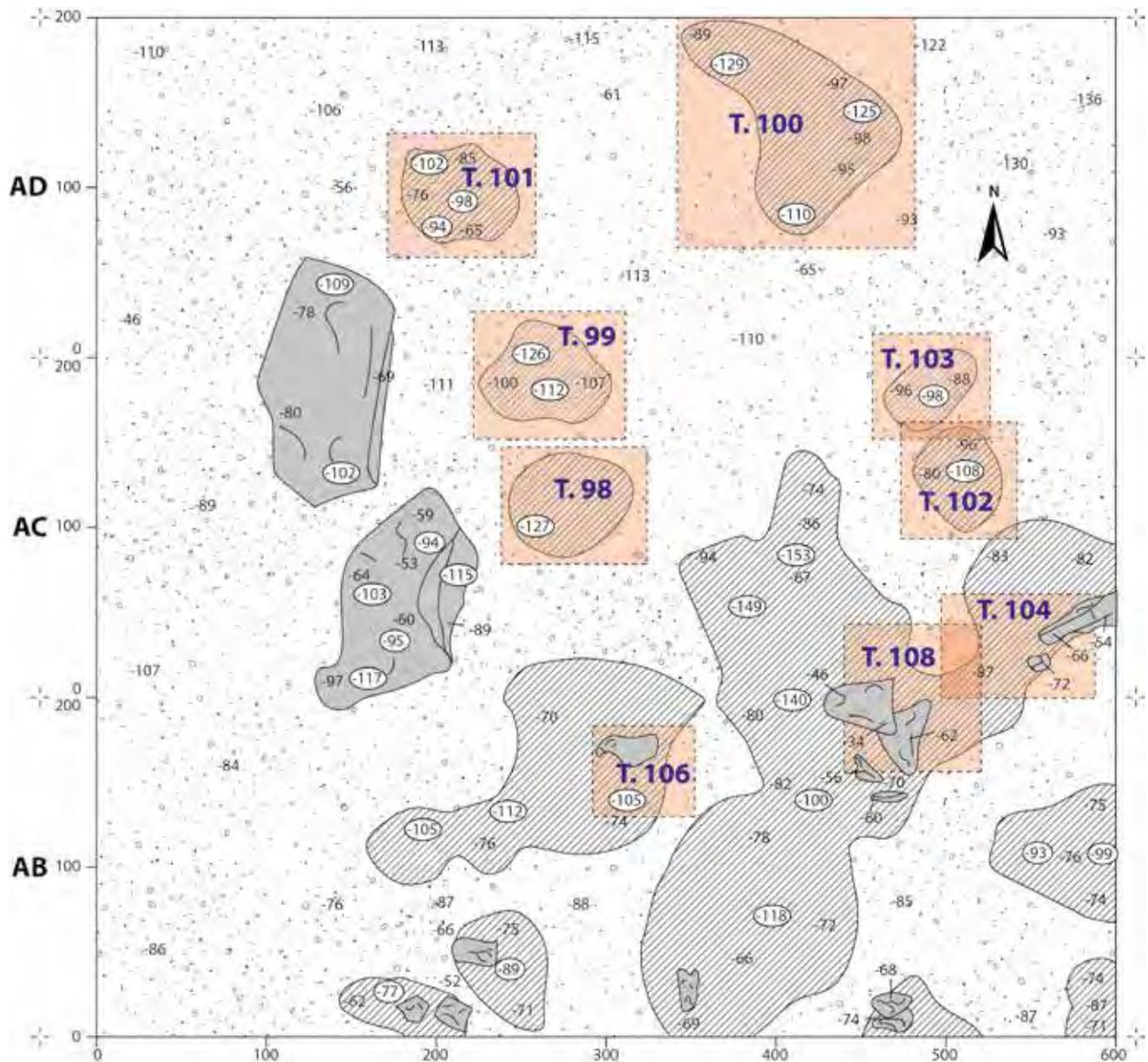


Fig. 11.

VII-AE + VII-AF (6 x 4 m) – Campaña 2005

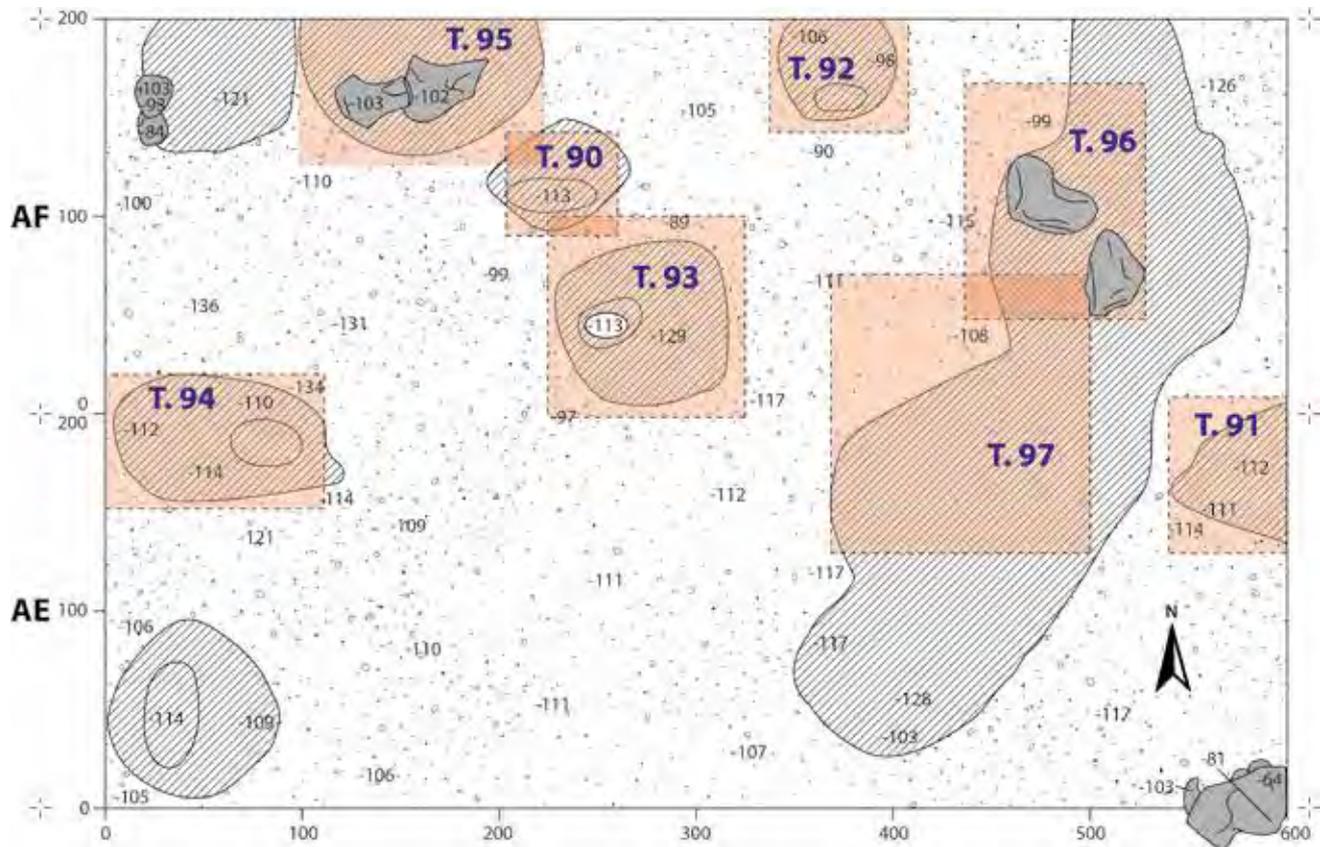


Fig. 12.

VII-AG + VII-AH (4 x 4 m) – Campaña 2003

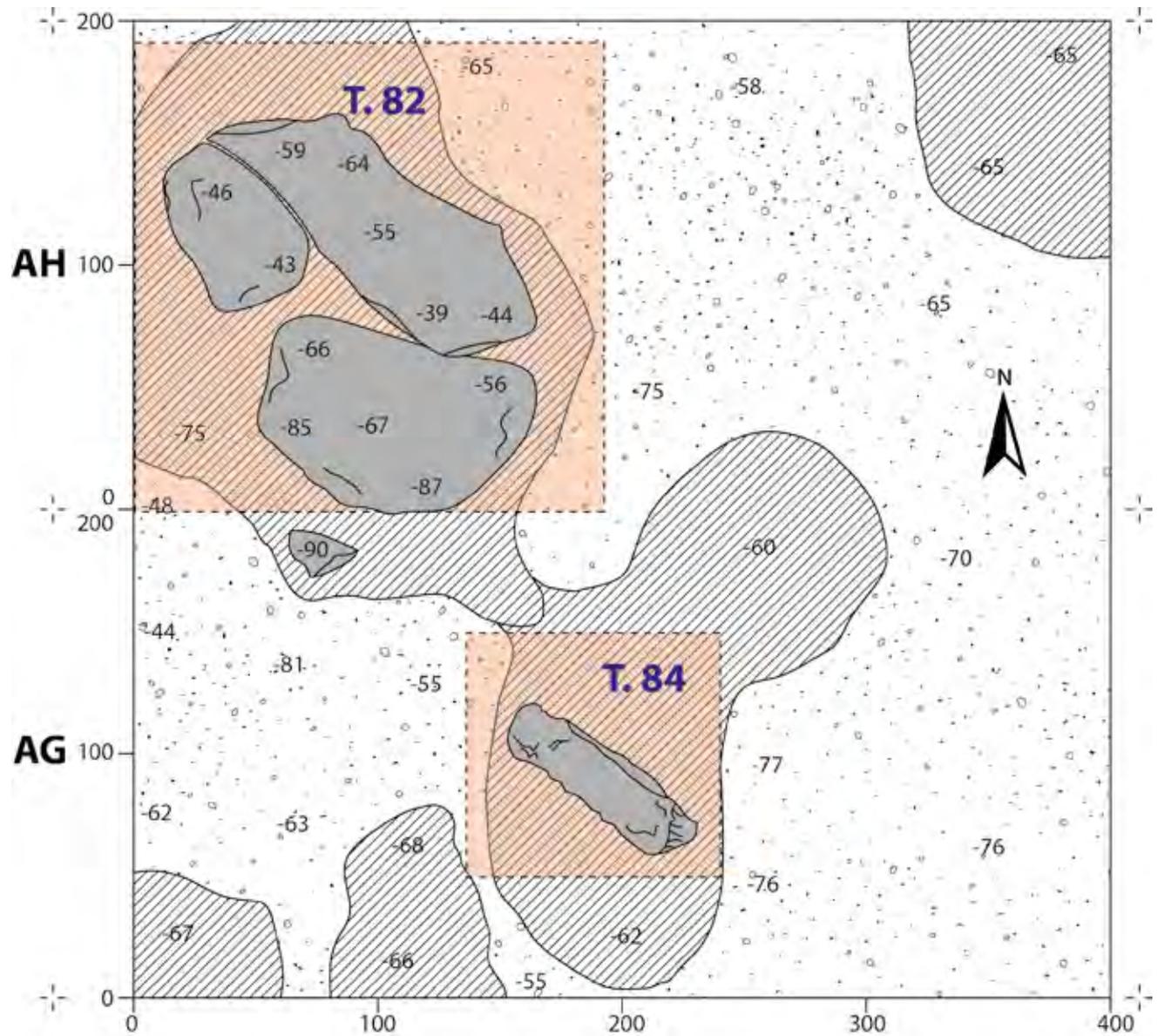


Fig. 13.

Fh6 (5 x 5 m) – Campaña 2006

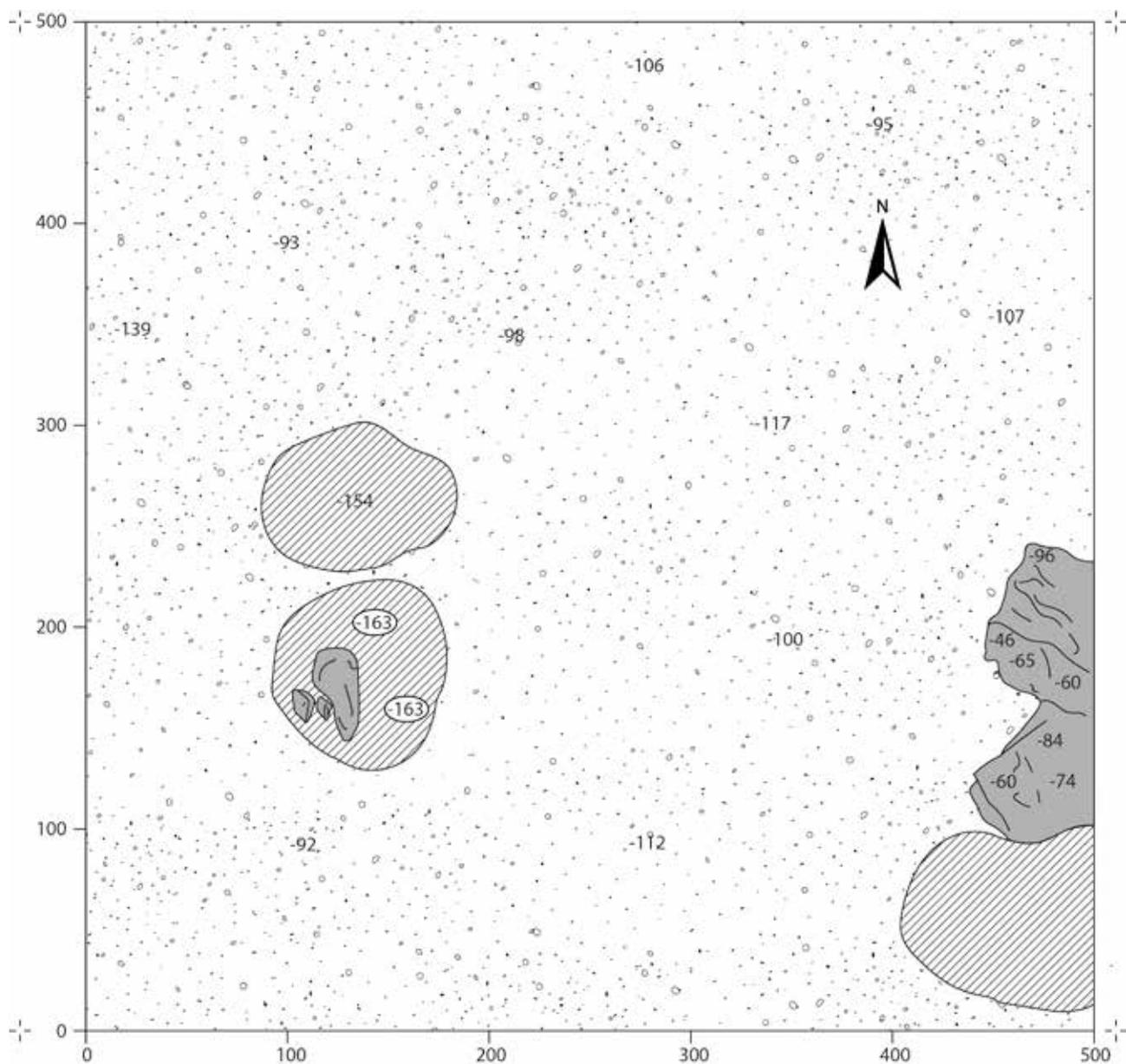


Fig. 14.

Fh7 (5 x 5 m) – Campaña 2006

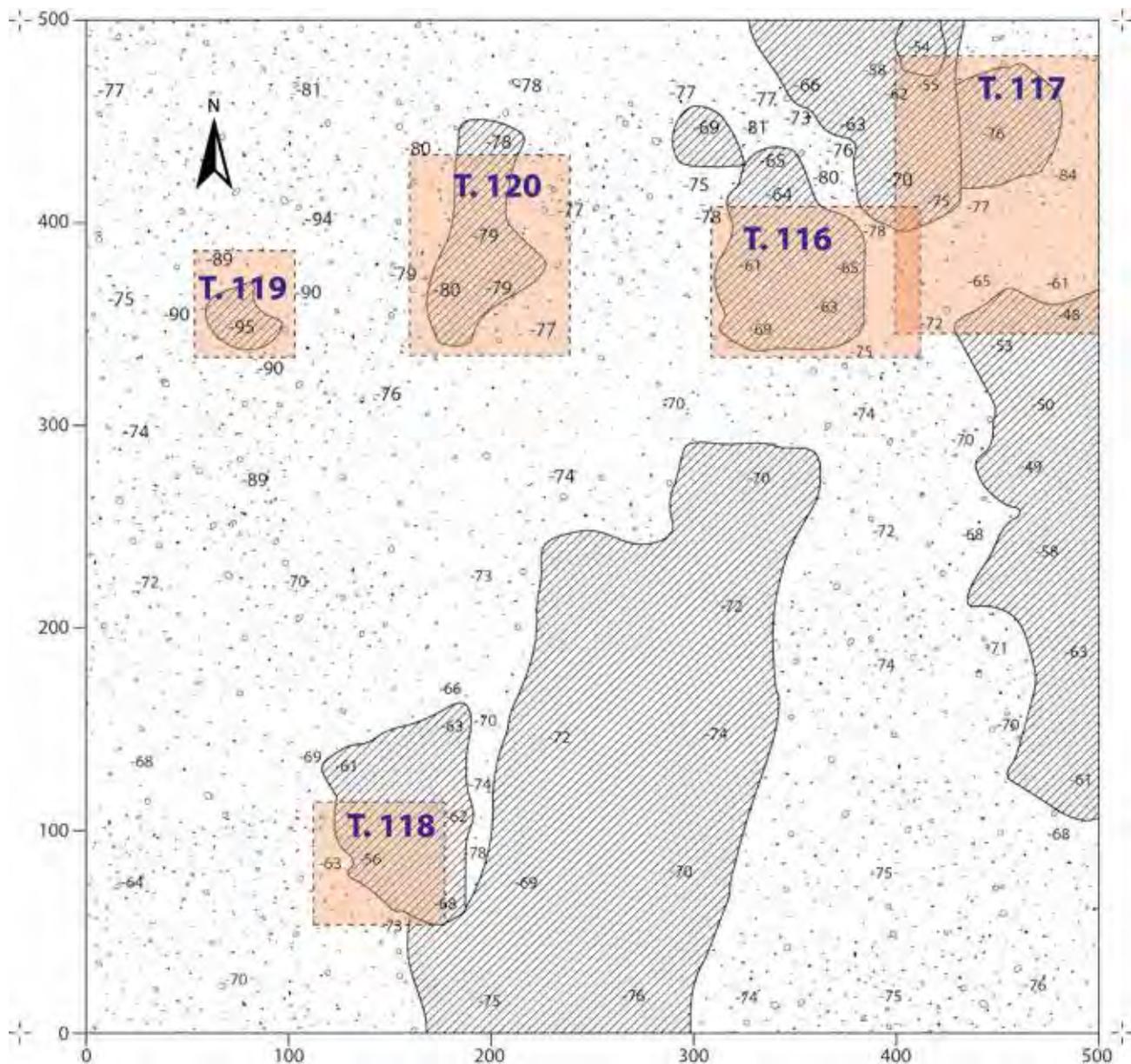


Fig. 15.

Fh8 (5 x 5 m) – Campaña 2006

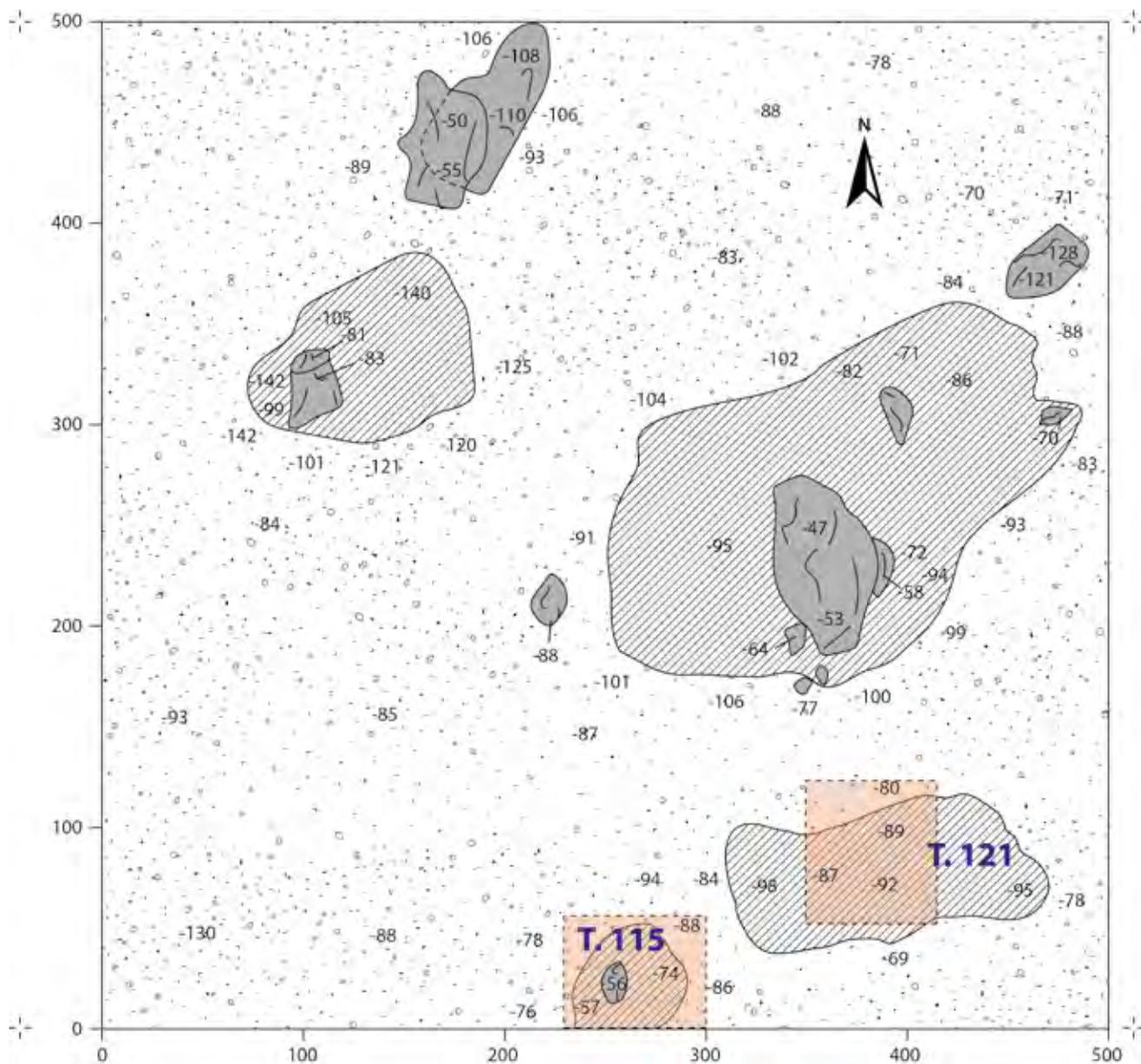


Fig. 16.

Da1 (5 x 5 m) – Campaña 2006

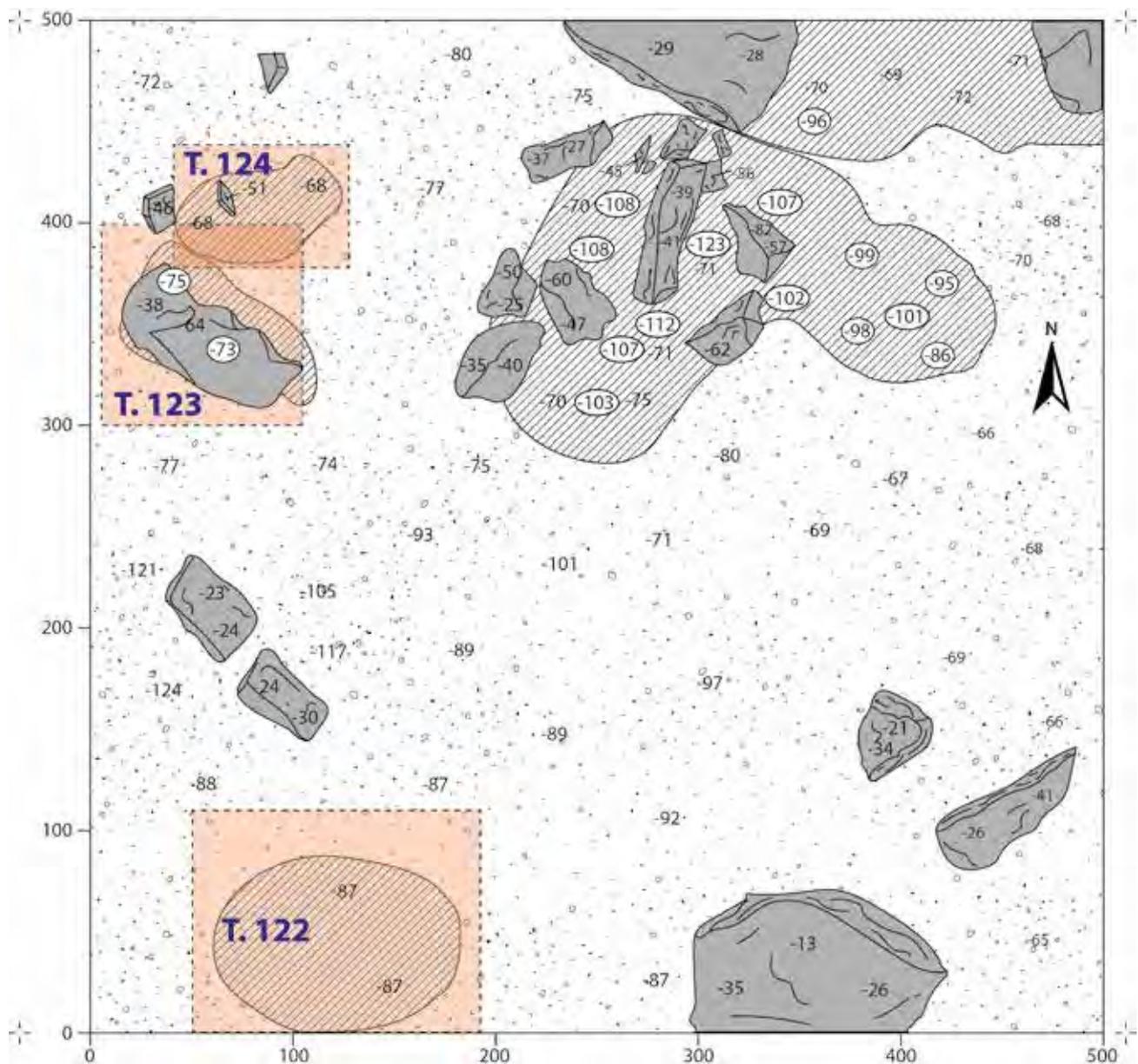


Fig. 17.

**ESTUDIO OSTEOLÓGICO
DE LAS CREMACIONES HUMANAS**



APÉNDICE 1

Estudio antropológico de las cremaciones de Las Ruedas (campañas de excavación de 2000 y 2002 a 2006)

Guillermo García-Alcalá del Olmo*
Félix de Paz Fernández**

1. Introducción

A lo largo de este estudio se ha realizado el análisis osteológico de 48 conjuntos tumbales de los 58 exhumados en la necrópolis de Las Ruedas de *Pintia*, durante las campañas arqueológicas del año 2000 y 2002 a 2006¹. Se corresponden con los números de tumba comprendidos entre el 67 y 124, ambos inclusive. Del total de estos conjuntos, 30 se han considerado como alterados y únicamente 18 intactos o, al menos, cuyos restos óseos se exhumaron en la posición en que fueron depositados. El CEVFW cuenta con un laboratorio aislado del exterior y con excelentes condiciones para el estudio de materiales, por lo que se decidió no trasladar los restos óseos sino realizar los análisis en sus instalaciones.

Para la identificación ósea de las cremaciones nos hemos apoyado en tres individuos no cremados, procedentes de la necrópolis pintiana de inhumación tardoantigua y visigoda de Las Quintanas, con el objetivo de comparar sus morfologías óseas con las halladas en los que sí fueron combustionados. La razón de ello radica en la dificultad de identificar ciertos huesos en cremaciones con una fragmen-

tación muy alta, de modo que estas osamentas prácticamente completas sirven de apoyo al trabajo minucioso de identificación que se ha realizado en los restos cremados exhumados en Las Ruedas. En concreto, los individuos utilizados son: varón de entre 35 y 40 años identificado como 73 UE 11009 C1 y los dos perinatales identificados como 82 UE 1019 D1 y G1 1347, de entre 38 y 40 semanas de gestación y entre 34 y 38 semanas de gestación, respectivamente (véase García-Alcalá del Olmo, 2018).

Entre los procedimientos metodológicos utilizados en el estudio de las cremaciones destacaremos especialmente dos: el análisis de la fragmentación de los restos óseos, por constituirse como una propuesta metodológica novedosa; y la comparación entre las determinaciones sexuales positivas realizadas y las aportadas por los primeros análisis osteológicos sobre las cremaciones de Las Ruedas, efectuados a finales del siglo pasado y expuestos en la tesis doctoral del profesor Carlos Sanz Mínguez (1997).

El primero de estos propósitos pretende evaluar de forma objetiva la fragmentación de los restos óseos de cada conjunto tumbral, con el fin de plantearnos su utilidad a la

* Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg, Universidad de Valladolid.

** Departamento de Anatomía Humana y Radiología, Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid. CEVFW, Universidad de Valladolid.

1 Este estudio ha sido adaptado para su publicación a partir del TFM de Guillermo García Alcalá del Olmo, desarrollado en el Máster de Arqueología y Patrimonio de la Universidad Autónoma de Madrid durante el curso académico 2019-2020 y defendido en septiembre de 2020.

hora de aportar datos al estudio de ciertos rituales posibles tras la cremación del cadáver, como puede ser la trituración intencional de los huesos. Creemos que esta metodología tiene una fácil aplicación y una obtención sencilla de resultados, obtenidos únicamente mediante la división del peso en gramos de cada conjunto óseo entre el número de fragmentos totales de cada uno de ellos. Sin embargo, se han llegado a reconocer ciertos inconvenientes para la aplicación de este procedimiento, cuya explicación y aportación de soluciones figurarán en su correspondiente apartado. Además, en segundo lugar, la comparación entre los datos obtenidos gracias a las determinaciones sexuales positivas lleva a plantearnos la utilidad y limitaciones de la información que estos análisis osteológicos aportan al estudio arqueológico e histórico de las sociedades pasadas. Esto es, la reflexión acerca de lo estricta y meticulosa que debe ser la metodología aplicada, con el fin de crear una información que minimice el error y, por tanto, favorezca interpretaciones lo más cercanas posibles a la realidad que debió y pudo ser.

2. Metodología

Los procedimientos metodológicos empleados para el examen osteológico han sido los desarrollados por el Departamento de Anatomía y Radiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid. Su equipo anatómico-forense, dirigido por el profesor Pastor Vázquez, ha sido el encargado del análisis de las cremaciones desde el año 2007, a partir del cual el profesor De Paz Fernández toma la responsabilidad de realizar el estudio de los conjuntos óseos más relevantes. Con anterioridad, otros profesionales habían realizado estudios osteológicos de los conjuntos, cuyos resultados quedan recogidos en diferentes publicaciones del mundo funerario vacceo. No obstante, y desgraciadamente, sus conclusiones no se ven reforzadas por un pertinente informe antropológico que refleje su metodología y la razón de sus resultados. Por ello, a petición del director del CEVFW y sin un objetivo meramente revisionista, sino de continuidad metodológica con los análisis más modernos, se han vuelto a analizar las cremaciones exhumadas durante los años 2000, 2002, 2003, 2004, 2005 y 2006.

Así pues, el objetivo de este trabajo es unificar la metodología empleada y generar un conocimiento científico sobre la totalidad de los conjuntos óseos desde las mismas bases y procedimientos utilizados por el equipo de la UVA durante los últimos años. La metodología que hemos llevado a cabo en el transcurso de los análisis realizados sobre las cremaciones pintianas está basada en la empleada por el profesor De Paz Fernández, con algunas pequeñas modificaciones igualmente revisadas por él mismo. De igual forma debemos destacar su colaboración en el desarrollo de los análisis —con su revisión y, si fuera necesaria, corrección de cada uno de los conjuntos óseos—, y en el planteamiento de metodologías no tenidas en cuenta en estudios anteriores. A continuación, se explicará de forma detallada la meticulosa metodología empleada en cada una de las cremaciones analizadas, en la que debemos tener en cuenta que todos los métodos y procedimientos presentados fueron utilizados siempre y cuando la conservación de los materiales y las circunstancias sanitarias actuales lo permitiesen.

En primer lugar, y antes de comenzar con la localización de las cremaciones correspondientes en el almacén de material del CEVFW, se procedió a preparar debidamente el espacio de trabajo que se iba a utilizar. Para ello, se despejó una de las grandes mesas de madera del laboratorio del CEVFW, en la que más tarde se colocarían las cremaciones estudiadas a la espera de su revisión por parte del profesor De Paz Fernández. Seguidamente se reunieron y colocaron en el lugar de trabajo los siguientes materiales: una báscula (con precisión en 1 gramo), un calibre digital (Ratio®, de 0,01 mm de precisión), material de limpieza (algodón, palitos de madera y cepillo de dientes) material de escritura y un ordenador portátil. A continuación, se procedió a la colocación en posición anatómica de los individuos no cremados mencionados con anterioridad, con el objetivo de tenerlos como referencia para la correcta identificación anatómica de los restos cremados. Por último, se dispusieron unas tablas cuadradas que servirían para ordenar en ellas los fragmentos óseos de cada una de las cremaciones.

El procedimiento a seguir implicó los pasos que se desarrollarán a continuación, anotados en una libreta a mano al analizar cada cremación. Más tarde, se informatizarían los resultados en una serie de fichas antropológicas

—tomadas de Pastor *et al.*, 2017 y modificadas a conveniencia de las nuevas incorporaciones metodológicas— que figuran en el apartado de resultados de este mismo escrito.

Modo de presentación y peso. El modo de presentación aportará información referente al lugar en que fueron hallados los restos óseos asociados a cada tumba. Además, se hará un pequeño apunte en cuanto a la conservación —buena o mala— de cada conjunto tumbal, e indicando a continuación el estado intacto o alterado de cada uno de ellos en el momento de su excavación. Esta información es imprescindible a la hora de tener en cuenta ciertos procedimientos metodológicos en el momento de realizar cualquier estudio sociocultural. Una tumba intacta permite obtener, en la medida de lo posible, toda la información que dejaron las personas que la excavaron. Por el contrario, deberemos ser cautelosos al tratar con las tumbas alteradas, pues en estas quedarán invalidados, o al menos alterados, algunos de los procedimientos planteados para su estudio —como, por ejemplo, el peso total de los restos óseos o la calidad de recogida de las regiones anatómicas—.

En cuanto al peso de la muestra, esta operación, a priori sencilla, conlleva la inspección visual de todos los fragmentos de que se compone cada cremación y su identificación y separación como humanos o faunísticos (para estos últimos véase el capítulo correspondiente en este tomo). En el caso de mostrar suciedad que impida su correcta identificación, se ha procedido a la limpieza de los restos en seco con un cepillo de dientes y, de no ser suficiente, con algodón humedecido en agua. A continuación, cada conjunto óseo humano se coloca en una bandeja de plástico y se pesa en la báscula, expresando en gramos el resultado obtenido. La importancia de aportar este dato radica en la identificación, en las 66 primeras tumbas exhumadas en Las Ruedas, de “cierta tendencia hacia la disminución de la muestra ósea recogida según progresamos temporalmente en el desarrollo del cementerio” (Sanz, 1997: 493). De esta forma, y una vez identificada la atribución temporal de las tumbas intactas analizadas en este trabajo, se podría comprobar si se confirma la tendencia hacia la disminución de la muestra ósea o no.

Descripción del material. Tras obtener el peso total de los restos óseos humanos se procede a su identificación e individualización en regiones anatómicas preestablecidas, que se van colocando separadas en las tablas señaladas. A su vez, se fija la etiqueta de cada cremación al soporte en el que se examinarán sus restos óseos, con el objetivo de evitar pérdidas y confusiones. Siguiendo la metodología propuesta por Pastor *et al.* (2017), se separan los fragmentos óseos según pertenezcan a:

- Neurocráneo: frontal, parietal, occipital, temporal, esfenoides y etmoides.
- Esplancocráneo: palatino, vómer, cornete inferior o concha nasal, nasal, lagrimal, cigomático o malar, maxilar y mandíbula.
- Cintura escapular y pélvica: clavícula y escápula, coxal, sacro y cóccix.
- Costillas y esternón.
- Vértebras: cervicales, dorsales y lumbares.
- Huesos largos: húmero, cúbito, radio, fémur, tibia y peroné.
- Rótulas.
- Manos y pies: carpo, metacarpo, tarso, metatarso y falanges.
- Restos óseos no identificables: todos aquellos fragmentos óseos humanos que no hayan podido relacionarse con ninguna de las regiones anatómicas descritas anteriormente.

Una vez separadas se procede a pesar cada una de las regiones anatómicas que hemos individualizado con el objetivo de saber qué proporción tenemos de cada una. El pesado de los restos óseos se realiza con una báscula de precisión en 1 gramo, por lo que todo fragmento o conjunto de fragmentos inferiores a ese peso quedará representado con el número de su cantidad, y no con su valor en gramos. Aunque un material de pesado más preciso es aconsejable, el uso de una báscula comercial no invalida unos resultados de calidad.

Al obtener la proporción conservada de cada región anatómica en función al peso total del individuo, y si conocemos las proporciones normativas de las distintas regiones anatómicas de un ser humano, podremos obtener datos acerca de la recogida de las mismas efectuada por la socie-

dad vacceo-romana que llevó a cabo las cremaciones. Según Krogman (1978, citado en Polo, García y Sanchis, 2005) los parámetros de normalidad son: entre 10-30 % (media en 20 %) para la cabeza, 10-24 % (media en 17 %) para el tronco, 15-20 % para los brazos y 42-48 % para las piernas.

En nuestro caso, se calculará únicamente el índice ponderal de la cabeza, obtenido mediante la suma de los fragmentos pertenecientes al neurocráneo y esplacnocráneo, multiplicada por 100 y dividida entre el peso total de los restos óseos humanos de cada cremación (véase Polo, García y Sanchis, 2005 y Polo, García y De Haro, 2009). Con este dato aportaremos información acerca de la significación del cráneo y, aún más importante, la cara (o esplacnocráneo) como elemento identificativo de una persona en determinada sociedad, en este caso la vaccea y vacceo-romana de *Pintia*. Eso quiere decir que cuanto más alto sea este índice, más porcentaje de fragmentos óseos pertenecientes a la cabeza se recogieron, en detrimento, por unas razones u otras, de fragmentos pertenecientes al esqueleto postcraneal. No obstante, deseamos destacar la misma apreciación que realiza el profesor Pastor Vázquez y su equipo (2017: 6): al poner en relación el peso de los fragmentos craneales con el peso total de la cremación debemos tener en cuenta que entre los fragmentos óseos no identificables puede igualmente haber restos de cráneo, lo que crea un mayor o menor error en el cálculo del mencionado índice ponderal. Por tanto, el porcentaje aportado en este estudio para el cráneo —y cualquiera de los otros tres índices mencionados, tronco, brazos y piernas— es el valor mínimo seguro. Además, el dato obtenido de los índices ponderales únicamente es válido en aquellas tumbas intactas o con buena conservación, de las que se hayan recuperado los restos óseos en posición primaria. De lo contrario, estaríamos estimando una sobre o infra recogida de cierta región anatómica en un conjunto alterado, cuya causa no es la acción antrópica tras la cremación del cadáver sino una conservación incompleta del conjunto óseo.

Finalmente, se procede a contar todos los fragmentos óseos humanos presentes en cada cremación con el objetivo de relacionarlos con el peso total. Además de aportarse el número total de fragmentos, se indicará el número de aquellos pertenecientes al conjunto de las regiones anatómicas identificables y el de los no identificables, de los cuales se

destacarán los gramos del fragmento más pesado. Esta nueva propuesta metodológica, que se explicará a continuación en su apartado correspondiente, ha sido añadida a cada ficha antropológica e incorporada a los procedimientos de estudio de las cremaciones pertenecientes a la Zona Arqueológica Pintia.

Análisis de la fragmentación. Con el fin de no realizar apreciaciones subjetivas acerca de la fragmentación de cada cremación, pues somos conscientes de que ésta varía de unas necrópolis a otras, se ha decidido poner en práctica una propuesta metodológica que aporta un dato objetivo sobre la misma. Como se ha mencionado en el apartado anterior, se ha procedido a contar cada fragmento óseo humano en cada cremación, dato que se ha puesto en relación al peso total de sus huesos. Así, dividiendo los gramos de cada conjunto óseo entre el número total de sus fragmentos obtenemos un número, que llamaremos índice de fragmentación total (IFT), el cual nos indica la cantidad de gramos por cada fragmento óseo conservado. Si el índice obtenido es bajo, la fragmentación será alta. Por tanto, encontraremos mayor número de fragmentos, siendo gran parte de ellos de pequeño tamaño. Y viceversa, en caso de obtener un número alto en el índice de fragmentación total. Esta propuesta metodológica permite agilizar el análisis de la fragmentación, que es llevado a cabo por otros autores (Gejvall, 1969) mediante la medición de los fragmentos y la elaboración de una longitud media por cada conjunto óseo. Creemos que, en estudios con un número elevado de cremaciones, como lo es éste, resulta más efectivo y objetivo el cálculo del IFT, ya que con ello se evitan los errores intraobservador e interobservador en las mediciones tomadas a los fragmentos óseos. Somos conscientes de que aplicar el citado procedimiento conlleva ciertos inconvenientes, para algunos de los cuales se aportarán soluciones y para otros se esbozarán propuestas de mejora.

El objetivo de esta propuesta metodológica es, además de aportar información objetiva sobre la fragmentación de cada cremación, crear datos para el estudio sobre los posibles tratamientos rituales, como la trituración de los restos óseos tras la cremación del cadáver en la etnia vaccea, al menos en la población pintiana representada en el cementerio de Las Ruedas. Si bien creemos que es un procedimiento muy útil a tal fin, debemos tener en cuen-

ta la gran fragilidad de este tipo de material y la certeza de una fragmentación, tanto tafonómica —sobre todo en tumbas alteradas—, como durante el proceso de excavación, almacenamiento y manipulación a lo largo de los años. Además, la información obtenida con esta metodología, al igual que con otras, será errónea históricamente si se realiza sobre conjuntos óseos alterados. Tras barajar previo al desarrollo del trabajo las diferentes posibilidades de actuación y teniendo en cuenta la fecha de exhumación de los materiales y su repetida manipulación, se ha decidido aportar dos tipos de datos sobre la fragmentación de los restos óseos: el índice de fragmentación total descrito en el párrafo anterior, y el índice de fragmentación de la suma de las regiones anatómicas, esto es, del hueso identificado (IFHI). Con ello logramos aportar información acerca del estado de los fragmentos más determinantes para la elaboración de la ficha antropológica, eliminando el gran número de esquirlas óseas y fragmentos insignificantes que presentan ciertas cremaciones y que inducen una apariencia de conservación y fracturación errónea del conjunto. Esta decisión ha sido tomada en base a que, durante el proceso de análisis de las cremaciones, nos percatamos de la alta probabilidad de que un gran porcentaje de ellas tuvieran un considerable grado de fragmentación reciente, dado el gran número de fracturas con coloración clara que así lo sugieren. El inconveniente de este último procedimiento, sin embargo, es que este índice no se crea en función de un dato objetivo como es el número total de fragmentos óseos, sino que depende de la pericia identificadora del investigador en cuestión. No obstante, otros investigadores (véase Trancho, 2010) ya se han servido únicamente de los fragmentos identificables a la hora de valorar la fragmentación de un conjunto óseo, por lo que consideramos este segundo índice como potencialmente útil para con los objetivos perseguidos por este estudio.

Esta metodología se aplicará tal y como ha sido presentada, calculando en primer lugar el IFT y después el IFHI, de tal forma que tras la obtención de todos los datos podamos discutir el valor de ambos índices a la hora de informar acerca de la fragmentación actual y estudiar la posible trituración intencional del material en momento histórico, además de otros factores para los cuales este procedimiento puede ser de utilidad.

Número mínimo de individuos. En el momento de enfrentarse al estudio de unos restos óseos es fundamental conocer el número de individuos presentes en la muestra que se va a analizar. La gran mayoría de los conjuntos sepulcrales vacceo-romanos estudiados hasta la fecha de la necrópolis de Las Ruedas son individuales. A pesar de ello, también puede darse la variante de una misma tumba con los restos mortales de dos individuos, en el interior de una o dos urnas cinerarias (Sanz, 1990 y 1997; Sanz y Romero, 2010); y no podemos descartar la posibilidad de más individuos en un mismo sepulcro, aunque aún no se haya exhumado ninguna tumba de esas características. Por ello, es necesario revisar todos los fragmentos óseos de cada conjunto, con el objetivo de tratar de averiguar cuántos individuos pueden estar representados en cada uno de ellos. Debido a la fragmentación del material, la tarea es de gran dificultad, por lo que solamente se destacará la presencia de más de un individuo cuando las pruebas de ello sean contundentes. Así, buscaremos fragmentos de clara identificación cuya duplicidad y/o misma lateralidad sean indicativos de la presencia de más de un individuo, como pueden ser axis, conducto auditivo interno, apófisis mastoides, fragmentos del isquion, epifisis proximales y distales de los principales huesos largos, etc.

Calidad de combustión. La calidad de combustión, es decir, la potencia calorífica recibida por el cadáver y, en consecuencia, sus restos óseos, al ser expuestos al fuego en la pira funeraria, es un parámetro de gran interés en el estudio de las cremaciones, sean recientes o históricas. Esta potencia calorífica queda expresada macroscópicamente en los restos óseos mediante su coloración, que va adquiriendo diferentes tonalidades a medida que aumenta la temperatura. Etxeberria (1994) aporta una escala de color elaborada en base a experimentaciones propias, que nos permite diferenciar las temperaturas de combustión alcanzadas por los restos óseos (tabla 1). Debemos destacar que, “cuando se quema un cadáver, las partes blandas lo hacen mucho antes y de manera más intensa que los huesos” (Botella, Alemán y Jiménez, 2000). Por tanto, la detección de cualquiera de las coloraciones presentadas en la tabla 1 indica que las partes blandas se han sometido a una temperatura mayor y probablemente hayan desaparecido o quedado completamente calcinadas tras la extinción del fuego.

Temperatura °C	Color
<200	sin alteración
200-250	ocre
250-300	marrón
300-350	negro — CARBONIZACION
550-600	gris
>850	blanco — INCINERACION

Tabla 1: Cambios de coloración de los restos óseos según su temperatura de combustión (Etxeberria, 1994).

Siguiendo la tabla extraída de Etxeberria (1994), en combustiones inferiores a 200 °C el hueso puede no presentar alteración macroscópica alguna debida al fuego o, por el contrario, mostrar un leve cambio de textura unido a un aspecto más blanquecino y opaco. Sin embargo, estas alteraciones pueden estar relacionadas tanto con la exposición directa del cadáver a temperaturas de poca intensidad, como con la cocción de las partes cadavéricas en agua, asociada a la ingesta de los tejidos blandos, en temperaturas alrededor de los 100 °C (Botella, Alemán y Jiménez, 2000). Numerosos estudios destacan, mediante la utilización de técnicas científicas como el DRX o el FTIR, entre otras, la posibilidad de detectar con precisión las temperaturas de exposición al fuego y, a su vez, las alteraciones micro y macroscópicas provocadas por éstas (Trellisó, 2001; Da Silveira, 2011; Harbeck *et al.*, 2011; Squires *et al.*, 2011; Piga y Malgosa, 2012; Ellingham *et al.*, 2015; Mamede *et al.*, 2017). A pesar de ello, las condiciones del material exhumado en la necrópolis vacceo-romana de Las Ruedas no requieren de su utilización y, por tanto, se valorará únicamente el aspecto macroscópico de los restos óseos cremados. Entre los 200 y los 300 °C la coloración de los huesos adquirirá tonalidades marfiles, ocre y marrones, que se irán oscureciendo a medida que la temperatura aumenta. A lo largo de esta fase el hueso continúa deshidratándose, aunque la reducción de su volumen aún es ligera, alrededor del 1 % (Wahl, 1982, citado en Trellisó, 2001). Los 300 °C marcan el inicio del proceso conocido como carbonización, que se caracteriza por un matiz negro

de los restos óseos y la desaparición de su materia orgánica. En el tránsito entre la carbonización y los 550 °C la coloración negra va perdiendo ese color intenso característico en favor de tonalidades más claras, que acaban por convertirse en gris alrededor de la citada temperatura. Entre los 550 y los 600 °C las gamas de grises se van aclarando hasta dar lugar al color blanco, en temperaturas superiores a 650 °C, acompañado normalmente por deformaciones, grietas y fracturas transversales al eje mayor del hueso. A partir de los 650-700 °C la cristalización se estabiliza y la retracción del volumen sufrida por los fragmentos óseos es del 12-16 %, siendo posible la reducción a cenizas de los fragmentos más afectados (Etxeberria, 1994; Botella, Alemán y Jiménez, 2000).

En función de lo comentado en los párrafos anteriores y siguiendo a Gómez-Bellard (1996) se clasificará cada cremación como:

- Débil: la coloración mayoritaria indica temperaturas menores a 350 °C.
- Media: la coloración mayoritaria indica temperaturas entre 350 y 500 °C.
- Intensa: la coloración mayoritaria indica temperaturas superiores a 500 °C.

Una serie de factores, como son la potencia calorífica, la proximidad a la fuente de calor, el tiempo de exposición a este calor, el ambiente oxidante o reductor, las fases de elevación, mantenimiento y descenso de la temperatura, así como la masa corporal y la porción del cuerpo que se exponga al fuego (Botella, Alemán y Jiménez, 2000), influyen en la calidad de combustión de un cadáver. A la hora de analizar esta calidad de combustión en las cremaciones en la etnia vaccea, que suponemos realizaban en una pira funeraria al aire libre en el pago de Los Cenizales (Sanz y Escudero, 1995; Sanz y Romero, 2007; Sanz, 2010), debemos tener en cuenta la influencia de estas variables sobre el estado final de los restos óseos. Así y debido a ello, contemplamos una exposición diferencial de las regiones anatómicas a temperaturas de distinta intensidad, que provocarán la presencia, en la mayoría de sepulcros, de más de una coloración en los restos óseos resultantes.

A lo largo de nuestro trabajo, clasificaremos cada uno de los conjuntos óseos según se hayan sometido a una cremación débil, media o intensa atendiendo al aspecto

macroscópico mayoritario de sus restos óseos, es decir, a la coloración más evidente de los mismos. Sin embargo, con el objetivo de aportar un análisis más detallado, se señalarán también los demás colores identificados en los fragmentos óseos, y su localización anatómica en la medida de lo posible. Gracias a esto podremos observar semejanzas y diferencias en las intensidades de cremación de los conjuntos sepulcrales, y relacionarlas o no con alguna zona concreta del cementerio de Las Ruedas. La calidad de combustión, además, puede aportarnos información indirecta que discutir acerca del ritual funerario vacceo, como lo es la importancia de cada ceremonia y/o la persona a la que va dirigida en función de la intensidad de cremación que muestran sus restos; la disponibilidad de madera con mayor o menor capacidad calorífica (Gómez-Bellard, 1996); o, incluso, la capacidad adquisitiva de las personas que costeaban el ritual, mediante la comparación de la intensidad de cremación con la riqueza de los materiales hallados en cada tumba, entre otros aspectos.

Calidad de recogida. La calidad de recogida o análisis postdeposicional de los restos óseos, en palabras de Polo, García y Sanchis (2005: 235), “hace referencia a la conservación preferencial de éstos, derivada de la acción antrópica durante los momentos finales del ritual”. En otras palabras, la cantidad de anatomía humana recogida por la persona encargada de ello al finalizar la cremación, para depositarla más tarde en el espacio sepulcral correspondiente. Como el objetivo de este procedimiento metodológico es analizar qué se recogió y qué no en momento histórico, debemos servirnos únicamente de los conjuntos tumbales que fueron hallados intactos o, al menos, cuyos restos óseos fueron encontrados en posición primaria a pesar de no encontrarse bien conservado el resto del sepulcro. Si nos sirviéramos de todas las tumbas para el análisis de este aspecto del ritual “estaríamos atribuyendo una mala recogida a restos que en realidad están, simplemente, incompletos” (Gómez-Bellard, 1996: 62).

Gómez-Bellard (1996) atribuye una cuidadosa recogida a las cremaciones que presentan más de un 60 % de la anatomía humana; media a las que se encuentran entre el 40 y el 60 %; y, finalmente, superficial a las que están por debajo del 40 % de anatomía recuperada tras la cremación

del cadáver. No obstante, y dada la dificultad para calcular estos porcentajes —que tampoco se explican en el escrito del citado autor—, se ha decidido seguir el procedimiento aportado por Duday y colaboradores (2000, citado en Polo, García y Sanchis, 2005) acerca de la calidad de recogida de los restos óseos sometidos a la exposición al fuego:

- Superficial: se recuperan restos óseos pertenecientes a tres o menos regiones anatómicas.
- Media: se recuperan restos óseos pertenecientes a entre tres y seis regiones anatómicas,.
- Cuidadosa: se recuperan restos óseos pertenecientes a más de siete regiones anatómicas.

El dato resultante de cada análisis postdeposicional será aportado en cada ficha antropológica, independientemente de que los restos óseos hayan sido o no encontrados en posición primaria. No obstante, en los conjuntos alterados se indicará la invalidez —excepto en el caso que se explicará a continuación— del dato para realizar estudios acerca de la calidad de recogida ritual de las distintas tumbas en función de diferentes variables, como su localización, para la necrópolis de Las Ruedas (mediante T.A., tumba alterada). A pesar de que esta información quede invalidada para el planteamiento de cuestiones acerca del ritual funerario vacceo en conjuntos alterados, sí aporta un valor mínimo seguro de calidad de recogida. Así, la recogida valorada como superficial en conjuntos alterados, pudo ser media o cuidadosa; la media pudo ser cuidadosa, pero no superficial; y, finalmente, una recogida cuidadosa, a pesar de haber sido recogida de una tumba alterada, no pudo ser superficial ni media, y, por tanto, aporta un valor seguro de calidad de recogida.

La calidad de recogida, al igual que el peso total o la calidad de combustión, puede ser comparada entre unos sectores y otros con el objetivo de averiguar variaciones del rito tanto dentro de un espacio cronológicamente parecido como dispar. Debemos tener en cuenta que, aunque suele estar relacionada con el peso total de los restos óseos, una tumba con poca cantidad de hueso puede haber sido recogida cuidadosamente y tener una gran representación de regiones anatómicas. Al contrario, un conjunto que supere la media de gramos por sepulcro puede estar representado por escasas regiones anatómicas y, por tanto, deficientemente recogido.

Sexo. La realización de una correcta determinación sexual es uno de los aspectos más importantes a la hora de realizar el perfil biológico básico de cada uno de los individuos de cierta población llevada a estudio. A pesar de que la metodología empleada a tal fin es numerosa y mejora fruto del desarrollo de nuevas tecnologías, en este apartado únicamente podremos detenernos en aquellos procedimientos de carácter macroscópico que se hayan podido emplear para determinar el sexo en algunos de los conjuntos óseos presentes en la mues-

tra analizada. En total, se han utilizado cuatro métodos para la determinación sexual, dos morfológicos y dos osteométricos. Si bien las morfologías que permiten diferenciar el dimorfismo sexual humano en individuos esqueletizados pueden reconocerse también en restos óseos cremados, aunque éstos se encuentren retraídos y deformados; los caracteres métricos que se han desarrollado en individuos no cremados (véase Alemán, Botella y Ruiz, 1997) no pueden utilizarse con aquellos que si lo fueron. Esto es debido a las alteraciones

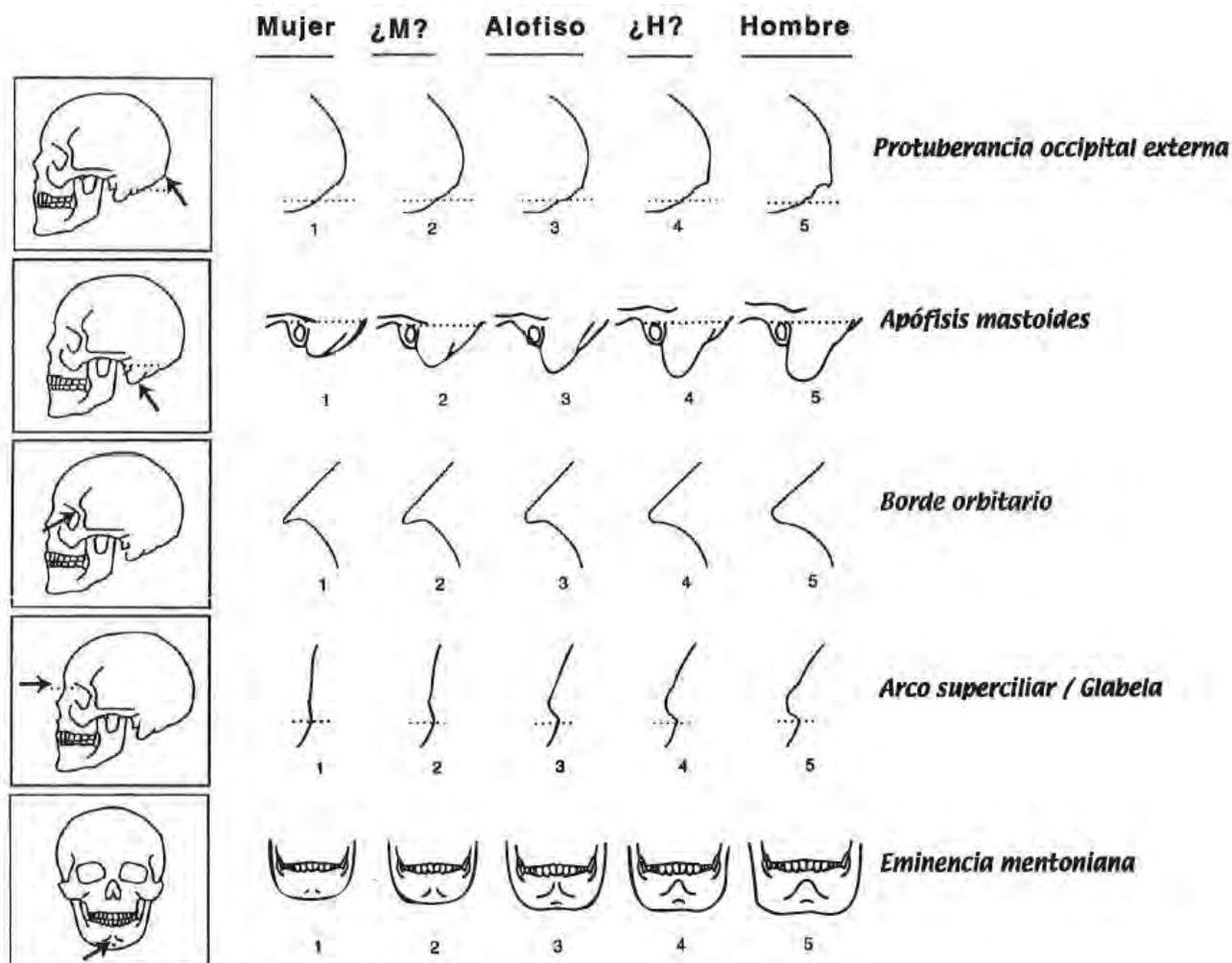


Tabla 2: Determinación de sexo en cráneo (Buikstra y Ubelaker, 1994).

de tamaño sufridas por los huesos al exponerse a altas temperaturas, que inducirían al error al aplicarse las ecuaciones métricas creadas en poblaciones inhumadas. Por tanto, los procedimientos osteométricos que se han tenido en cuenta en la realización de este trabajo han sido los desarrollados exclusivamente para la determinación del sexo en poblaciones cuyo ritual funerario haya sido el de la cremación.

Para la determinación sexual mediante caracteres morfológicos se utilizan fundamentalmente dos regiones anatómicas: el cráneo y la cintura pélvica. En el cráneo las morfologías evaluadas son la protuberancia occipital externa, la apófisis mastoides, el borde orbitario, el arco supraciliar o glabella y la eminencia mentoniana (Buikstra y Ubelaker, 1994; Tabla 2). Como podemos observar en la tabla 2, a cada una de estas regiones, tras evaluarse de forma visual, se le otorga un número del uno al cinco, en el que uno se considera el rasgo más expresivo para mujer y el cinco para varón, quedando el tres destinado para alofiso (no muestra un dimorfismo sexual que permita reconocer su sexo). En cintura pélvica se utilizan, sobre todo, las morfologías de la rama isquiopúbica (Phenice, 1969), la escotadura ciática mayor y el surco preauricular (Buikstra y Ubelaker, 1994). Sin embargo, debido al escaso hallazgo de restos óseos pertenecientes a la cintura pélvica en la muestra analizada, no se han podido aplicar estos últimos procedimientos para la determinación

sexual (únicamente en una ocasión, véase tumba 98). No es así en el caso de las morfologías craneales, que sí han podido examinarse en ciertas ocasiones debido a la gran representación de fragmentos pertenecientes al cráneo. Además de la morfología craneal, en dos ocasiones ha podido ponerse en práctica una metodología para la determinación sexual mediante el análisis del conducto auditivo interno (Norén *et al.*, 2005). El método consiste en analizar el ángulo formado entre dicho conducto en relación a la superficie medial de la porción petrosa del temporal. Para ello, se introduce con la ayuda de una jeringuilla algún tipo de material endurecible en el interior del canal auditivo. Una vez endurecido, se extrae y se traslada a un transportador de ángulos, en el que se evalúa la apertura formada entre la base y la protuberancia formada por el material plástico. Los autores utilizaron este innovador método en una población actual y otra arqueológica, con el sorprendente porcentaje de acierto del 83,2 %.

En cuanto a los métodos osteométricos, se han utilizado los realizados por Gejvall (1969) y Cavazzuti y colaboradores (2019). El primero de ellos se basó en siete medidas en cráneo y postcráneo para la elaboración de una tabla de valores que nos indica, por edades, si el valor obtenido en la medición se corresponde con un varón o una mujer (tabla 3). En segundo método utilizado, de muy reciente creación, aporta regiones anatómicas diferentes de las que tomar las medicio-

Grupo de edad	1a		1b		2		3a		3b		3c		4	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Más de 70 años	7.1	6.2	12.1	11.9	6.8	5.1	44.1	39.5	41.1	35.6	3.9	2.5	2.9	1.7
n	14	26	9	13	16	23	15	22	15	21	9	16	10	11
Entre 50 y 70 años	6.3	5.5	13.9	11.4	6.7	5.3	44.8	37.5	42.4	34.6	4.1	2.8	2.6	1.9
n	24	12	6	8	22	10	26	12	21	11	14	9	15	9
Menos de 50 años	6.0	5.7	14.8	9.7	6.7	5.7	44.2	39.5	41.8	36.4	4.3	3.0	2.6	2.4
n	8	8	2	2	9	9	15	10	12	8	7	8	7	7

Tabla 3: Determinación sexual mediante caracteres osteométricos en cremaciones. 1a: espesor máximo bóveda craneal. 1b: espesor entre protuberancia occipital externa y la eminencia cruciata. 2: espesor de la pared del fémur en el tercio medial, evitando la línea áspera. 3a y b: diámetros vertical y transversal de la cabeza humeral. 3c: espesor de la diáfisis en el tercio medial del húmero. 4: espesor de la diáfisis en el tercio medial del radio (modificado de Gejvall, 1969).

nes. Ha resultado, debido a ello, muy útil, ya que nos permite evaluar más fragmentos, lo que favorece a la realización de unas determinaciones sexuales más certeras —dentro de lo posible en el caso de las cremaciones—. Todas las mediciones han sido tomadas con un calibre de precisión en 0,01 milímetros. Algunas de ellas, como se puede observar en los resultados de este trabajo, han sido tomadas en varios fragmentos y en más de una ocasión con el objetivo de evitar que una medida errónea altere el resultado final de la determinación sexual (debido a que no se ha contado con el tiempo suficiente para evaluar el error interobservador e intraobservador).

Somos conscientes de la dificultad de realizar determinaciones sexuales fiables en huesos sometidos al fuego, debido a la alteración que éste ocasiona en el tejido óseo. Por ello, en este trabajo únicamente se han considerado determinaciones positivas, en primer lugar, los individuos que han mostrado rasgos morfológicos evaluables y, en segundo lugar, aquellos que hayan mostrado coincidencia en el resultado de tres o más rasgos osteométricos. La mejor situación para la determinación sexual se dará al coincidir los rasgos morfológicos con los resultados tomados de las mediciones. En el caso de no encontrar rasgos morfológicos determinantes, no poder realizar mediciones en tres o más regiones anatómicas, o bien que la determinación sexual de éstas no coincida, se ha tomado el individuo como indeterminado. Creemos que en este caso seguir un criterio estricto favorece la aportación de datos útiles a la Arqueología, en lugar de provocar una mala reconstrucción social debido a una información errónea. Debemos recordar, en cuanto a la dificultad que este proceso implica en cremaciones, que las determinaciones sexuales positivas aportadas en este trabajo tampoco deben tomarse como seguras, sino como las más probables debido a su obtención gracias a estrictos criterios de evaluación.

Edad. El dimorfismo sexual comienza su mayor desarrollo en la pubertad, se va haciendo más evidente a medida que avanza la edad y es difícilmente reconocible hasta que el individuo no alcanza cierta madurez. Al contrario, la estimación de la edad biológica es tanto más certera cuanto más joven es el individuo, debido a que se producen durante el crecimiento mayores cambios a nivel osteológico que nos permiten realizar una estimación de la misma. Todas aquellas regiones anatómicas que estén relacionadas

con el crecimiento podrán aportarnos información de la edad en los individuos más jóvenes. Una vez alcanzada la madurez ósea, alrededor de los 20 años, serán las zonas de desgaste, normalmente situadas en las articulaciones y zonas de contacto entre segmentos óseos, las que nos permitan realizar una aproximación del momento de muerte de la persona analizada. Muy pocas metodologías aportan procedimientos para una estimación mayor de 50-60 años.

Para la realización de una estimación lo más aproximada posible a la alcanzada por el individuo en el momento de su muerte se utilizarán, por tanto, todos los métodos cuya aplicación sea posible en la muestra esquelética de que dispongamos. En nuestro caso, únicamente se han podido utilizar cuatro métodos directos de estimación de la edad:

- Formación y erupción de las piezas dentales (AlQah-tani *et al.*, 2010).
- Aparición de núcleos de osificación, formación de los mismos y fusión con sus segmentos óseos correspondientes (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).
- Obliteración de las distintas suturas craneales (Szilvassy, 1988).
- Cambios producidos en la articulación sacroilíaca (Buikstra y Ubelaker, 1994).

Además, debido al estado del material, los indicadores indirectos de edad han tenido gran peso en las estimaciones de la misma. Se ha considerado el espesor, tamaño y robustez de los huesos —sobre todo a la hora de diferenciar subadultos de adultos—, ausencia o presencia de procesos artrósicos de etiología degenerativa y la pérdida de densidad ósea —normalmente asociadas a edades avanzadas—. Por último, en el caso de hallar algún individuo perinatal, se ha realizado una comparación del tamaño y morfología de sus fragmentos óseos con el de los dos sujetos de la misma edad mencionados en la introducción de este trabajo.

La agrupación de los individuos por edades ha sido la misma realizada por Pastor y colaboradores (2017): Infantil I (0-6 años), Infantil II (7-12 años), Juvenil (13-20 años), Adulto joven (20-40 años), Adulto maduro (40-60 años) y Senil (más de 60 años). En todos los casos se ha indicado la etapa correspondiente y las razones de dicha estimación. En el caso de no decantarnos por una sola etapa, se han indicado todas las compatibles con el estado de

los restos óseos. Finalmente están aquellas en las que no se ha podido observar ningún rasgo de edad, en cuyo caso se ha clasificado como indeterminada.

Paleopatología. La inspección de los restos óseos ha resultado en ciertos momentos en la identificación de unas variantes de la normalidad que han sido clasificadas como patologías. Únicamente se han tenido en cuenta las patologías de etiología degenerativa, relacionadas con artrosis, osteofitosis, labiaciones, etc. (véase Krenzer, 2006: VIII, 23-68). Todas las identificadas han sido revisadas por el médico forense perteneciente al departamento de Anatomía y Radiología de la Universidad de Valladolid, el profesor De Paz Fernández.

Observaciones. Este apartado se reservará para indicar los siguientes aspectos:

- El índice ponderal de la cabeza, explicado en el apartado correspondiente a la descripción del material (2), que será expresado como “Relación cráneo/esqueleto postcraneal”.
- Presencia de coloraciones tafonómicas que indiquen el contacto de los restos óseos con materiales metálicos.
- Cualquier aspecto de los restos óseos que haya destacado durante su examinación, como por ejemplo la presencia de piezas dentales o elementos no identificados que, por su morfología, interese resaltar.

Fotografías. Todos los procedimientos metodológicos descritos hasta ahora han tenido lugar en la mesa reservada y habilitada para el análisis de las cremaciones en el interior del laboratorio del CEVFW. Como describíamos al comienzo de este capítulo, los restos óseos se colocan y analizan sobre unas tablas habilitadas a tal uso. Una vez finalizado el estudio de todas las cremaciones se procede a la elaboración de un buen reportaje fotográfico en el que apoyar los resultados obtenidos. Para ello, se revisa el archivo creado para cada cremación y se trasladan los fragmentos que hayan aportado datos concretos, en cada caso, a la zona del laboratorio habilitada para la realización de fotografías. Los más importantes serán aquellos que revelen información acerca del perfil biológico básico del individuo, es decir, y en el caso de las cremaciones, sexo y edad. No obstante, se incluyen otras imágenes para apoyar

las identificaciones de patologías, fracturas provocadas en momento histórico, coloraciones tafonómicas, etc.

Todas las fotografías han sido tomadas con una cámara fotográfica modelo Nikon con un objetivo Af-S Micro Nikkor 60mm 1:2.8 G, sobre un fondo negro, con una iluminación consistente en dos focos laterales y uno superior.

3. Resultados

Tumba 69

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 5 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados únicamente por tres fragmentos, de los cuales dos son identificables y uno no identificable y de pequeño tamaño, no superior a un gramo de peso.

- Costillas y esternón: un fragmento.
- Huesos largos: 4 g.
- No identificables: un fragmento.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,66 g/fragmento.
- IFHI: 2 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Media-Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. Mientras que el interior del hueso largo conservado ha permanecido en estado de carbonización (300/350 °C), el tejido cortical se ha expuesto a mayor temperatura y presenta un color blanco (600/>650 °C). La escasa representación del individuo impide realizar un análisis más certero de la calidad de combustión, que optaremos por clasificar entre media e intensa, ya que ninguno de los fragmentos indica que fuera débil (<350 °C).

Calidad de recogida: Superficial. Dos regiones anatómicas muy escasamente representadas (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Edad: Indeterminada.

Tumba 70

Modo de presentación y peso y peso: Restos óseos humanos localizados en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 82 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 63 fragmentos, de los cuales 34 son identificables y 29 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 20 g.
- Esplancocráneo: un fragmento.

- Costillas y esternón: un fragmento.
- Vértebras: un fragmento.
- Huesos largos: 39 g.
- No identificable: 19 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,3 g/fragmento.
- IFHI: 1,85 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. La coloración gris queda reducida al endocráneo y al interior y tejido cortical de algunos huesos largos, zonas que habrían quedado expuestas a menor temperatura. La predominancia del blanco indica elevadas temperaturas de combustión, de más de 650 °C, que justifican la clasificación de esta cremación como intensa.

Calidad de recogida: Media. Cinco regiones anatómicas, siendo esplanocráneo, costillas y esternón y vértebras las menos representadas y los fragmentos de neurocráneo y huesos largos los más abundantes (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Espesor máximo calota craneal: 6,42/3,36/3,29/4,15/4,33 mm: Varón (Gejvall, 1970).

En general los huesos presentan pequeño tamaño y aspecto grácil.

Edad: Adulto (20-60 años).

El espesor y robustez de los fragmentos de huesos largos y calota craneal permiten descartar que el individuo falleciera en edad infantil (0-12 años), situándolo entre la etapa juvenil y la senectud. Además, la presencia de un fragmento de neurocráneo que conserva una sutura con cierto grado de sinostosis (Szilvassy, 1988) (fig. 1: 1) nos permite, al menos, descartar la etapa juvenil (13-20 años) y aproximar la edad del presente individuo en la adultez (20-60 años), no pudiendo descartar que alcanzara la senectud (>60 años). Sin embargo, la falta de más indicadores de edad no impide aproximarnos a una estimación más certera.

Observaciones:

Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 24,39 %.

Uno de los fragmentos de hueso largo presenta una adhesión metálica de hierro y una coloración rojiza extendida en su superficie.

Tumba 71

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 68 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 67 fragmentos, de los cuales 14 son identificables y 53 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 3 g.
- Cintura escapular y pélvica: 2 g.
- Huesos largos: 36 g.
- No identificable: 27 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,01 g/fragmento.
- IFHI: 2,92 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. La coloración gris queda reducida al interior de algunos fragmentos de hueso largo. La predominancia del color blanco en la mayoría de fragmentos óseos indica una combustión intensa (>650° C) y uniforme del cadáver situado en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Superficial. Tres regiones anatómicas, aunque dos de ellas, neurocráneo y cintura escapular y pélvica, muy escasamente representadas (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Edad: Juvenil/Adulto (13-60 años).

El espesor de los fragmentos de huesos largos conservados sugiere que el individuo ha alcanzado la edad adulta, o al menos la maduración ósea propia de la etapa final de la fase juvenil. La estimación de la edad es compatible tanto con un individuo juvenil (13-20 años) cuyos huesos largos ya han alcanzado cierto espesor y tamaño, como para un individuo adulto (20-60 años) que no alcanzó una gran robustez y estatura en vida. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 4,4 %.

Tumba 72

Modo de presentación y peso y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la olla tosca (E) y en el relleno de la tumba. Conservación buena, con pérdidas. 181 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 266 fragmentos, de los cuales 52 son identificables y 214 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a 2 gramos de peso.

- Neurocráneo: 42 g.
- Cintura escapular y pélvica: 3 g.
- Huesos largos: 67 g.
- No identificable: 69 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,68 g/fragmento.
- IFHI: 2,15 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración blanca, que indica temperaturas superiores a 650 °C. No se observan otras coloraciones en los restos óseos, indicativo de la alta combustión uniforme que debió sufrir el cadáver en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Superficial. Tres regiones anatómicas, siendo cintura escapular y pélvica la menos representada, y los fragmentos de huesos largos los más abundantes.

Sexo: Indeterminado.

Ángulo del canal auditivo interno en relación a la superficie medial de la porción petrosa del temporal (fig. 1: 2): 50°: Mujer (Precisión 83,2 %; Norén *et al.*, 2005).

Espesor máximo calota craneal: 5,19/3,95/4.01/3,70 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

Edad: Juvenil/Adulto joven (13-40 años).

El espesor de los fragmentos de calota craneal, así como el de los huesos largos conservados hace pensar en un individuo que ha alcanzado la edad adulta, o al menos la maduración ósea propia de la etapa final de la fase juvenil. La estimación de la edad es compatible tanto con un individuo juvenil (13-20 años) que ha alcanzado cierta madurez ósea como para un adulto joven (20-40 años) cuyas suturas no parecen haber empezado a obliterar. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 21,93 %.

Tumba 73

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en proximidad a los objetos de ajuar hallados sobre la terraza, sin un *loculus* definido para esta sepultura. Conservación mala, conjunto alterado. 56 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 83 fragmentos, de los cuales 16 son identificables y 67 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a 1 gramo de peso.

- Neurocráneo: 11 g.
- Huesos largos: 12 g.
- No identificable: 33 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,67 g/fragmento.
- IFHI: 1,43 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. La clara predominancia del blanco, presente en la gran mayoría de los fragmentos óseos, indica una exposición del cadáver a una alta temperatura uniforme, de más de 650 °C, durante su cremación en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Superficial. Dos regiones anatómicas escasamente representadas (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Edad: Indeterminada.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 19,64 %.

La gran fragmentación que presentan los restos óseos impide tanto realizar mediciones acertadas de calota craneal y huesos largos, como aproximar alguna determinación de sexo y estimación de edad que no sea altamente subjetiva.

Tumba 75

Modo de presentación y peso y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior del cuenco liso hecho a mano (K). Conservación buena, conjunto intacto. 247 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 216 fragmentos, de los cuales 58 son identificables y 158 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a dos gramos de peso y la mayoría de ellos inferiores a un gramo.

- Neurocráneo: 20 g.
- Cintura escapular y pélvica: 4 g.
- Vértebras: tres fragmentos.
- Huesos largos: 90 g.
- Manos y pies: 5 g.
- No identificable: 125 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,14 g/fragmento.
- IFHI: 2,1 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. Algún fragmento de hueso largo muestra coloración negra (300-350 °C) en su interior, pero el color predominante es el blanco, indicativo de la alta combustión uniforme, de más de 650 °C, que debió sufrir el cadáver en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Media. Cinco regiones anatómicas, siendo cintura escapular y pélvica y vértebras las menos representadas, y los fragmentos de huesos largos los más abundantes.

Sexo: Indeterminado.

Ángulo del canal auditivo interno en relación a la superficie medial de la porción petrosa del temporal: resultados no concluyentes, muestra fracturada en el proceso experimental (Norén *et al.*, 2005) (fig. 1: 3).

Espesor máximo calota craneal: 3,75/4,10/5,40/4,47/4,07 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

Edad: Juvenil/Adulto (13-60 años).

El espesor de los fragmentos de calota craneal, así como el de los huesos largos conservados sugiere que nos encontramos ante un individuo que ha alcanzado la edad adulta, o al menos la maduración ósea propia de la etapa terminal de la fase juvenil. La estimación de edad es compatible tanto con un individuo juvenil (13-20 años) que ha alcanzado cierto espesor y tamaño en sus huesos largos, como para un individuo adulto (20-60 años) que no alcanzó una gran robustez y estatura en vida. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 8,23 %. Algunos fragmentos óseos presentan coloración tafonómica rojiza, resultante de haber estado en contacto con restos metálicos de hierro. Además, se identifica en ellos una fractura antigua debido a la diferente coloración de ambos fragmentos, que pertenecen al mismo hueso y, sin embargo, se han conservado de forma distinta (fig. 1: 4).

Tumba 76

Modo de presentación y peso y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la urna cineraria G. Conservación buena, conjunto parcialmente alterado y desplazado. 84 g.

Descripción del material: Los restos óseos están representados por 60 fragmentos, de los cuales 23 son identificables y 37 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a 1 gramo de peso.

- Neurocráneo: 13 g.
- Cintura escapular y pélvica: 9 g.
- Vértebras: 6 g.
- Huesos largos: 46 g.
- No identificable: 10 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,4 g/fragmento.
- IFHI: 3,21 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración blanca, que indica temperaturas superiores a 650 °C. Un solo fragmento muestra coloración gris (550-600 °C), que sugiere una exposición a una temperatura algo menor en algunas zonas, no comprobable debido a la representación insuficiente de regiones anatómicas.

Calidad de recogida: Media. Cuatro regiones anatómicas, destacando huesos largos como la más representada.

Sexo: Indeterminado.

Espesor máximo calota craneal: 6,38/4,13 mm: Varón (Gejvall, 1970).

Un fragmento identificado como la epífisis proximal de uno de los húmeros tiene un considerable tamaño, a pesar de la retracción provocada por el fuego (fig. 1: 6).

Edad: Adulto joven (20-40 años).

Uno de los fragmentos craneales conservados presenta una sutura craneal con alto grado de sinostosis, lo que situaría al individuo al menos en edad adulta (Szilvassy, 1988) (fig. 1: 5). La falta generalizada de procesos artrósicos en los fragmentos vertebrales conservados sugiere un rango de edad de un adulto joven, situado entre los 20 y los 40 años, que no ha desarrollado aún este tipo de patología degenerativa, propia de una avanzada edad, pero no exclusiva de ella. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide descartar que pudiera alcanzar la madurez adulta (40-60 años).

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 14,77 %.

Algunos fragmentos óseos presentan coloración tafonómica rojiza, resultante de haber estado en contacto con restos metálicos de hierro (fig. 1: 7).

Tumba 77

Modo de presentación y peso y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la urna cineraria F. Conservación buena, conjunto intacto. 322 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 183 fragmentos, de los cuales 80 son identificables y 103 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a tres gramos de peso y la mayoría de ellos inferiores a un gramo.

- Neurocráneo: 45 g.
- Esplancocráneo: 13 g.
- Cintura escapular y pélvica: 11 g.
- Costillas y esternón: 3 g.
- Vértebras: 12 g.
- Huesos largos: 138 g.
- Rótulas: 7 g.
- Manos y pies: 12 g.
- No identificable: 81 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,75 g/fragmento.
- IFHI: 3,01 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. Los colores negro y gris aparecen en escasa proporción y en la mayoría de los casos relegados al interior de los huesos largos y fragmentos de calota craneal. La predominancia de coloración blanca indica una combustión intensa (>650 °C) de la mayoría del cadáver situado sobre el combustible en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Cuidadosa. Ocho regiones anatómicas, siendo costillas y esternón la menos representada, y los fragmentos de huesos largos los más abundantes.

Sexo: Mujer.

Apófisis mastoides: 1/2: Mujer (Buikstra y Ubelaker, 1994) (fig. 1: 8 y 9).

Borde orbitario: 2/3: Mujer/Alofiso (Buikstra y Ubelaker, 1994) (fig. 2: 1 y 2).

Apófisis odontoides del axis (fig. 1: 10 y 11):

- Anteroposterior: 7,37 mm: Mujer (Precisión en mujeres 66,5 %; Cavazzuti *et al.*, 2019).
- Transversa: 7,80 mm: Mujer (Precisión en mujeres 68,3 %; Cavazzuti *et al.*, 2019).

Espesor máximo calota craneal: 5,31/3,50/3,40 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

Espesor diáfisis de húmero: 3,48/3,32/4,93 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

Rótula (fig. 2: 4 y 9):

- Vertical: 35 mm: Alofiso (Media de 37,22 en varones y 33,51 en mujeres; Cavazzuti *et al.*, 2019).

- Transversa: 34 mm: Mujer (Precisión en mujeres 93 %; Cavazzuti *et al.*, 2019).

Otros indicativos indirectos que auxilian a la determinación sexual son: rama y cóndilo mandibular de escasas dimensiones (fig. 2: 6 y 7), cabeza humeral (fig. 1: 12), epífisis distal de radio (fig. 2: 5) y húmero (fig. 2: 3) de pequeño tamaño a pesar de que su estado de conservación ha impedido su correcta medición. De igual forma, se han identificado dos fragmentos, pertenecientes al isquion (fig. 2: 10) y a la rama isquiopública (fig. 2: 8), de considerable fragilidad.

Edad: Adulto joven (20-40 años).

Apófisis odontoides del axis fusionada: más de 12 años (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Los restos óseos presentan la apariencia general de un individuo que ha alcanzado la edad adulta, tanto por el tamaño de los fragmentos óseos identificados (rótula, isquion, húmero, radio, cráneo, etc.) como por la presencia de ciertos indicadores de tipo degenerativo en la apófisis odontoides del axis (fig. 1: 10) y en la carilla medial de la rótula izquierda (fig. 2: 9), que sugieren al menos una edad biológica que ha superado los 20 años. A su vez, la ausencia generalizada de procesos artrósicos en cóndilo mandibular, vértebras y epífisis de huesos largos sugiere una aproximación del individuo a un rango de edad de adulto joven, situado entre los 20 y los 40 años. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide descartar que el individuo falleciera una vez alcanzada la madurez adulta (40-60 años).

Paleopatología: Las alteraciones patológicas reconocidas están relacionadas con procesos artrósicos degenerativos, identificados en:

- Liger labiación en la carilla posterior de la apófisis odontoides del axis (fig. 1: 10).
- Liger labiación en la carilla medial de la rótula izquierda (fig. 2: 9).

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 17,46 %.

Algunos fragmentos óseos presentan coloración tafonómica rojiza, resultante de haber estado en contacto con restos metálicos de hierro (fig. 2: 9).

Tumba 78

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados junto a fragmentos cerámicos en cotas superficiales y en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 191 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 149 fragmentos, de los cuales 53 son identificables y 96 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a dos gramos de peso y la mayoría de ellos inferiores a un gramo.

- Neurocráneo: 21 g.
- Esplacocráneo: 7 g.
- Cintura escapular y pélvica: 9 g.
- Huesos largos: 86 g.
- Rótulas: 1 fragmento.
- Manos y pies: 6 g.
- No identificable: 61 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,28 g/fragmento.
- IFHI: 2,45 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. Los colores negro y gris aparecen en escasa proporción y en la mayoría de los casos relegados al interior de huesos largos, fragmentos de calota craneal y de tejido esponjoso, cuya temperatura de exposición al fuego oscilaría entre los 300 y 350 °C (carbonización, negro) y los 550 y 600 (gris). La predominancia de la coloración blanca indica una combustión intensa y uniforme (>650 °C) de la mayoría del cadáver colocado en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Media. Seis regiones anatómicas, siendo cintura escapular y pélvica, junto con manos y pies, las menos representadas, y los fragmentos de huesos largos los más abundantes (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Espesor máximo calota craneal: 4,22/5,25/3,84/3,75 mm: Mujer (Gejval, 1970).

Espesor diáfisis de húmero: 3,85/4,16/4,61 mm: Varón (Gejval, 1970).

En general el individuo presenta unos restos óseos gráciles, rasgo que se expresa en el escaso espesor tanto de la calota craneal como de los huesos largos, y además en el pequeño tamaño de fragmento de ángulo mandibular conservado (fig. 3: 1).

Edad: Juvenil/Adulto (13-60 años).

El individuo no presenta unos restos óseos muy grandes o robustos, pero ninguno de ellos indica que pudieran pertenecer a una persona que no ha alcanzado la edad adulta, o al menos a maduración ósea propia de la etapa final de la fase juvenil. Esto queda expresado en el espesor de los huesos largos y fragmentos de calota craneal, así como en el considerable tamaño del fragmento de calcáneo conservado (fig. 2: 11). La estimación de la edad es compatible con un individuo juvenil (13-20 años) cuyos huesos ya han alcanzado cierto espesor y tamaño, así como para un individuo adulto (20-60 años) que no alcanzó gran robustez y estatura en vida. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 12,96 %.

Conservación sin fracturar de una pieza dental correspondiente a un incisivo (fig. 2: 12).

Un fragmento de calota craneal presenta coloración tafonómica rojiza, resultante de haber estado en contacto con restos metálicos de hierro.

Tumba 79

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 3 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por tres fragmentos, de los cuales uno es identificable y dos no identificables y de pequeño tamaño, no superiores a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 1 g.

- No identificable: 2 g.

Análisis de la fragmentación: 1 g/fragmento.

- IFT: 1 g/fragmento.
- IFHI: 1/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Media-Intensa. Coloración negra y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. Dos de los fragmentos presentan una coloración blanca en el tejido cortical y negra en el tejido esponjoso interior, evidenciando la mayor exposición a la temperatura del exterior de los huesos que en su interior. El tercer fragmento, de calota craneal, se presenta blanco en la zona exocraneal y ligeramente gris en el endocráneo, mostrando la exposición diferencial ya mencionada. La falta de representación del individuo impide aproximar más la calidad de combustión, que se ha decidido considerar entre media e intensa.

Calidad de recogida: Superficial. Una región anatómica muy escasamente representada (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Edad: Indeterminada.

Tumba 80

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la olla tosca I. Conservación buena, conjunto intacto. 217 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 270 fragmentos, de los cuales 58 son identificables y 212 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a tres gramos de peso y la mayoría de ellos inferiores a un gramo.

- Neurocráneo: 10 g.
- Esplacnocráneo: un fragmento.
- Cintura escapular y pélvica: 6 g.
- Vértebras: 6 g.
- Huesos largos: 110 g.
- Rótulas: 3 g.
- Manos y pies: 3 g.
- No identificable: 79 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,80 g/fragmento.
- IFHI: 2,37 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. Los colores negro y gris aparecen en proporción considerable, asociados generalmente a tejido esponjoso y, en menor medida, a huesos largos y zona exocraneal de fragmentos de calota. La cantidad de fragmentos coloreados en gris oscuro hace pensar en una cremación diferencial de causa desconoci-

da. La distribución de este color, indicativo de menor temperatura de cremación (550-600 °C), no parece responder únicamente a la mayor protección de las zonas internas de los huesos, puesto que se distribuye considerablemente en otras zonas, como en la epífisis distal de uno de los fémures, mientras que la otra presenta coloración blanca. El color predominante, sin embargo, es el blanco (>650 °C), que se presenta, aunque no sea de forma individual, en la gran mayoría de los fragmentos óseos.

Calidad de recogida: Cuidadosa. Siete regiones anatómicas, siendo esplanocráneo y costillas y esternón las menos representadas, y los fragmentos de huesos largos los más abundantes.

Sexo: Indeterminado.

En general, el individuo presenta unos restos óseos gráciles, rasgo que se expresa tanto en el escaso espesor de la calota craneal (cuya fragmentación no permite realizar las mediciones pertinentes) como de los huesos largos, y el pequeño tamaño de las epífisis conservadas. Además, aunque rotos, se conservan un cóndilo mandibular (fig. 3: 7) y la parte superior del astrágalo, ambos de pequeño tamaño (fig. 3: 2).

Edad: Juvenil/Adulto joven (13-40 años).

Epífisis distal de radio fusionada (fig. 3: 5 y 6): más de 14-19 años en mujeres o más de 16-20 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009). Epífisis distal del fémur fusionada (fig. 3: 3): más de 14-19 años en mujeres o más de 16-20 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009). Epífisis proximal de la tibia fusionada (fig. 3: 4): más de 14-18 años en mujeres o más de 16-20 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009). La fusión de las epífisis mencionadas y la falta generalizada de patologías artrósicas, que no se han identificado en un fragmento vertebral localizado (fig. 3: 8), sitúa la estimación de edad del individuo en una franja de tiempo que comprende desde la etapa terminal de la edad juvenil (13-20 años) hasta la etapa adulto joven (20-40 años). Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide descartar que el individuo no alcanzara la adultez madura (40-60 años), aunque nada parece indicar que lo hiciera.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 4,40 %.

La zona central de las mesillas tibiales presenta un punto de coloración tafonómica rojiza, resultante de haber estado en contacto con restos metálicos de hierro (fig. 3: 4).

Tumba 81

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados dispersos en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 75 g.

Descripción del material: Los restos humanos están representados por 74 fragmentos, de los cuales 24 son identificables y 50 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 2 g.
- Huesos largos: 26 g.
- No identificable: 47 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,05 g/fragmento.

- IFHI: 1,16 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. Los colores negro y gris están presentes en mayor proporción que los blancos en los fragmentos de calota craneal y en los no identificables, que estuvieron sometidos a temperaturas de combustión menores (300-600 °C). Sin embargo, la coloración blanca presente de forma mayoritaria en los fragmentos de hueso largo indica temperaturas superiores a 650 °C. La predominancia de grises y blancos indica temperaturas superiores a 500 °C y, por tanto, se clasifica esta cremación como Intensa.

Calidad de recogida: Superficial. Dos regiones anatómicas, una de ellas, neurocráneo, muy escasamente representada (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Edad: Juvenil/Adulto (13-60 años).

El espesor y consistencia de los huesos largos descarta que el individuo falleciera en edad infantil, pero es compatible con el desarrollo óseo de un individuo que haya alcanzado la fase final de la etapa juvenil (13-20 años), o que la superara y se encontrara en edad adulta (20-60 años) en el momento de su deceso. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 2,56 %.

Tumba 82

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en su mayoría en el relleno del hoyo, a lo que se suma una pequeña parte concentrada en torno a la olla tosca I. Conservación mala, conjunto alterado. 189 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 174 fragmentos, de los cuales 49 son identificables y 125 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a dos gramos de peso y la mayoría de ellos inferiores a un gramo.

- Neurocráneo: 14 g.
- Esplacnocráneo: un fragmento.
- Vértebras: dos fragmentos.
- Huesos largos: 96 g.
- Manos y pies: dos fragmentos.
- No identificable: 74 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,08 g/fragmento.
- IFHI: 2,34 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. Los colores negro y

gris aparecen en pequeña proporción, en todos los casos relegados al interior o exterior de huesos largos y en tejido esponjoso. El color predominante es el blanco, que está presente en la mayoría de los fragmentos óseos y que indica exposición a temperaturas mayores de 650 °C.

Calidad de recogida: Media. Cinco regiones anatómicas, estando esplacnocráneo, vértebras y manos y pies muy escasamente representadas, y los fragmentos de huesos largos los más abundantes (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Espesor diáfisis de húmero: 4,04/4,01/3,52/3,93 mm: Varón (Gejvall, 1970).

En general, individuo grácil, con huesos largos y calota craneal de escaso espesor.

Edad: Juvenil/Adulto (13-60 años).

El espesor y robustez de los huesos largos descarta que el individuo falleciera en edad infantil, pero es compatible con el desarrollo óseo de un individuo que haya alcanzado la fase final de la etapa juvenil (13-20 años), o que la superara y se encontrara en edad adulta (20-60 años) en el momento de su deceso. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 7,07 %.

Tumba 83

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 6 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 23 fragmentos, de los cuales dos son identificables y 21 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 1 g.
- No identificable: 5 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,26 g/fragmento.
- IFHI: 0,5 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. El color gris azulado queda reducido a uno de los dos fragmentos de neurocráneo conservados, teniendo los demás fragmentos una coloración blanca y, por tanto, quedando expuestos a una combustión de más de 650 °C.

Calidad de recogida: Superficial. Una región anatómica muy escasamente representada (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Edad: Indeterminada.

Tumba 84

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto parcialmente alterado. 14 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 10 fragmentos, de los cuales nueve son identificables y uno no identificable y de pequeño tamaño, no superior a un gramo.

- Costillas y esternón: un fragmento.
- Vértebras: un fragmento.
- Huesos largos: 12 g.
- No identificable: un fragmento.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,4 g/fragmento.
- IFHI: 1,55 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. La carbonización (300-350 °C) queda reducida a los dos fragmentos de tejido esponjoso que se conservan, indicando una calidad media de combustión (350-500 °C). Sin embargo, el color blanco se muestra predominante, representado, junto a un leve gris, en los demás fragmentos y decantando la calidad de combustión general como intensa.

Calidad de recogida: Superficial. Tres regiones anatómicas muy escasamente representadas (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Edad: Juvenil/Adulto/Senil (13->60 años).

El tamaño de un cuerpo vertebral cervical conservado nos indica que el individuo, al menos, no se encuentra en edad infantil (0-12 años).

Tumba 85

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en torno al vaso hecho a mano A. Conservación mala, conjunto alterado. 22 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 12 fragmentos, de los cuales seis son identificables y seis no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Costillas y esternón: un fragmento.
- Huesos largos: 14 g.
- No identificable: 6 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,83 g/fragmento.
- IFHI: 2,66 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. Mientras que el gris queda relegado al interior de algunos fragmentos de hueso no identificado, el blanco es

el color predominante y, por tanto, la temperatura de exposición al fuego general y uniforme debió ser de más de 650 °C.

Calidad de recogida: Superficial. Dos regiones anatómicas muy escasamente representadas (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Edad: Indeterminada.

Tumba 86

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en su mayoría en el relleno de la tumba, y una pequeña parte en la zona occidental del *loculus*. Conservación mala, conjunto alterado. 126 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 181 fragmentos, de los cuales 30 son identificables y 151 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 4 g.
- Esplancocráneo: un fragmento.
- Huesos largos: 48 g.
- Rótulas: un fragmento.
- No identificable: 74 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,69 g/fragmento.
- IFHI: 1,73 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. El color gris aparece en escasa proporción, quedando relegado al interior de algunos fragmentos óseos no identificados. La predominancia de la coloración blanca indica una combustión intensa y uniforme (>650 °C) de la mayoría del cadáver colocado en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Media. Cuatro regiones anatómicas, siendo neurocráneo y esplancocráneo las menos representadas, y huesos largos y rótulas las mejor representadas (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

La epífisis distal del húmero conservada presenta un tamaño considerable (fig. 3: 9). El resto de fragmentos de huesos largos y de calota craneal no presentan una gran robustez.

Edad: Juvenil/Adulto (13-60 años).

El espesor y robustez de los huesos largos descarta que el individuo falleciera en edad infantil, pero es compatible con el desarrollo óseo de un individuo que ha alcanzado la fase final de la etapa juvenil (13-20 años), o que la superara y se encontrara en edad adulta (20-60 años) en el momento de su deceso. Sin embargo, a falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto poscraneal: 3,17 %.

Algunos fragmentos óseos presentan coloración tafonómica rojiza, resultante de haber estado en contacto con restos metálicos de hierro.

Tumba 87

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 40 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 54 fragmentos, de los cuales seis son identificables y 48 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 4 g.
- Huesos largos: 7 g.
- No identificable: 27 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,74 g/fragmento.
- IFHI: 2,1 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. El color gris se distribuye en pequeña proporción, relegado al interior de algunos fragmentos de hueso no identificables. La predominancia de la coloración blanca indica una combustión intensa y uniforme (>650 °C) de la mayoría del cadáver colocado en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Superficial. Dos regiones anatómicas muy escasamente representadas (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Edad: Indeterminada.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 9,75 %.

Algunos fragmentos óseos no identificables presentan coloración tafonómica rojiza, resultante de haber estado en contacto con restos metálicos de hierro.

Tumba 88

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados entre el vaso hecho a mano A y dispersos entre el resto del ajuar. Conservación mala, conjunto alterado. 155 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 234 fragmentos, de los cuales 33 son identificables y 201 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a dos gramos de peso y la mayoría de ellos inferiores a un gramo.

- Neurocráneo: 11 g.
- Cintura escapular y pélvica: 13 g.
- Vértebras: un fragmento.
- Huesos largos: 40 g.
- Manos y pies: 2 g.
- No identificables: 89 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,66 g/fragmento.
- IFHI: 2 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. El color negro está escasamente representado y queda relegado a algunos fragmentos de tejido esponjoso. Las coloraciones gris y blanca son las más abundantes, siendo la segunda de ellas la predominante y, por tanto, indicativo de una combustión intensa y uniforme (>650 °C) de la mayoría del cadáver colocado en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Media. Cinco regiones anatómicas, siendo vértebras y manos y pies las menos representadas, y los fragmentos de huesos largos los más abundantes (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Espesor máximo calota craneal: 2,86/4,30/4,34 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

En general, los restos óseos son pequeños y presentan un aspecto grácil, destacando el escaso espesor de los fragmentos de calota craneal.

Edad: Juvenil/Adulto (13-60 años).

El individuo no presenta unos restos óseos muy grandes o robustos, pero ninguno de ellos indica que pudieran pertenecer a un individuo infantil. El espesor y robustez de los huesos largos y fragmentos de calota craneal, aunque escaso, es compatible con el desarrollo óseo de un individuo que haya alcanzado la fase final de la etapa juvenil (13-20 años), o que la superara y se encontrara en edad adulta (20-60 años) en el momento de su deceso. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 6,79 %.

Tumba 89

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior del vaso hecho a mano B. Conservación buena, conjunto intacto. 83 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 63 fragmentos, de los cuales 22 son identificables y 41 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 45 g.
- Huesos largos: 14 g.
- No identificable: 24 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,31 g/fragmento.
- IFHI 2,8 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. La coloración gris está muy escasamente representada, relegada a algunos fragmentos no identificables y la zona exo y endocraneal de dos fragmentos de calota. El color predo-

minante es el blanco, que está presente, aunque no de forma individual, en todos los fragmentos óseos y que indica la exposición de los huesos a temperaturas mayores de 650 °C.

Calidad de recogida: Superficial. Dos regiones anatómicas, siendo el neurocráneo la más representada.

Sexo: Indeterminado.

Espesor máximo calota craneal: 5,77/6,71/5,11/5,69/4,83 mm: Varón (Gejvall, 1970).

Los restos de calota craneal son robustos y de considerable espesor.

Edad: Adulto/Senil (20->60 años).

Sutura craneal con elevado grado de sinostosis exocraneal y completamente obliterada y sin apenas dejar rastro en el endocráneo, lo que indica el deceso del individuo al menos en edad adulta (Szilvassy, 1988) (fig. 3: 10). La falta de más indicadores de edad nos impide descartar que alcanzara la senectud (>60 años) y, sin embargo, debido a la mencionada sinostosis y al considerable espesor del neurocráneo, si podemos negar que el individuo se encontrara en edad infantil o juvenil en el momento de su muerte.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 47,87 %.

Tumba 90

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la olla tosca P. Conservación buena, conjunto intacto. 34 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 150 fragmentos, de los cuales 18 son identificables y 132 no identificables y de muy pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 9 g.
- Esplancocráneo: un fragmento.
- Huesos largos: 2 g.
- No identificable: 23 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,22 g/fragmento.
- IFHI: 0,61 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. El color gris, escasamente representado, queda relegado a algunos fragmentos no identificados, parte del tejido cortical del único hueso largo recuperado, alrededor del canal auditivo interno conservado y en la superficie de la raíz dental de la pieza de que disponemos. La predominancia del blanco, presente en la gran mayoría de fragmentos óseos, revela la exposición del cadáver a altas temperaturas (>650 °C) en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Superficial. Tres regiones anatómicas, quedando huesos largos y esplancocráneo representados por un solo fragmento cada una.

Sexo: Indeterminado.

Aunque el espesor de la calota craneal es claramente medible, reservamos las medidas para el apartado de edad, pues pensamos que en este caso la escasa robustez y espesor de la misma indican que nos encontramos ante un individuo subadulto. Debido a ello, las medidas para éste quedan invalidadas en cuanto a la determinación sexual.

Edad: Infantil I (0-6 años).

Espesor máximo calota craneal: 1,55/2/1,35 mm.

Espesor hueso largo: 2,64/2,98/2,58 mm.

El espesor de los fragmentos de calota craneal (fig. 4: 1) es compatible con un individuo infantil (0-12 años), así como el pequeño tamaño del fragmento de la porción petrosa del temporal correspondiente al canal auditivo interno (fig. 3: 11) e, incluso, el escaso espesor del fragmento de hueso largo recuperado (fig. 3: 12). Además, contamos con una pieza dental cuya corona estalló debido a las presiones generadas por la temperatura, que muestra igualmente un tamaño demasiado pequeño para tratarse de un individuo que hubiera superado la etapa infantil. Estos cuatro rasgos quizá puedan aproximar la estimación de edad a la primera infancia (0-6 años), sin haber alcanzado el individuo en esta tumba representado la segunda etapa infantil, en la que los restos mencionados deberían tener un tamaño mayor. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera que la aportada al comienzo del presente apartado.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 33,33 %.

Tumba 92

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en asociación a los restos fragmentados de la olla tosca D. Conservación mala, conjunto alterado. 202 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 202 fragmentos, de los cuales 55 son identificables y 147 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a dos gramos y la mayoría de ellos inferiores a un gramo.

- Neurocráneo: 22 g.
- Esplancocráneo: 2 g.
- Cintura escapular y pélvica: 8 g.
- Costillas y esternón: 4 g.
- Vértebras: 3 g.
- Huesos largos: 101 g.
- Manos y pies: 3 g.
- No identificable: 61 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1 g/fragmento.
- IFHI: 2,56 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. Los colores negro y gris aparecen en menor proporción que el blanco, quedando relegados sobre todo al tejido esponjoso y cortical de algunos fragmentos óseos de huesos no identificables y huesos largos; a dos fragmentos de calota craneal y

al interior del fragmento conservado de coxal, perteneciente a la faceta auricular con el sacro. Estos revelan una exposición a temperaturas de menor intensidad que la mayoritaria, situadas entre los 300 y 600 ° C. El color blanco, sin embargo, se muestra predominante, apareciendo en la gran mayoría de los fragmentos óseos, indicando la exposición del cadáver a temperaturas superiores a los 650 °C y, por tanto, a una combustión intensa.

Calidad de recogida: Cuidadosa. 7 regiones anatómicas, siendo costillas y esternón la menos representada y los fragmentos de huesos largos los más abundantes (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Espesor máximo calota craneal: 2,96/2,80/2,89/5,36/2,36 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

Espesor diáfisis de húmero: 3,96/3,57 mm: Alofiso (Gejvall, 1970).

En general el individuo presenta restos óseos gráciles, rasgo que se expresa en el escaso espesor tanto de la calota craneal como de los huesos largos, representado arriba, así como el pequeño tamaño del astrágalo y del fragmento de coxal conservado.

Edad: Adulto maduro (entre 40 y 60 años).

Faceta auricular (fig. 4: 2): Fase 5/6/7: entre 40 y 60 años (Lovejoy *et al.*, 1985 y Meindl y Lovejoy, 1989 en Buikstra y Ubelaker, 1994).

El análisis de la faceta auricular del coxal con el sacro arroja una tendencia a la densificación de la superficie, con la consecuente pérdida de la microporosidad y la aparición de una incipiente macroporosidad. Estas características indican el deceso del individuo una vez alcanzada, al menos, la fase adulto maduro (40-60 años), no pudiendo descartar que llegara a senectud (>60 años).

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 10,42 %.

Tumba 93

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la olla tosca B. Conservación mala, conjunto alterado. 143 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 153 fragmentos, de los cuales 39 son identificables y 114 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 16 g.
- Esplancocráneo: un fragmento.
- Costillas y esternón: tres fragmentos.
- Huesos largos: 73 g.
- Manos y pies: 4 g.
- No identificable: 50 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,93 g/fragmento.
- IFHI: 2,38 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. El color negro (carboniza-

ción, entre 300-350 °C) queda relegado al interior de algunos fragmentos de hueso largo y al tejido cortical exterior de uno de ellos. El gris, algo más abundante que el anterior, se expresa en numerosos fragmentos de hueso no identificado, así como en calota craneal y huesos largos. Sin embargo, la coloración blanca, predominante en este conjunto, indica una combustión intensa (>650 °C) de la mayoría del cadáver situado en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Media. Cinco regiones anatómicas, siendo costillas y esternón la menos representada, y los fragmentos de huesos largos los más abundantes (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Espesor máximo calota craneal: 3,93/3,56/4,07/3,62 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

Espesor diáfisis de fémur: 4,23/3,89 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

En general el individuo presenta unos restos óseos gráciles, rasgo que se expresa en el escaso espesor, para la edad estimada, tanto de la calota craneal como de los huesos largos, en especial el fragmento de fémur recuperado.

Edad: Juvenil/Adulto (13-60 años).

El individuo no presenta unos restos óseos muy grandes o robustos, pero ninguno de ellos indica que pudieran pertenecer a una persona que no haya alcanzado la edad adulta, o al menos la maduración ósea. Esto queda expresado en el espesor de los huesos largos y fragmentos de calota craneal, así como en el considerable tamaño del fragmento de astrágalo conservado, que no puede pertenecer a un individuo en fase infantil. La estimación de la edad es compatible con un individuo que haya alcanzado la fase final de la etapa juvenil (13-20 años), o que la superara y se encontrara en edad adulta (20-60 años) en el momento de su deceso. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide descartar que alcanzara la senectud (>60 años), aunque nada parece indicar que lo hiciera.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 8,39 %.

Tumba 94

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la olla tosca D. Conservación buena, con pérdida de materiales. 78 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 79 fragmentos, de los cuales 21 son identificables y 58 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 7 g.
- Esplancocráneo: 4 g.
- Huesos largos: 42 g.
- Manos y pies: 4 g.
- No identificable: 21 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,98 g/fragmento.
- IFHI: 2,71 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración blanca, que indica temperaturas superiores a 650 °C. La ausencia de otros colores entre los fragmentos óseos humanos revela una combustión intensa uniforme y una exposición de los restos óseos a temperaturas mayores a 650 °C.

Calidad de recogida: Media. Cuatro regiones anatómicas, siendo elplacnocráneo la menos representada y los fragmentos de huesos largos los más abundantes.

Sexo: Indeterminado.

Aunque ningún fragmento arrojaría mediciones certeras debido a su fragmentación e imposibilidad de reconocimiento de las regiones pertinentes para realizar las medidas, el individuo presenta robustez general, buen espesor en huesos largos y un tamaño considerable de la cabeza del húmero (fig. 4: 5).

Edad: Juvenil/Adulto (13-60 años).

Epífisis proximal del húmero fusionada (fig. 4: 5): más de 14-19 años en mujeres o más de 16-21 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Epífisis del peroné fusionada (fig. 4: 4): más de 14-17 años en mujeres o más de 15-20 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

La fusión de las epífisis mencionadas junto al considerable tamaño de la carilla articular del astrágalo (fig. 4: 3) con la tibia y la robustez y tamaño general de los fragmentos óseos indica que el individuo ha superado la etapa infantil (0-12 años) y, al menos, los primeros años de la edad juvenil (13-20 años). La estimación de la edad es compatible, por tanto, con un individuo juvenil cuyos huesos ya han alcanzado cierto espesor y tamaño, así como para un individuo adulto (20-60 años). Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide descartar que alcanzara la senectud (>60 años), aunque nada parece indicar que lo hiciera.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 8,04 %.

Dos fragmentos óseos presentan coloración tafonómica rojiza, resultante de haber estado en contacto con restos metálicos de hierro.

Tumba 95

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la olla tosca F. Conservación buena, conjunto intacto. 430 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 265 fragmentos, de los cuales 97 son identificables y 168 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a dos gramos de peso y la mayoría de ellos inferiores a un gramo.

- Neurocráneo: 127 g.
- Esplacnocráneo: 10 g.
- Cintura escapular y pélvica: 6 g.
- Costillas y esternón: dos fragmentos.
- Vértebras: 10 g.
- Huesos largos: 179 g.
- Rótulas: 5 g.
- Manos y pies: 20 g.
- No identificable: 72 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,62 g/fragmento.
- IFHI: 3,69 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. El color negro está representado sobre todo en los fragmentos de tejido esponjoso, destacando la epífisis distal de la tibia y el astrágalo, y quedando expresado en menor proporción en el tejido cortical de algunos huesos largos y en un fragmento de cigomático y una vértebra. El gris prácticamente no aparece, quedando relegado al interior de algunos huesos largos y fragmentos no identificables. El color predominante es el blanco, indicando una combustión intensa (>650 °C) y uniforme de la mayoría del cadáver colocado en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Cuidadosa. Ocho regiones anatómicas, siendo costillas y esternón junto a cintura escapular y pélvica las menos representadas, y los fragmentos de neurocráneo y huesos largos los más abundantes.

Sexo: Varón.

Borde orbitario (fig. 4: 11): 5: Varón (Buikstra y Ubelaker, 1994).

Espesor máximo calota craneal: 5,37/5,58/6,06/5,77/4,03 mm: Varón (Gejvall, 1970).

En general, los restos óseos presentan gran espesor y robustez, además de un tamaño considerable de fragmentos como el de astrágalo, epífisis distal de la tibia o epífisis distal del húmero, que complementan la determinación sexual efectuada mediante el único carácter morfológico recuperado del presente individuo.

Edad: Adulto maduro (40-60 años).

Epífisis distal de húmero fusionada (fig. 4: 12): más de 14-18 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Epífisis distal de radio fusionada (fig. 4: 6): más de 16-20 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Epífisis proximal de la tibia fusionada (fig. 4: 8): más de 16-20 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Epífisis distal de la tibia fusionada (fig. 4: 7): más de 16-18 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Las suturas craneales de cuatro fragmentos de calota se muestran con un avanzado grado de sinostosis en el exocráneo, y completamente obliteradas y sin rastro de ellas en el endocráneo (Szilvassy, 1988) (fig. 4: 9 y 10, fig. 5: 2). Esto, unido a los procesos artrósicos y de pérdida de densidad ósea presentes en los fragmentos vertebrales conservados, nos hacen aproximar la estimación de edad a la segunda fase de la adultez (40-60 años), sin poder descartar que el presente individuo muriera al final de la joven adultez (20-40 años) o alcanzara la senectud (>60 años). Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera.

Paleopatología: Las alteraciones patológicas reconocidas están relacionadas con procesos artrósicos degenerativos, identificados en:

- Osteofitosis y pérdida de densidad ósea en los fragmentos vertebrales conservados (fig. 5: 1).

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 29,21 %. Algunos fragmentos óseos presentan coloración tafonómica rojiza, resultante de haber estado en contacto con restos metálicos de hierro.

Tumba 96

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 11 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 6 fragmentos, todos ellos identificables como huesos largos, de pequeño tamaño.

- Huesos largos: 11 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,83 g/fragmento.
- IFHI: 1,83 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. Los colores negro y gris quedan representados en el interior de los dos huesos largos de mayor espesor, demostrando que la temperatura que alcanzó esta zona fue algo menor que la general, entre 300 y 550 °C. Todos los fragmentos, sin embargo, muestran coloración blanca en la mayor parte de su superficie, indicador de una combustión intensa de más de 650 °C.

Calidad de recogida: Superficial. Una región anatómica muy escasamente representada (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Edad: Juvenil/Adulto/Senil (13->60 años).

Un fragmento de hueso largo de gran espesor sugiere, al menos, que el individuo no se encontraba en la infancia (0-12 años) en el momento de su muerte.

Tumba 98

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la olla tosca O. Conservación buena, conjunto intacto. 477 g (1), 2 g (2).

Descripción del material: Los restos óseos del individuo 1 están representados por 682 fragmentos, de los cuales 180 son identificables y 502 no identificables y de muy pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso. Los restos óseos del individuo 2 están representados por 8 fragmentos, de los cuales uno es identificable y 7 no identificables y de muy pequeño tamaño.

- Neurocráneo: 64 g.
- Esplancocráneo: 3 g.
- Cintura escapular y pélvica: 35 g.
- Costillas y esternón: 5 g.
- Vértebras: 7 g.

- Huesos largos: 215 g.
- Rótulas: 6 g.
- Manos y pies: 12 g.
- No identificable: 130 g.
- Restos óseos individuo 2: 2 g (Neurocráneo) y 7 fragmentos no identificables.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,69 g/fragmento (1) /0,25 g/fragmento (2).
- IFHI: 1,92 g/fragmento (1) /2 g/fragmento (2).

NMI: Dos individuos.

Calidad de combustión: Intensa (1 y 2). Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. El color gris, que se expresa en muy escasa proporción, queda relegado únicamente al interior de algunos huesos largos y fragmentos de hueso no identificados. La coloración blanca, presente en la absoluta totalidad de los fragmentos óseos de ambos individuos, revela una combustión intensa y uniforme del cadáver en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Cuidadosa (1). Ocho regiones anatómicas, siendo costillas y esternón la menos representada, y los fragmentos de neurocráneo y huesos largos los más abundantes. Superficial (2). Una región anatómica muy escasamente representada.

Sexo: Mujer (1)/Indeterminado (2).

Borde orbitario (fig. 5: 5 y 6): 2: Mujer (Buikstra y Ubelaker, 1994).

Escotadura ciática mayor (fig. 5: 4): 1/2: Mujer (Buikstra y Ubelaker, 1994). Espesor máximo calota craneal: 3,18/2,96/4,46/3,41/4,03 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

Apófisis odontoides del axis (fig. 5: 10 y 11):

- Anteroposterior: 9,89 mm: Varón (Precisión en varones 68,08 %; Cavazzuti *et al.*, 2019).
- Transversa: 8,94 mm: Varón (Precisión en varones 46,3 %; Cavazzuti *et al.*, 2019).

Dimensiones cabeza de fémur (fig. 6: 1):

- Vertical: 36,60 mm: Mujer (Precisión en mujeres 80,2 %; Cavazzuti *et al.*, 2019).
- Transversa: 35,65 mm.

Otros rasgos complementarios a la determinación sexual del individuo 1 son: osamenta grácil en general con un escaso espesor en huesos largos y calota craneal, pequeño tamaño en epifisis proximal del húmero (fig. 5: 12), glenoide de la escápula (fig. 5: 3), ambos radios (fig. 5: 9), cabezas femorales, ambas rótulas, así como en isquion (fig. 5: 7), ilion (fig. 5: 8) y fragmentos del acetábulo femoral.

Como veremos a continuación, la estimación de edad para el individuo 2 impide realizar una determinación sexual, aunque se hubieran recuperado más regiones anatómicas.

Edad: Adulto joven (20-40 años; 1) /Perinatal (2).

Apófisis odontoides del axis fusionada (fig. 5: 10 y 11): más de 12 años (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Ambas epifisis proximales del húmero fusionadas (fig. 5: 12): más de 14-19 años en mujeres (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Ambas epífisis distales del radio fusionadas (fig. 5: 9): más de 12-16 años en mujeres (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Cabeza del fémur fusionada: más de 14-17 años en mujeres (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Cresta iliaca fusionada (fig. 5: 8): más de 14-21 años en mujeres (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Se ha observado que ninguno de los restos óseos pertenecientes a la calota craneal presenta sutura alguna obliterada. Debido a ello, podríamos deducir que los huesos del neurocráneo se fracturaron durante la cremación siguiendo estas suturas, indicativo de que la obliteración de las mismas, de haberla, no era suficiente como para no ocasionar la separación de los huesos siguiendo estas intrincadas líneas. Aunque no es un diagnóstico de edad concluyente, sí orienta la estimación de la misma hacia la primera etapa de la adultez (20-40 años).

Además, destacamos la falta generalizada de procesos artrósicos, estando libres de ellos el glenoide escapular, fragmentos de ambos acetábulos, el área periarticular de la faceta auricular del coxal, las epífisis de los huesos largos y ambas rótulas. Sin embargo, si se han reconocido ligeras labiaciones que se podrían relacionar con indicadores de edad, como en uno de los fragmentos vertebrales y en la apófisis odontoides del axis (fig. 5: 11).

A pesar de recuperar un fragmento reconocible como la faceta auricular del coxal con el sacro (fig. 5: 4), éste no se encuentra en un estado de conservación suficiente como para realizar una estimación de la edad objetiva y fundamentada en las fases elaboradas por Lovejoy, Meindl y colaboradores (1985 y 1989 en Buikstra y Ubelaker, 1994). El único aspecto valorable que se observa en ella es la falta de labiación en el área periarticular, que sugiere la identificación de un individuo adulto que quizá no superara la primera fase de esta etapa (20-40 años). Esta estimación de edad, aunque amplia, se ve complementada con los demás aspectos destacados. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera que a la de adulto joven, quizá no mayor de 30 años.

El segundo individuo ha sido identificado como perinatal, o incluso como no nato, debido al pequeño tamaño del fragmento de la porción petrosa del temporal en que se encuentra el canal auditivo interno (fig. 6: 2). Éste ha sido comparado con otros dos canales auditivos internos pertenecientes a dos individuos de la necrópolis de inhumación tardorromana e hispanovisigoda de Las Quintanas (Padilla de Duero, Peñafiel), almacenados en las instalaciones del CEVFW y cuya edad ha sido analizada mediante caracteres morfológicos y osteométricos con anterioridad (García-Alcalá del Olmo, 2018). Tenida en cuenta la retracción provocada por el fuego, el fragmento cremado presenta un tamaño considerablemente menor que los otros dos huesos con que se ha comparado, orientando nuestra estimación de edad al menos al momento perinatal, siendo más probable que nos encontremos ante un individuo no nato.

Paleopatología: Las alteraciones patológicas reconocidas están relacionadas con procesos artrósicos degenerativos, identificados en el individuo 1 en:

- Ligera labiación en el cuerpo de un fragmento vertebral.
- Ligera labiación en la carilla posterior de la apófisis odontoides del axis (fig. 5: 11).

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 25,96 % (1).

Tumba 99

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados apoyados directamente sobre la tierra y relativamente dispersos dentro del hoyo. Conservación mala, conjunto alterado. 156 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 160 fragmentos, de los cuales 68 son identificables y 92 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a dos gramos de peso y la mayoría de ellos inferiores a un gramo.

- Neurocráneo: 25 g.
- Esplancocráneo: 3 g.
- Vértebras: 9 g.
- Huesos largos: 83 g.
- Rótulas: 3 g.
- Manos y pies: 5 g.
- No identificable: 28 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,97 g/fragmento.
- IFHI: 1,88 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración marrón, negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 250 y más de 650 °C. La coloración marrón aparece exclusivamente en los cuerpos vertebrales conservados, lo que indicaría o bien una temperatura de combustión menor 200-250 °C o bien una coloración tafonómica por óxido de hierro. El color negro aparece únicamente en el tejido esponjoso de la cabeza humeral y en dos fragmentos no identificables de tejido esponjoso. El gris, algo más abundante que el negro, está escasamente representado en el interior de algunos huesos largos y en fragmentos de neurocráneo. La predominancia de la coloración blanca indica una combustión intensa y uniforme (>650 °C) de la mayoría del cadáver colocado en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Media. Seis regiones anatómicas, siendo el esplancocráneo y manos y pies las menos representadas y los fragmentos de huesos largos los más abundantes (T.A.).

Sexo: Varón.

Borde orbitario (fig. 6: 4): 4: Varón (Buikstra y Ubelaker, 1994).

Espeor máximo calota craneal: 6,55/5,99/5,84/3,95/3,58 mm: Varón (Gejvall, 1970).

Considerando que la morfología del borde orbitario es de varón, el espeor de la bóveda craneal se muestra muy irregular, alcanzando los 6,55 mm en algunas zonas y apenas llegando a los cuatro milímetros en otras. Además, los fragmentos de huesos largos no presentan una robustez destacable y no han sido medidos debido a la ausencia de las regiones anatómicas en las que las mediciones deben ser tomadas. Sin embargo, la cabeza humeral (fig. 6: 6) parcialmente conservada presenta un tamaño considerable, así como el cóndilo mandibular (fig. 6: 5), a pesar de la retracción producida por el fuego.

A pesar de aportar una determinación sexual de varón y tras tener en cuenta la estimación de edad considerada en el siguiente apartado, de-

bemos dejar constancia de que la osamenta también podría pertenecer a una mujer cuya morfología sea robusta.

Edad: Juvenil/Adulto joven (entre 16 y 25 años).

Epífisis proximal del húmero fusionada (fig. 6: 6): más de 16-20 años en varones (Scheuer *et al.* 2009).

Aunque el proceso de fusión de la cabeza humeral se ha completado, éste no debió finalizar mucho antes del deceso del presente individuo. Deducimos esto a partir de la línea de fusión de la epífisis con la diáfisis, la metafisis, que es perfectamente diferenciable en el fragmento que se ha conservado de cabeza humeral.

La estimación de la edad es compatible tanto para un individuo varón en fase terminal de la etapa juvenil (13-20) que haya alcanzado la fusión de la cabeza humeral antes de los 20 años, como para un varón adulto joven algo mayor de 20 años, cuya mencionada fusión no se haya producido hace mucho y, por tanto, quizá no mayor de 25 años. La presente deducción de edad es complementaria con la falta de patologías artrósicas en los restos óseos recuperados. Esta franja de edad en un varón, sobre todo la que comprende la edad juvenil, quizá daría explicación a los rasgos gráciles que muestran algunos de los fragmentos óseos hallados, en comparación con la robustez de otros.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 17,5 %.

Tumba 100

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 6 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 10 fragmentos, de los cuales cuatro son identificables y seis no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: un fragmento.
- Huesos largos: 3 g.
- No identificable: 3 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,6 g/fragmento.
- IFHI: 0,75 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Media-Intensa. Coloración negra y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. El color negro está representado en el interior de los huesos largos, mientras que el blanco se distribuye en el tejido cortical de los mismos y en el fragmento de calota craneal. La falta de una representación más completa del individuo cremado hace poco certero decantarse por una intensidad de cremación u otra, por lo que clasificamos la combustión como media-intensa.

Calidad de recogida: Superficial. Dos regiones anatómicas muy escasamente representadas (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Edad: Indeterminada.

Tumba 101

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados dispersos en las proximidades de las cerámicas. Conservación mala, conjunto alterado. 75 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 162 fragmentos, de los cuales 35 son identificables y 127 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 10 g.
- Esplancocráneo: un fragmento (pieza dental).
- Costillas y esternón: 3 g.
- Vértebras: 6 g.
- Huesos largos: 24 g.
- No identificable: 31 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,46 g/fragmento.
- IFHI: 1,25 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Media. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. Aunque el color blanco (>650 °C) está bien representado en los restos óseos, en este caso se observa una predominancia del negro y gris, que se distribuyen sobre todo en los fragmentos de calota craneal y huesos largos, además de en numerosos fragmentos de hueso no identificado. Debido a esto, se ha decidido clasificar esta combustión como media, entendiendo que no hubo una exposición del cadáver uniforme ni extendida a temperaturas mayores de 650 °C, sino más bien entre 300 y 500 °C.

Calidad de recogida: Media. Cinco regiones anatómicas escasamente representadas, destacando esplancocráneo con un solo fragmento, identificado con una raíz dental (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

A pesar de conservar la apófisis odontoides del axis, ésta se presenta fragmentada de tal manera que impide realizar unas mediciones certeras. Los escasos fragmentos de calota craneal y huesos largos también imposibilitan la toma de medidas.

Edad: Juvenil/Adulto (13-60 años).

El espesor y robustez de los fragmentos de calota craneal y huesos largos descartan que el individuo falleciera en edad infantil, pero son compatibles con el desarrollo óseo de un individuo que haya alcanzado la fase final de la etapa juvenil (13-20 años), o que la superara y se encontrara en edad adulta (20-60 años) en el momento de su deceso. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 12,98 %.

Tumba 103

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 315 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 243 fragmentos, de los cuales 88 son identificables y 155 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a dos gramos de peso y la mayoría inferiores a un gramo.

- Neurocráneo: 40 g.
- Esplancocráneo: 3 g.
- Cintura escapular y pélvica: 4 g.
- Vértebras: 4 g.
- Huesos largos: 173 g.
- No identificable: 91 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,29 g/fragmento.
- IFHI: 2,54 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. Los colores negro y gris aparecen en una proporción considerable, extendidos por el endocráneo de los fragmentos de calota craneal, el tejido cortical y el interior de algunos huesos largos y en numerosos fragmentos de hueso no identificable, tanto en tejido esponjoso como cortical. Esto nos revela la exposición de determinadas zonas a una intensidad de combustión menor, situada entre 300 y 600 °C. Sin embargo, consideramos el color blanco como predominante en esta cremación, pudiéndose observar en la mayoría de fragmentos óseos y, por tanto, indicando una exposición de los mismos a temperaturas mayores de 650 °C.

Calidad de recogida: Media. Cinco regiones anatómicas, siendo esplancocráneo, cintura escapular y pélvica y vértebras las menos representadas, y los fragmentos de neurocráneo y huesos largos los más abundantes (T.A.).

Sexo: Varón.

Espesor máximo calota craneal: 5,97/5,30/3,44/4,96/5,83 mm: Varón (Gejvall, 1970).

Espesor protuberancia occipital: 14,14/14,20 mm: Varón (Gejvall, 1970).

Espesor diáfisis de fémur: 5,48/5,68/7,27 mm: Varón (Gejvall, 1970).

Se ha identificado, además, un fragmento de borde orbitario (fig. 6: 10) cuya fragmentación impide la correcta aplicación de los métodos morfológicos, pero cuya estructura grácil, afilada y sin protuberancias supraciliares podría identificarse con las morfologías propias de una mujer.

En general el individuo presenta buena robustez y espesor en los fragmentos de calota craneal y huesos largos. Sin embargo, el fragmento de cabeza femoral recuperado presenta escasas dimensiones, que no pueden ser medidas debido a su fragmentación.

Edad: Adulto (20-60 años).

El espesor y consistencia de los fragmentos de calota craneal y huesos largos descarta que el individuo falleciera en edad infantil. Además, la presencia de una sutura craneal con un grado medio de sinostosis exocraneal y grado alto de sinostosis endocraneal (Szilvassy, 1988) (fig. 6: 7 y 8), indica la muerte del individuo una vez alcanzada al menos la edad adulta (20-60 años). La presencia de una ligera deformación en la carilla caudal del axis nos inclina a aproximar la edad de muerte a la etapa adulto maduro (40-60 años), no pudiendo descartar el deceso de esta persona en

la fase terminal de la joven adultez o que, incluso, alcanzara la senectud (>60 años), aunque nada parece indicar que lo hiciera. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera.

Paleopatología: Las alteraciones patológicas reconocidas están relacionadas con procesos artrósicos degenerativos, identificados en:

- Ligera deformación degenerativa en la carilla caudal del cuerpo del axis (fig. 6: 9).

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 12,83 %.

Un fragmento de hueso no identificable presenta coloración rojiza, resultante de haber estado en contacto con restos metálicos de hierro.

Tumba 104

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 103 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 101 fragmentos, de los cuales 39 son identificables y 62 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 7 g.
- Cintura escapular y pélvica: 2 g.
- Costillas y esternón: 4 g.
- Huesos largos: 56 g.
- Rótulas: 2 g.
- No identificable: 32 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,01 g/fragmento.
- IFHI: 1,82 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. Los colores negro y gris están representados en muy escasa proporción, quedando relegados a un fragmento de costilla carbonizado, dos fragmentos de hueso largo y algunos restos óseos no identificables. La predominancia de la coloración blanca indica una combustión intensa y uniforme (>650 °C) de la mayoría del cadáver colocado en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Media. Cinco regiones anatómicas escasamente representadas a excepción de huesos largos, cuyos fragmentos se presentan en un mayor número en comparación a las demás regiones (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

En general el individuo presenta unos restos óseos gráciles, rasgo que se expresa tanto en el escaso espesor de la calota craneal como de los huesos largos, entre los que destaca el pequeño tamaño y espesor del tercio proximal del radio izquierdo (fig. 6: 11). Sin embargo, la gran fragmentación de la calota craneal y la ausencia de las regiones mesurables en huesos largos, ha impedido la toma de medidas con el objetivo de determinar el sexo mediante ellas.

Edad: Adulto (20-60 años).

El espesor y robustez de los fragmentos de calota craneal y huesos largos descarta que el individuo falleciera en edad infantil. Además, la considerable deformación y la presencia de labiación de una vértebra cervical en buen estado de conservación nos hace descartar el deceso de la persona en edad juvenil (13-20 años). Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera, por lo que consideraremos que este individuo alcanzó la edad adulta (20-60 años), siendo quizá más probable su muerte durante el final de la primera etapa o ya en la segunda de la misma.

Paleopatología: Las alteraciones patológicas reconocidas están relacionadas con procesos artrósicos degenerativos, identificados en:

- Deformación y labiación en vértebra cervical (fig. 6: 12).

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 6,54 %.

Tumba 105

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 140 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 182 fragmentos, de los cuales 49 son identificables y 133 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 19 g.
- Vértebras: tres fragmentos.
- Huesos largos: 81 g.
- No identificable: 40 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,76 g/fragmento.
- IFHI: 2,04 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Media/Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. Los tres colores aparecen en proporciones parecidas, representados en todas las regiones anatómicas reconocidas, sobre todo en el interior de los huesos largos, y en los fragmentos óseos no identificables. Por ello, deducimos que el cadáver no quedó expuesto uniformemente a una combustión de alta intensidad, sino que la temperatura fue variada y algo menor que en otros conjuntos tumbales (entre 300 y 600 °C mayoritariamente).

Calidad de recogida: Superficial. Tres regiones anatómicas, siendo vértebras la menos representada y los fragmentos de huesos largos los más abundantes (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Espesor máximo calota craneal: 5,44/6,75/5,71/5,56/7,62 mm: Varón (Gejvall, 1970).

A pesar de que se han recuperado numerosos fragmentos de huesos largos, ninguno de ellos conserva la zona propicia para tomar las medidas necesarias para la determinación del sexo. Aun así, estos fragmentos pre-

sentan un gran espesor, destacando un fragmento femoral que conserva una desarrollada línea áspera (fig. 7: 2).

Edad: Adulto (20-60 años).

Uno de los fragmentos óseos de calota craneal presenta una sutura con alto grado de sinostosis en el exocráneo y una desaparición total de la misma en el endocráneo (Szilvassy, 1988) (fig. 7: 1). Esto nos lleva a considerar el individuo como adulto (20-60 años). Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximar su estimación a alguna de las dos fases de la adultez o incluso a descartar que alcanzara la senectud (>60 años), aunque nada parece indicar que lo hiciera.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 13,38 %.

Tumba 107

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la olla tosca C. Conservación buena, conjunto intacto. 333 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 560 fragmentos, de los cuales 104 son identificables y 456 no identificables y de pequeño y muy pequeño tamaño (gran número de ellos apenas esquivarlas), ninguno superior a dos gramos de peso y la gran mayoría inferiores a un gramo.

- Neurocráneo: 21 g.
- Esplancocráneo: 2 g.
- Cintura escapular y pélvica: 2 g.
- Costillas y esternón: 2 g.
- Vértebras: 6 g.
- Manos y pies: 3 g.
- Huesos largos: 156 g.
- No identificable: 141 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,59 g/fragmento.
- IFHI: 1,84 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. El color negro, indicativo de temperaturas entre los 300 y 350 °C, está distribuido sobre todo en los fragmentos de huesos largos, destacando la cabeza humeral, cuyo tejido esponjoso aparece carbonizado; y en un fragmento de calota craneal. El gris aparece en mucha menor proporción y asociado a tránsito entre zonas negras y blancas, mayoritariamente en huesos largos. El color predominante es el blanco, que está presente en la mayoría de los fragmentos óseos y que indica exposición a temperaturas mayores de 650 °C y, por tanto, a una combustión intensa y uniforme del cadáver en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Cuidadosa. Siete unidades anatómicas, siendo Costillas y esternón y Esplancocráneo las menos representadas, y los fragmentos de Huesos largos los más abundantes.

Sexo: Indeterminado.

Espesor máximo calota craneal: 3,13 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

Apófisis odontoides del axis:

- Anteroposterior: 10,28 mm: Varón (Precisión en varones 68,8 %; Cavazzuti *et al.* 2019).

Espesor diáfisis de fémur: 7,09/8,05/5,31/6,79 mm: Varón (Gejvall, 1970).

En general los huesos largos presentan espesor y robustez considerables, rasgos que se contradicen con la fragilidad de los fragmentos de calota craneal recuperados.

Edad: Adulto joven (25-35 años).

Apófisis odontoides del axis fusionada (fig. 7: 3): más de 12 años (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Epífisis proximal del húmero fusionada (fig. 7: 4): más de 14-19 años en mujeres o más de 16-21 años en varones (Scheuer *et al.* 2009).

El proceso de fusión de la diáfisis con la epífisis proximal del húmero se ha completado, aunque se puede observar una leve marca en forma de línea transversal, correspondiente con la región anatómica donde se produce la fusión: la metafisis. El hecho de que dicha marca prácticamente haya desaparecido sugiere que la unión no se ha producido recientemente. Dado que la fusión de la cabeza humeral se produce entre los 14 y los 21 años para ambos sexos, podríamos aproximar la edad del individuo en cuestión a la etapa media-final de la fase juvenil o a comienzos de la joven adultez. Sin embargo, se han observado indicadores de edad en forma de patologías artrósicas, tanto en la apófisis odontoides del axis (fig. 7: 3) como en cuerpos vertebrales cervicales, que sugieren el deceso del individuo de la tumba 107 no solo fuera de etapa juvenil sino en un momento algo más avanzado que los comienzos de la etapa adulto joven (20-40 años). Aunque la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera, la identificación de la línea metafisaria nos inclina a considerar dicho individuo en la etapa media de la joven adultez, quizá entre los 25 y los 35 años.

Paleopatología: Las alteraciones patológicas reconocidas están relacionadas con procesos artrósicos degenerativos, identificados en:

- Ligeras labiación en la apófisis odontoides del axis (fig. 7: 3).
- Ligeras deformaciones en cuerpos vertebrales cervicales.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 6,72 %

Algunos fragmentos óseos presentan coloración tafonómica rojiza y verdosa, resultante de haber estado en contacto con restos metálicos de hierro y cobre, respectivamente.

Tumba 108

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados dispersos, aunque muy próximos a la olla tosca D. Conservación mala, conjunto alterado. 301 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 163 fragmentos, de los cuales 73 son identificables y 90 no identificables y de medio y pequeño tamaño, ninguno superior a cuatro gramos de peso y la mayoría de ellos inferiores a un gramo.

- Neurocráneo: 44 g.

- Esplancocráneo: 6 g.
- Costillas y esternón: dos fragmentos.
- Vértebras: un fragmento.
- Huesos largos: 176 g.
- Manos y pies: 3 g.
- No identificable: 70 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,84 g/fragmento.
- IFHI: 3,16 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. El color negro se distribuye en el interior de los huesos largos, más protegido y, por tanto, expuesto a menor temperatura de combustión (300-350 °C). El gris queda relegado al tejido cortical interior de los huesos largos y a las zonas de transición entre negro y blanco de los mismos, además de observarse en dos fragmentos de neurocráneo. La coloración blanca es la predominante, afectando a la gran mayoría de los fragmentos óseos y destacando entre ellos el tejido esponjoso del astrágalo, región anatómica que suele permanecer más protegida a la temperatura en otras cremaciones. Esta predominancia sugiere la exposición uniforme del cadáver a una combustión intensa (>650 °C) en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Media. Seis regiones anatómicas, estando esplancocráneo, costillas y esternón y manos y pies apenas representadas, y los fragmentos de huesos largos los más abundantes (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Espesor máximo calota craneal: 4,50/3,87/3,70/3,86/3,61 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

Espesor diáfisis de fémur: 5,36/6,08/5,17/4,45 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

Espesor diáfisis de radio: 3,25/3,12/3,18 mm: Varón (Gejvall, 1970).

Uno de los fragmentos de esplancocráneo identificados se corresponde con la región supraciliar, concretamente con la glabella (fig. 7: 9). Su alta fragmentación impide realizar apreciaciones morfológicas comparativas sobre él. En general, el individuo en esta tumba representado presenta una fragilidad y robustez medias, lo que dificulta aún más la apreciación de dimorfismos sexuales.

Edad: Adulto (20-60 años).

Epífisis distal de fémur fusionada (fig. 7: 5): más de 14-19 años en mujeres o más de 16-20 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Uno de los fragmentos de neurocráneo conservados presenta una sutura craneal con alto grado de obliteración en el exocráneo y completamente cerrada y sin marca en la cara endocraneal, lo que indica la muerte del individuo al menos en edad adulta (Szilvassy, 1988) (fig. 7: 6 y 7). Además, el fragmento de mandíbula recuperado presenta reabsorción alveolar de unas dos piezas dentales (fig. 7: 8). Esto nos indica la pérdida de los dientes correspondientes en vida, y la supervivencia del individuo el tiempo necesario para la reabsorción del alveolo, con la formación de hueso que ello supone. Debido a que no podemos estimar con certeza el momento de pérdida de estas piezas dentales, debemos situar la muerte del individuo de la tumba 108 en edad adulta (20-60 años). La falta de más indicadores

de edad nos impide precisar la posibilidad de que alcanzara la senectud, sin embargo, la robustez de los fragmentos óseos y la aparente falta de indicios de pérdida de densidad ósea parecen indicar que no lo hizo.

Paleopatología:

- Reabsorción alveolar de al menos dos piezas dentales debido a su pérdida *antemortem* (fig. 7: 8).

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 16,28 %.

Algunos fragmentos óseos presentan coloración tafonómica rojiza, resultante de haber estado en contacto con restos metálicos de hierro (fig. 7: 5).

Tumba 109

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la olla tosca E. Conservación media, conjunto parcialmente alterado. 759 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 729 fragmentos, de los cuales 209 son identificables y 520 no identificados y de pequeño y muy pequeño tamaño, ninguno superior a dos gramos de peso y la mayoría de ellos inferiores a un gramo.

- Neurocráneo: 121 g.
- Esplacnocráneo: un fragmento.
- Cintura escapular y pélvica: 6 g.
- Costillas y esternón: tres fragmentos.
- Vértebras: 13 g.
- Huesos largos: 356 g.
- Manos y pies: 24 g.
- No identificable: 239 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,04 g/fragmento.
- IFHI: 2,48 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. El color negro, que se expresa en muy escasa proporción, queda relegado al tejido cortical e interior de algunos huesos largos, y en menor medida en el tejido esponjoso de los cuerpos vertebrales conservados. El gris es igualmente escaso, representado sobre todo en el endocráneo, y apareciendo también en el exocráneo, el conducto auditivo interno y en el tejido cortical de variados fragmentos óseos tanto identificables como no identificables. La coloración blanca, sin embargo, es la predominante, estando presente en la mayoría de los fragmentos óseos. Esto, junto a la gran incidencia de las fracturas transversales propias de las altas temperaturas, evidencia la exposición uniforme del cadáver a una combustión intensa, superior a 650 °C.

Calidad de recogida: Cuidadosa. Siete regiones anatómicas, siendo esplacnocráneo y costillas y esternón las menos representadas, y los fragmentos de huesos largos los más abundantes.

Sexo: Varón.

Espesor máximo calota craneal: 7,00/6,30/6,25/5,15/5,65 mm: Varón (Gejvall, 1970).

Apófisis odontoides (fig. 7: 10 y 11):

- Anteroposterior: 9,58 mm: Varón (Precisión en varones 68,8 %; Cavazzuti *et al.*, 2019).

Espesor diáfisis húmero: 4,51/4,96/5,28 mm: Varón (Gejvall, 1970).

Espesor diáfisis fémur: 6,52/8,33/5,35 mm: Varón (Gejvall, 1970).

De forma complementaria a la gran robustez y tamaño que presentan los fragmentos de calota craneal y huesos largos, tanto a simple vista como por las mediciones realizadas, se ha identificado una apófisis mastoideas fragmentada pero aparentemente de grandes dimensiones (fig. 7: 12) y un conducto auditivo interno de gran tamaño (fig. 8: 2). Además, la medición realizada en la apófisis odontoides del axis arroja un valor más cercano a la determinación sexual de varón, con un porcentaje de acierto nada desdeñable.

La consideración conjunta de estas variables morfológicas y osteométricas llevan a considerar al individuo de la tumba 109 como varón, aunque siempre con las debidas precauciones al respecto.

Edad: Adulto maduro (40-60 años).

Apófisis odontoides del axis fusionada: más de 12 años (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Debido a no contar con más indicadores directos, la estimación de edad será aproximada en base a indicadores indirectos, en su mayoría patologías de carácter artrósico. Éstas no solo indican una posible edad avanzada del individuo, sino además unos determinados esfuerzos realizados por el mismo en vida. Sin embargo, nos orientan a la hora de realizar una estimación amplia de la edad del sujeto, ya que para que se produzcan tienen que realizarse unos esfuerzos continuados en el tiempo o, en menor proporción, estar presentes como síntoma de algunas otras enfermedades de largo desarrollo. El individuo de la tumba 109 presenta una intensa labiación en la apófisis odontoides del axis (fig. 8: 11), junto a una ligera labiación en las carillas articulares del mismo con el atlas y a ligeras deformaciones en varios de los cuerpos vertebrales conservados (fig. 8: 1). Esto, junto a la robustez y espesor general del resto de fragmentos óseos recuperados, indica que ha superado la edad infantil (0-12 años) y la juvenil (13-20 años), y que se encuentra, al menos en edad adulta (20-60 años). La mencionada patología osteoartrósica presente en los fragmentos vertebrales conservados nos hace sugerir una edad de adulto maduro para este individuo. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide estimar que se encontrara en la etapa final de la joven adultez, o bien que alcanzara la senectud en el momento de su muerte. La gran robustez y densidad ósea de los restos óseos parece descartar esta última opción.

Paleopatología: Las alteraciones patológicas reconocidas están relacionadas con procesos artrósicos degenerativos, identificados en:

- Intensa labiación en la apófisis odontoides del axis, que impide realizar la medida transversa de la misma (fig. 7: 11).
- Ligeras labiación en las carillas articulares del axis con el atlas (fig. 7: 10).
- Ligeras deformaciones en varios de los cuerpos vertebrales conservados (fig. 8: 1).

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 15,94 %.

Tumba 110

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados mayormente en el relleno de la tumba, si bien algunos se encontraron sobre la olla tosca F. Conservación buena, conjunto alterado parcialmente. 35 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 49 fragmentos, de los cuales 16 son identificables y 33 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 3 g.
- Huesos largos: 18 g.
- No identificable: 14 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,71 g/fragmento.
- IFHI: 1,31 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. El color negro queda relegado al tejido interior de los huesos largos, que en su cortical exterior van a mostrar una coloración blanca en la gran mayoría de los fragmentos óseos. El gris se expresa únicamente en las zonas de transición del negro hacia el blanco, sobre todo en el tejido cortical de los huesos largos. Aunque la coloración blanca sea la predominante, no podemos afirmar una combustión intensa y uniforme del cadáver situado en la pira funeraria debido a la falta de regiones anatómicas que nos permitan confirmarlo.

Calidad de recogida: Superficial. Dos regiones anatómicas escasamente representadas (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Espeor máximo calota craneal: 5,12/3,62/5,95/6,46/5,33 mm: Varón (Gejvall, 1970).

Edad: Juvenil/Adulto/Senil (13->60 años).

La robustez y espesor que presentan los fragmentos de neurocráneo y huesos largos conservados sugiere que el individuo ha alcanzado la edad adulta, o al menos la maduración ósea propia de la etapa final de la fase juvenil, descartando que falleciera en edad infantil (0-12 años). La estimación de la edad es compatible tanto con un individuo juvenil (13-20 años) cuyos huesos ya han alcanzado cierto espesor y tamaño, como para un individuo adulto (40-60 años) e, incluso, no podemos descartar que alcanzara la senectud (>60 años) en el momento de su muerte.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 8,57 %.

Tumba 111

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados agrupados y apoyados directamente sobre la terraza. Conservación buena, conjunto parcialmente alterado. 128 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 163 fragmentos, de los cuales 38 son identificables y 125 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 5 g.
- Huesos largos: 78 g.
- No identificable: 45 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,78 g/fragmento.
- IFHI: 2,18 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650°C. El negro se distribuye en escasa proporción, relegado al interior de algunos huesos largos y fragmentos de hueso no identificable. El gris está representado en el tejido cortical de los huesos largos, en las zonas de transición entre el color negro y el blanco. La coloración predominante es blanca, distribuida ampliamente y presente en la mayoría de fragmentos óseos. Esto nos indica la exposición del cadáver a altas temperaturas de combustión (>650 °C) durante su cremación en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Superficial. Dos regiones anatómicas, siendo huesos largos la mejor representada.

Sexo: Indeterminado.

Los restos óseos son gráciles y de escaso espesor, destacando una cabeza femoral que, aunque fragmentada, aparenta pequeño tamaño.

Edad: Juvenil/Adulto/Senil (13->60 años).

La robustez y espesor que presentan los fragmentos de neurocráneo y huesos largos conservados sugiere que el individuo ha alcanzado la edad adulta, o al menos la maduración ósea propia de la etapa final de la fase juvenil, descartando que falleciera en edad infantil (0-12 años). La estimación de la edad es compatible tanto con un individuo juvenil (13-20 años) cuyos huesos ya han alcanzado cierto espesor y tamaño, como para un individuo adulto (40-60 años) e, incluso, no podemos descartar que alcanzara la senectud (>60 años) en el momento de su muerte.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 3,9 %.

Tumba 113

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en su gran mayoría junto a los escasos fragmentos de la olla tosca G. Conservación buena, conjunto con pérdidas. 16 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 28 fragmentos, de los cuales 9 son identificables y 19 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 2 g.
- Huesos largos: 8 g.
- No identificable: 6 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,57 g/fragmento.
- IFHI: 1,11 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. El color negro está representado únicamente en el tejido esponjoso de fragmentos óseos no identificables. La coloración gris se distribuye junto a la blanca en el tejido cortical de los huesos largos, siendo éstas las más abundantes. Sin embargo, no podemos afirmar la combustión intensa y uniforme del cadáver en la pira funeraria debido a la falta de regiones anatómicas que nos permitan confirmarlo.

Calidad de recogida: Superficial. Dos regiones anatómicas muy escasamente representadas (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Espesor máximo calota craneal: 3,49/4,65/3,55 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

Edad: Adulto maduro/Senil (40->60 años).

El espesor y densidad de los fragmentos de neurocráneo y huesos largos es compatible con el de un individuo que ha alcanzado la madurez ósea, pero no se corresponden con uno que hubiera fallecido durante la fase juvenil (13-20 años) o adulto joven (20-40 años). Esto es debido a la pérdida de densidad ósea en los fragmentos de calota craneal, mucho más ligeros y frágiles que los observados en el resto de las cremaciones de esta muestra. Se descarta que puedan pertenecer a un individuo subadulto en fase infantil (0-12 años) debido a su espesor. Por tanto, sugerimos una estimación de edad desde la fase adulto maduro (40-60 años) hasta la senectud (>60 años), siendo probable que el individuo de la tumba 113 falleciera en esta última. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos hace tomar con cautela esta estimación, pues bien podría tratarse de un individuo con una patología osteolítica o de pérdida de densidad ósea, cuya edad al fallecer no fuera la estimada en el presente apartado.

Paleopatología: Pérdida de densidad ósea en neurocráneo.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 12,5 %.

Tumba 114

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 9 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por siete fragmentos, todos ellos identificables.

- Neurocráneo: dos fragmentos.
- Huesos largos: 9 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,28 g/fragmento.
- IFHI: 1,28 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. El color gris únicamente está

representado en un fragmento de neurocráneo. El blanco está presente en los siete fragmentos óseos recuperados junto a numerosas fracturas transversales, lo que nos indica, al menos, la exposición de éstos a temperaturas superiores a 650 °C y, por tanto, a una combustión intensa. Sin embargo, la falta de representación de más regiones anatómicas nos impide realizar más apreciaciones sobre la combustión del cadáver en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Superficial. Dos regiones anatómicas muy escasamente representadas (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Edad: Indeterminada.

Observaciones: Los escasos fragmentos impiden realizar algún juicio objetivo en cuanto a este individuo.

Tumba 116

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la olla tosca G. Conservación buena, conjunto intacto. 40 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 148 fragmentos, de los cuales 28 son identificables y 120 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 18 g.
- Esplancocráneo: un fragmento.
- Cintura escapular y pélvica: dos fragmentos.
- Huesos largos: 7 g.
- No identificable: 13 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,27 g/fragmento.
- IFHI: 0,96 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración blanca, que indica temperaturas superiores a 650 °C. La presencia única del blanco en los fragmentos óseos sugiere la combustión intensa y uniforme del cadáver situado en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Media. Cuatro regiones anatómicas escasamente representadas, quedando esplancocráneo, cintura escapular y pélvica y huesos largos apenas recuperadas, y los fragmentos de neurocráneo los más abundantes.

Sexo: Indeterminado.

Espesor máximo calota craneal: 3,96/3,25/5,79/5,00 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

En general los restos óseos presentan una apariencia grácil, destacando el escaso espesor tanto en neurocráneo como en huesos largos.

Edad: Adulto/Senil (20->60 años).

Sutura craneal con elevado grado de sinostosis exocraneal y completamente obliterada y sin apenas dejar rastro en el endocráneo, lo que indi-

ca el deceso del individuo al menos en edad adulta (Szilvassy, 1988) (fig. 8: 3). Si bien desestimamos las fases anteriores a la adultez debido a la obliteración de la sutura en el fragmento de neurocráneo recuperado, no podemos descartar que el presente individuo alcanzara la senectud (>60 años) en el momento de su fallecimiento.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 45 %.

Tumba 117

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la olla tosca F. Conservación buena, conjunto intacto. 32 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 69 fragmentos, de los cuales 16 son identificables y 53 no identificables y de muy pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 20 g.
- Costillas y esternón: 2 g.
- Vértebras: dos fragmentos.
- Huesos largos: 5 g.
- No identificable: 4 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,46 g/fragmento.
- IFHI: 1,75 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. El color gris está representado únicamente y de forma muy difuminada en dos fragmentos de neurocráneo. La coloración blanca es la predominante, presente en todos los fragmentos óseos recuperados y, por tanto, indicativa de una combustión intensa del cadáver situado en la pira funeraria. La falta de más representación de regiones anatómicas impide realizar más apreciaciones acerca de la cremación del presente individuo.

Calidad de recogida: Media. Cuatro regiones anatómicas, tres de ellas, costillas y esternón, vértebras y huesos largos, escasamente representadas, y los fragmentos de neurocráneo los más abundantes.

Sexo: Indeterminado.

Espeor máximo calota craneal: 3,72/4,28/2,86 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

En general los huesos son gráciles y de escaso espesor, destacando los fragmentos de calota craneal, que presentan muy escaso espesor.

Edad: Juvenil/Adulto/Senil (13->60 años).

La robustez y espesor que presentan los fragmentos de neurocráneo conservados sugiere que el individuo ha alcanzado la edad adulta, o al menos la maduración ósea propia de la etapa juvenil, descartando que falleciera en edad infantil (0-12 años). La estimación de la edad es compatible tanto con un individuo juvenil (13-20 años) cuyos huesos ya han alcanzado cierto espesor, como para un individuo adulto (40-60 años) e, incluso, no

podemos descartar que alcanzara la senectud (>60 años) en el momento de su muerte.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 62,5 %.

Tumba 118

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior del cuenco naranja a torno B y cuatro fragmentos en el relleno de la tumba. Conservación buena, conjunto intacto. 41 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 117 fragmentos, de los cuales 15 son identificables y 102 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 8 g.
- Huesos largos 5 g.
- No identificable: 28 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,35 g/fragmento.
- IFHI: 0,86 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. El gris se distribuye únicamente en el interior de los huesos largos y del neurocráneo, siendo el blanco el color predominante presente en la gran mayoría de los fragmentos óseos. Sin embargo, la falta de mayor representación de regiones anatómicas nos impide realizar más apreciaciones acerca de la combustión del cadáver en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Superficial. Dos regiones anatómicas muy escasamente representadas.

Sexo: Indeterminado.

Edad: Indeterminada.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 19,51 %.

Tumba 119

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados apoyados directamente sobre el suelo. Conservación buena, conjunto con pérdida de materiales. 126 g.

Descripción del material: Los restos óseos del individuo 1 están representados por 188 fragmentos, de los cuales 44 son identificables y 144 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso. Los restos óseos del individuo 2 están representados por un solo fragmento, identificable y de pequeño tamaño.

- Neurocráneo: 62 g.
- Cintura escapular y pélvica: 4 g.
- Vértebras: 3 g.

- Huesos largos: 20 g.
- Manos y pies: 2 g.
- No identificable: 35 g.
- Restos óseos individuo 2: un fragmento (fig. 8: 4).

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,67 g/fragmento (1) /No calculable (2).
- IFHI: 2,06 g/fragmento (1)/No calculable (2).

NMI: Dos individuos.

Calidad de combustión: Intensa (1 y 2). Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. El color negro se distribuye en el interior de algunos huesos largos y fragmentos no identificables, así como en varios fragmentos de tejido esponjoso y en algunas zonas localizadas del neurocráneo. Las coloraciones gris y blanca son las predominantes, estando presentes en la gran mayoría de los fragmentos óseos e indicando la exposición de los cadáveres en la pira funeraria a temperaturas de combustión superiores a los 650 °C.

Calidad de recogida: Media (1). Cinco regiones anatómicas, siendo cintura escapular y pélvica, vértebras y manos y pies las menos representadas, y los fragmentos de calota craneal los más abundantes. Superficial (2). Una región anatómica muy escasamente representada (T.A.).

Sexo: Indeterminado (1) /Indeterminado (2).

Espesor calota craneal: 4,63/5,79/4,21/5,61 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

Espesor protuberancia occipital: 11,04/11,19/11,24 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

En general los fragmentos óseos, sobre todo aquellos pertenecientes al neurocráneo, presentan un espesor medio, sin destacar en robustez o gracilidad, lo que dificulta aún más la apreciación de dimorfismos sexuales. Los pocos fragmentos de huesos largos son insuficientes para emitir algún juicio objetivo sobre ellos.

Como veremos a continuación, la estimación de edad para el individuo 2 impide realizar una determinación sexual, aunque se hubieran recuperado más regiones anatómicas.

Edad: Juvenil/Adulto (13-60 años; 1) /Perinatal (2).

El espesor y robustez de los fragmentos de neurocráneo descarta que el individuo falleciera en edad infantil, pero son compatibles con el desarrollo óseo de un individuo que haya alcanzado la fase final de la etapa juvenil (13-20 años), o que la superara y se encontrara en edad adulta (20-60 años) en el momento de su deceso. Además, se ha observado que ninguno de los restos óseos pertenecientes a la calota craneal presenta sutura alguna obliterada. Debido a ello, podríamos deducir que los huesos del neurocráneo se separaron durante la cremación siguiendo estas suturas, indicativo de que la obliteración de las mismas, de haberla, no era suficiente como para no ocasionar la separación de los huesos siguiendo estas intrincadas líneas. Aunque no es un diagnóstico de edad concluyente, sí orienta la estimación de la misma hacia la primera etapa de la adultez (20-40 años). Sin embargo, la falta de más indicadores nos impide aproximarnos a una estimación más certera y nos obliga, en este caso, a ser cautos y mantener el rango más amplio de edad.

El segundo individuo, del que únicamente conservamos el tercio proximal o distal de un hueso largo, probablemente el peroné (fig. 8: 4), ha sido

identificado como no nato, perinatal o neonato. Tanto el pequeño tamaño del fragmento como el aspecto macroscópico del tejido óseo orientan la estimación en esa dirección. Sin embargo, consideramos dicho fragmento conservado insuficiente como para emitir más juicios acerca del perfil biológico del individuo.

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 49,2 % (1).

Tumba 120

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la olla tosca D. Conservación mala, conjunto alterado. 118 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 163 fragmentos, de los cuales 45 son identificables y 118 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 42 g.
- Esplancocráneo: 2 g.
- Vértebras: 2 g.
- Huesos largos: 29 g.
- Manos y pies: 4 g.
- No identificable: 39 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,72 g/fragmento.
- IFHI: 1,75 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. El gris se expresa muy escasamente, y es identificado únicamente en fragmentos de neurocráneo. La coloración blanca es claramente predominante, estando presente en la mayoría de los fragmentos óseos. Esto indica la exposición uniforme del cadáver a temperaturas intensas de más de 650 °C durante su cremación en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Media. Cinco regiones anatómicas, siendo esplancocráneo, vértebras y manos y pies las menos representadas, y los fragmentos de neurocráneo y huesos largos los más abundantes.

Sexo: Mujer.

Espesor máximo calota craneal: 5,34/5,52/4,24/4,50/3,90 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

Apófisis odontoides del axis (fig. 8: 5):

- Anteroposterior: 9 mm: Mujer (Precisión en mujeres 66,5 %; Cavazzuti *et al.*, 2019).
- Transversa: 8,70 mm: Mujer (Precisión en mujeres 68,3 %; Cavazzuti *et al.*, 2019).

En general, el individuo presenta unos restos óseos gráciles, con un espesor medio en los fragmentos de neurocráneo, pero escaso en los huesos largos (no han sido medidos debido a la falta de las regiones anatómicas pertinentes).

Edad: Adulto (20-60 años).

Hueso semilunar completamente formado: más de 3-4 años (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Apófisis odontoides del axis fusionada (fig. 8: 5): más de 12 años (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Dos falanges de la mano fusionadas (fig. 8: 7): más de 13-14 años en mujeres o más de 15-16 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

El hallazgo de un fragmento anterior del maxilar, de alveolos grandes y profundos (fig. 8: 6), nos indica el cambio de dentadura decidua a permanente al menos en esa zona, y una edad mínima de unos 12 años (AlQanhtani *et al.*, 2010).

La presencia de una ligera labiación en la apófisis odontoides del axis nos sugiere que el individuo habría alcanzado al menos la edad adulta (20-60 años) en el momento de su muerte. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide aproximarnos a una estimación más certera.

Paleopatología: La alteración patológica reconocida está relacionada con procesos artrósicos degenerativos, identificados en:

- Ligera labiación en la apófisis odontoides del axis (fig. 8: 5).

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 37,28 %.

Tumba 122

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de una taza de pasta tosca X. Conservación buena, conjunto intacto. 182 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 175 fragmentos, de los cuales 81 son identificables y 94 no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- Neurocráneo: 86 g.
- Esplancocráneo: un fragmento.
- Cintura escapular y pélvica: un fragmento.
- Costillas y esternón: dos fragmentos.
- Huesos largos: 62 g.
- Manos y pies: 2 g.
- No identificable: 28 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 1,04 g/fragmento.
- IFHI: 1,9 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 300 y más de 650 °C. El negro es apreciable en mayor medida en el tejido cortical de los huesos largos y en fragmentos de hueso no identificable, así como en algunas zonas del endocráneo. El gris, presente en menor proporción, queda relegado a zonas de tejido cortical, sobre todo en huesos largos, y a las zonas de tránsito entre las coloraciones más oscuras y las más claras. La coloración blanca, presente en la gran mayoría de los fragmentos óseos, indica una combustión intensa y uniforme (>650 °C) del cadáver colocado en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Media. Seis regiones anatómicas, siendo esplancocráneo, cintura escapular y pélvica, costillas y esternón y manos y pies las menos representadas, y los fragmentos de neurocráneo y huesos largos los más abundantes.

Sexo: Indeterminado.

Espesor diáfisis de fémur: 4,66/4,49/3,40 mm: Mujer (Gejvall, 1970).

En general, el individuo presenta unos restos óseos gráciles, rasgo que se expresa tanto en el escaso espesor de la calota craneal (cuya fragmentación no permite realizar las mediciones pertinentes) como de los huesos largos, y el pequeño tamaño de las epífisis conservadas, como las que forman la articulación del codo (distal de húmero y proximales de cúbito y radio; fig. 8: 8, 10 y 12).

Edad: Adulto maduro/Senil (40->60 años).

Epífisis distal de húmero fusionada (fig. 8: 8): más de 11-15 años en mujeres o más de 14-18 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Epífisis proximal de cúbito fusionada (fig. 8: 12): más de 12-15 años en mujeres o más de 14-18 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Epífisis proximal de radio fusionada (fig. 8: 10): más de 15-19 años en mujeres o más de 17-20 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Se observan al menos dos suturas craneales con un alto grado de sinostosis en el exocráneo, lo que sitúa al individuo al menos en edad adulta (20-60 años; Szilvassy, 1988) (fig. 8: 9 y 11). La aparente ligereza y falta de densidad ósea de los restos, sobre todo los pertenecientes al neurocráneo, así como el hallazgo de una patología osteoartrósica en la articulación humero cubital hace que consideremos el deceso del individuo de la tumba 122 una vez alcanzada la madurez adulta (40-60 años). Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide descartar su fallecimiento una vez superados los 60 años y, por tanto, en la senectud, posibilidad que sería compatible con la aparente falta de densidad ósea de los restos.

Paleopatología: Las alteraciones patológicas reconocidas están relacionadas con procesos degenerativos, identificados en:

- Aparente ligereza y falta de densidad ósea de los restos (fig. 8: 9).
- Osteofitosis localizada en la tróclea humeral y en la zona de contacto de la misma con la carilla articular del cúbito con el húmero (fig. 8: 8 y 12).

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 47,25 %.

Entre los restos localizados en el interior de la pieza tosca X se hallan tres fragmentos aparentemente óseos y de color ocre, que no hemos logrado identificar (fig. 9: 1).

Tumba 123

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el relleno de la tumba. Conservación mala, conjunto alterado. 2 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por cinco fragmentos no identificables y de pequeño tamaño, ninguno superior a un gramo de peso.

- No identificable: 2 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,4 g/fragmento.
- IFHI: 0 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. Ambas coloraciones se distribuyen por los escasos cinco fragmentos óseos no identificables de los que consta esta cremación. La falta de representación de regiones anatómicas impide realizar más apreciaciones acerca de la combustión del cadáver representado en esta tumba.

Calidad de recogida: Superficial. Ninguna región anatómica reconocida entre los escasos fragmentos óseos que se recuperaron en esta tumba (T.A.).

Sexo: Indeterminado.

Edad: Indeterminada.

Tumba 124

Modo de presentación y peso: Restos óseos humanos localizados en el interior de la olla tosca D. Conservación buena, conjunto intacto. 876 g.

Descripción del material: Los restos óseos humanos están representados por 996 fragmentos, de los cuales 151 son identificables y 845 no identificables y de pequeño y muy pequeño tamaño, ninguno superior a dos gramos de peso y la mayoría de ellos inferiores a un gramo.

- Neurocráneo: 45 g.
- Esplancocráneo: 16 g.
- Cintura escapular y pélvica: 10 g.
- Costillas y esternón: un fragmento.
- Vértebras: 31 g.
- Huesos largos: 408 g.
- Manos y pies: 9 g.
- No identificable: 356 g.

Análisis de la fragmentación:

- IFT: 0,87 g/fragmento.
- IFHI: 3,44 g/fragmento.

NMI: Un individuo.

Calidad de combustión: Intensa. Coloración negra, gris y blanca, que indica temperaturas entre 550 y más de 650 °C. La intensa afectación tafonómica de los restos óseos debido a óxidos de hierro impide la correcta identificación de los colores presentes en los mismos. Sin embargo, se pueden reconocer zonas en columna vertebral y huesos largos que recibieron una combustión menor y se encuentran carbonizadas (300-350 °C). La gran mayoría de fragmentos óseos presentan una coloración clara, que podría relacionarse con colores gris y blanco, indicativos de las altas temperaturas, superiores a 550 °C en todo caso, que afectaron al cadáver situado en la pira funeraria.

Calidad de recogida: Cuidadosa. Siete regiones anatómicas, siendo cintura escapular y pélvica, costillas y esternón y manos y pies las menos representadas, y los fragmentos de huesos largos los más abundantes.

Sexo: Varón.

Arco supracliliar (fig. 9: 2, 3 y 4): 4/5: Varón (Buikstra y Ubelaker, 1994).

Espesor calota craneal: 5,79/5,40/6,64/7,03/5,88 mm: Varón (Gejvall, 1970).

Anchura máxima de la cabeza del radio (fig. 9: 12): 19,95 mm: Varón (Precisión en varones 88,1 %; Cavazzuti *et al.*, 2019).

Espesor diáfisis de radio: 3,43/3,45/3,03/3,35 mm: Varón (Gejvall, 1970).

Espesor diáfisis de fémur: 5,93/6,58 mm: Varón (Gejvall, 1970).

En general, los restos óseos presentan gran robustez y espesor, tanto los que han podido ser medidos como los que no, rasgos que son compatibles con el resultado obtenido mediante la determinación sexual en el arco supracliliar y la anchura máxima de la cabeza del radio. La conjunción de todas estas variables es compatible con una determinación sexual de varón para el individuo de la tumba 124.

Edad: Adulto maduro (40-60 años).

Epífisis distal de radio fusionada (fig. 9: 12): más de 16-20 años en varones (Schaefer, Black y Scheuer, 2009).

Sutura craneal con elevado grado de sinostosis exocraneal y completamente obliterada y sin dejar rastro en el endocráneo, lo que indica el deceso del individuo al menos en edad adulta (Szilvassy, 1988) (fig. 9: 9). A pesar de no tener indicadores directos de la avanzada edad adulta que estimamos para este individuo, sí contamos con algunos de tipo indirecto que justifican nuestra estimación. Todos ellos se presentan bajo la forma de patologías degenerativas de tipo osteoartrosico, más comunes según va avanzando la edad de un individuo, debidos bien a esfuerzos prolongados o a otras afecciones de amplio recorrido; en todo caso, menos comunes en adultos jóvenes que en adultos maduros. En el caso del individuo de la tumba 124, encontramos una leve labiación en la cara caudal del axis, intensa labiación en el glenoide escapular y deformaciones degenerativas en varios cuerpos vertebrales dorsales. Sin embargo, la falta de más indicadores de edad nos impide descartar que pudiera alcanzar la senectud (>60 años), aunque, de hacerlo, no sería muy avanzada pues aún conservaba buena densidad ósea y robustez en sus huesos en el momento de su muerte.

Paleopatología: Las alteraciones patológicas reconocidas están relacionadas con procesos artrósicos degenerativos, identificados en:

- Leve labiación en la cara caudal del cuerpo del axis (fig. 9: 10).
- Intensa labiación en el glenoide escapular, con osteofitosis asociada (fig. 9: 6).
- Deformaciones degenerativas en forma de labiaciones y osteofitosis en varios cuerpos vertebrales, posiblemente dorsales y lumbares (fig. 9: 5, 7, 8 y 11).

Observaciones: Relación cráneo/esqueleto postcraneal: 6,96 %.

Gran número fragmentos óseos presentan coloración tafonómica rojiza, resultante de haber estado en contacto con restos metálicos de hierro.

4. Discusión

Este apartado pretende dar respuesta a los objetivos planteados en el trabajo a través de la metodología utilizada para la obtención de los resultados presentados. En dicha metodología, como se ha podido observar, se ha justificado cada uno de los procedimientos realizados en función de su utilidad para la reconstrucción de la sociedad vacceo-romana pintiana. No obstante, debido a que la muestra no es lo suficientemente amplia como para resultar representativa de dicha población, nos ceñiremos a las siguientes dos tareas: la discusión de la utilidad del análisis de la fragmentación, en primer lugar, en estudios descriptivos objetivos sobre la conservación de cada conjunto óseo y, en segundo lugar, acerca de posibles procesos de triturado intencional de los mismos previo a la realización del depósito sepulcral; y, finalmente, la comparación entre las determinaciones sexuales positivas obtenidas en este y el anterior estudio osteológico que llevó a examen las 64 primeras tumbas exhumadas en Las Ruedas.

Antes de comenzar con las tareas propuestas, queremos justificar las razones que nos han llevado a considerar la muestra estudiada como poco representativa y, por tanto, no válida para realizar interpretaciones acerca de la sociedad vaccea y romana identificada en la ciudad de *Pintia*. Si tomamos los resultados obtenidos en las fichas antropológicas y los agrupamos, tenemos que (véase tabla 4):

Nueve conjuntos funerarios fueron considerados como cenotafio, por no hallar en ellos ni en su relleno restos óseos que indiquen que se tratara de tumbas alteradas que los hayan perdido. Además, los restos óseos pertenecientes a un conjunto funerario, el 97, no se hallaron en el almacén del CEVFW y, por tanto, no pudieron ser analizados.

Treinta conjuntos fueron exhumados con una conservación mala, con diferente grado de alteración. Los restos óseos humanos de esos conjuntos fueron hallados en diecinueve ocasiones en el relleno de la tumba, seis de ellos en las proximidades del ajuar, tres esparcidos en el *loculus* y, en dos ocasiones, directamente sobre la terraza fluvial de cantos y gravas. Debido a su alteración, muchos de los datos obtenidos, como el peso total, el número de fragmentos o la calidad de recogida, quedan invalidados o altamente modificados al no poder contar con todo el

material depositado originalmente en el interior del recipiente cinerario.

Dieciocho conjuntos, con diecinueve individuos, fueron exhumados intactos. De entre ellos, quince fueron encontrados en urnas cinerarias toscas hechas a torno, dos de ellos en cuencos hechos a mano y uno en cuenco de cerámica fina anaranjada. Se ha calculado un peso medio de 252 gramos por tumba y, debido a la presencia de una tumba doble, de 238 gramos por individuo (el mínimo en 2 gramos y el máximo en 876 gramos). La media de fragmentos por tumba intacta es de 288, y por individuo de 273 (el mínimo en 1 fragmento y el máximo en 996 fragmentos). La calidad de combustión del 100 % de los individuos hallados en tumbas intactas ha sido considerada como intensa. En cuanto a la recogida, en cinco de ellos fue superficial (26,31 %), en siete fue media (36,84 %) y en otros siete fue cuidada (3,84 %).

Si tenemos en cuenta la totalidad de conjuntos analizados, contamos con que, de cincuenta individuos, cinco son varones y tres de ellos mujeres, quedando los 42 restantes como indeterminados. En cuanto a la edad, los valores seguros responden a: dos individuos perinatales en las tumbas dobles 98 y 119; catorce individuos adultos de los cuales cuatro son adultos jóvenes (20-40 años), cinco adultos maduros (40-60 años) y cinco que únicamente pudieron situarse en edad adulta (20-60 años). El rango de edad del resto de individuos o bien es indeterminado, o bien demasiado amplio como para poder aportar algún dato relevante.

Si bien los resultados obtenidos son buenos y prometedores, no creemos que la amplitud de la muestra sea suficiente como para plantearnos realizar sobre ellos ninguna hipótesis de reconstrucción histórica, a pesar de que en los apartados de la metodología propusiéramos vías de análisis para los mismos. Deberemos esperar para ello al estudio de una muestra mayor, que no puede ser otra que la totalidad de las tumbas exhumadas en Las Ruedas, 320 hasta la campaña arqueológica del presente año, 2020. Más ambicioso y mejor para el estudio del momento histórico que nos ocupa sería tener la oportunidad de analizar conjuntos óseos procedentes de otras necrópolis vacceas, cuya comparación resultaría cuanto menos interesante.

A continuación, reflexionaremos acerca de la utilidad de la nueva propuesta metodológica aplicada en las cremaciones de Las Ruedas. Esta consiste en analizar la fragmentación de cada uno de los conjuntos óseos mediante la relación del peso total de los mismos con su número de fragmentos cuantificado. Este procedimiento ha resultado realmente útil a la hora de expresar la fragmentación actual de los huesos en cada tumba. No obstante, y como adelantábamos en el apartado metodológico, los conjuntos óseos analizados presentan una gran fragmentación no histórica, debida al almacenamiento y manipulación desde el momento de su excavación. Esto dificulta la aplicación de esta metodología para el estudio de ciertos procedimientos que podrían haber sido realizados por los vacceos de forma posterior a la cremación, como puede ser el triturado intencional de los huesos. Debido a ello, realizamos algunas propuestas para un cálculo adecuado del índice de fragmentación, que minimicen el error por fragmentación actual y teniendo en cuenta la inevitabilidad de aquella de origen tafonómico:

- En restos óseos cuya exhumación no sea reciente debemos informarnos del tipo de material en el que se han almacenado. Además, es aconsejable conocer cuántas veces se han manipulado los huesos y con qué objetivo se ha hecho.
- En el caso de una gran fragmentación que incluya numerosas esquirlas óseas se debe realizar algún tipo de discriminación que nos permita eliminar aquellos fragmentos sin valor para este análisis. Proponemos una discriminación por tamaño o por tipo de tejido (abundancia de las esquirlas de hueso esponjoso en comparación con las de hueso compacto). Sin embargo, creemos que la aportación de una respuesta más minuciosa exigiría el desarrollo de un trabajo académico específico de esta temática.
- Para la elección de un buen material de almacenamiento de los restos óseos sería necesaria una experimentación que analizase la fragmentación de distintas muestras óseas cremadas a lo largo de un número determinado de años en el interior de distintos materiales. Durante el transcurso de los mismos se realizarían varios transportes y manipulaciones con el objetivo de comprobar de qué manera afectan estos procesos a

la fragmentación de las muestras en cada material. Al igual que en punto anterior, un desarrollo minucioso de esta propuesta exigiría un trabajo académico experimental en torno a la misma.

- La mejor situación es aquella en la que el índice de fragmentación se calcule durante el proceso de excavación de la urna cineraria en el laboratorio, o bien inmediatamente después de ello. Con esto se evita al máximo el error por fragmentación no tafonómica de los restos. A partir del presente estudio, el cálculo del índice de fragmentación en los nuevos conjuntos exhumados se realizará de esta forma.

Sin embargo y como se puede observar en los resultados, a lo largo de los mismos hemos expresado otro índice de fragmentación. Este se ha creado de igual forma que el anteriormente descrito, aunque utilizando únicamente aquellos fragmentos óseos que hayan sido agrupados con su correspondiente región anatómica, divididos entre los gramos obtenidos para la suma del hueso identificado. Este dato ha podido ser calculado *a posteriori* gracias a que durante el examen de los restos óseos se tuvo la precaución de contar por separado ambos conjuntos de fragmentos óseos, los identificados y los no identificados. Aunque este es un procedimiento subjetivo ya que depende de la pericia de cada investigador a la hora de identificar correctamente numerosos fragmentos óseos, podemos considerarlo de cierta utilidad. Creemos que, al eliminar todos los fragmentos no identificados, en su mayoría esquirlas de tamaño insignificante, el valor obtenido se acerca más al estado de conservación que debía mostrar cada conjunto óseo en el momento de su deposición en el sepulcro. Por tanto, con las debidas precauciones aún, debemos incluir la obtención de este dato como una de las posibilidades para minimizar el error provocado por fragmentación de tipo tafonómica y de almacenamiento y manipulación, añadiéndolo a la lista de propuestas descrita anteriormente. Así pues y de cara a futuros estudios que precisen de los datos del presente análisis para sus reflexiones, es razonable considerar la información obtenida mediante el IFHI más representativa de cada conjunto —en este caso— que aquella resultante de aplicar el IF.

N.º	Localización	Presentación	P.T.	F.T.	I.F.T.	I.F.H.I.	C.C.	C.R	S.	E.	P.	O.
69	2002/VI-Y/120	Alterada	5	3	1,66	2	M-I	S	I	I	-	-
70	2002/VI-Z/121	Alterada	82	63	1,3	1,85	I	M	I	20-60	-	C/P 24,39% Óxido Fe
71	2002/VI-Z/122	Alterada	68	67	1,01	2,92	I	S	I	13-60	-	C/P 4,4%
72	2002/VI-AD/123	Urna VTT (E)	181	266	0,68	2,15	I	S	I	13-40	-	C/P 21,93%
73	2002/VI-AF/124	Alterada	56	83	0,67	1,43	I	S	I	I	-	C/P 19,4%
75	2002/VI-AG/125	Cuenca HAM (K)	247	216	1,14	2,1	I	M	I	13-60	-	C/P 8,23% Óxido Fe
76	2002/VI-AH/126	Urna VTT (G)	84	60	1,4	3,21	I	M	I	20-40	-	C/P 14,77% Óxido Fe
77	2002/VI-AH/127	Urna VTT (F)	322	183	1,75	3,01	I	C	M	20-40	Artrosis	C/P 17,46%
78	2002/VI-AH/ AI/128	Alterada	191	149	1,28	2,45	I	M	I	13-60	-	C/P 12,96 Óxido Fe
79	2002/VI-AH/ AI/129	Alterada	3	3	1	1	M-I	S	I	I	-	-
80	2002/VI-AI/130	Urna VTT (I)	217	270	0,8	2,37	I	C	I	13-40	-	C/P 4,40%
81	2002/VI-AG/ AH/131	Alterada	78	74	1,05	1,16	I	S	I	13-60	-	C/P 2,56%
82	2003/VII-AH/131	Alterada	189	174	1,08	2,34	I	M	I	13-60	-	C/P 7,07%
83	2003/VI-AB/ AC/133	Alterada	6	23	0,26	0,5	I	S	I	I	-	-
84	2003/VII-AG/134	Alterada	14	10	1,4	1,55	I	S	I	13->60	-	-
85	2003/VII-AG/135	Alterada	22	12	1,83	2,66	I	S	I	I	-	-
86	2003/VI-AC/136	Alterada	126	181	0,69	1,73	I	M	I	13-60	-	C/P 3,17% Óxido Fe
87	2003/VI-AG/137	Alterada	40	54	0,74	2,1	I	S	I	I	-	C/P 9,75% Óxido Fe
88	2004/VI-X/138	Alterada	155	234	0,66	2	I	M	I	13-60	-	C/P 6,79%
89	2004/VI-AB/139	Urna HAM (B)	83	63	1,31	2,8	I	S	I	20->60	-	C/P 47,87%
90	2005/VII-AF/140	Urna VTT (P)	34	150	0,22	0,61	I	S	I	0-6	-	C/P 33,33%
92	2005/VII-AE/141	Alterada	202	202	1	2,56	I	C	I	40-60	-	C/P 10,42%
93	2005/VII-AF/142	Alterada	143	153	0,93	2,38	I	M	I	13-60	-	C/P 8,39%
94	2005/VII-AF/143	Urna VTT (D)	78	79	0,98	2,71	I	M	I	13-60	-	C/P 8,04% Óxido Fe
95	2005/VII-AF/144	Urna VTT (F)	430	265	1,62	3,69	I	C	V	40-60	Artrosis	C/P 29,21% Óxido Fe
96	2005/VII-AF/145	Alterada	11	6	1,83	1,83	I	S	I	13->60	-	-

98	2005/VII-AC/146	Urna VTT (O)	477 (1) 2 (2)	682 (1) 8 (2)	0,69 (1) 0,25 (2)	1,92 (1) 2 (2)	I	C (1) S (2)	M (1) I (2)	20-40 (1) P (2)	Artrosis (1)	C/P 25,96% (1)
99	2005/VII-AC/ AD/147	Alterada	156	160	0,97	1,88	I	M	V	16-25	-	C/P 17,5%
100	2005/VII-AD/148	Alterada	6	10	0,6	0,75	M-I	S	I	I	-	-
101	2005/VII-AD/149	Alterada	75	162	0,46	1,25	M	M	I	13-60	-	C/P 12,98%
103	2005/VII-AC/150	Alterada	315	243	1,29	2,54	I	M	V	20-60	Artrosis	C/P 12,83% Óxido Fe
104	2005/VII-AC/151	Alterada	103	101	1,01	1,82	I	M	I	20-60	-	C/P 6,54%
105	2005/VII-AA/152	Alterada	140	182	0,76	2,04	M-I	S	I	20-60	-	C/P 13,38%
107	2005/VII-AD/ AB/153	Urna VTT (C)	333	560	0,59	1,84	I	C	I	25-35	-	C/P 6,72% Óxido Fe y Cu
108	2005/VII-AB/154	Alterada	301	163	1,84	3,16	I	M	I	20-60	Dental	C/P 16,28% Óxido Fe
109	2005/VII-Z/155	Urna VTT (E)	759	729	1,04	2,48	I	C	V	40-60	Artrosis	C/P 15,94%
110	2005/VII-Z/156	Alterada	35	49	0,71	1,31	I	S	I	13->60	-	C/P 8,57%
111	2005/VII-Z/157	Alterada	128	163	0,78	2,18	I	S	I	13->60	-	C/P 3,9%
113	2005/VII-Z/158	Alterada	16	28	0,57	1,11	I	S	I	40->60	Osteop.	C/P 12,5%
114	2005/VII-Y/159	Alterada	9	7	1,28	1,28	I	S	I	I	-	-
116	2006/Fh8/160	Urna VTT (G)	40	148	0,27	0,96	I	M	I	20->60	-	C/P 45%
117	2006/Fh7/161	Urna VTT (F)	32	69	0,46	1,75	I	M	I	13->60	-	C/P 62,5%
118	26/Fh7/162	Cuenca VTFA (B)	41	117	0,35	0,86	I	S	I	I	-	C/P 19,51%
119	2006/Fh8/163	Alterada	126	188 (1) 1 (2)	0,67 (1) - (2)	2,06 (1) - (2)	I	M (1) S (2)	I (1 y 2)	13-60 (1) P (2)	-	C/P 49,2% (1)
120	2006/Fh7/164	Urna VTT (D). Intacta (Urna)	118	163	0,72	1,75	I	M	M	20-60	Artrosis	C/P 37,28%
122	2006/Da1/165	Taza VTT (X)	182	175	1,04	1,9	I	M	I	40->60	Osteop. Artrosis	C/P 47,25% Óseo extraño
123	2006/Da1/166	Alterada	2	5	0,4	0	I	S	I	I	-	-
124	2006/Da1/167	Urna VTT (D)	876	996	0,87	3,44	I	C	V	40-60	Artrosis	C/P 6,96% Óxido Fe

Tabla 4: N.º de tumba, localización (año de excavación, sector en la necrópolis y código anatómico propio), presentación (lugar donde se hallaron los huesos), peso total (P.T., gramos), fragmentos totales (F.T., número), índice de fragmentación total (T.F.T.), índice de fragmentación de hueso identificado (I.F.H.I.), calidad de cremación (C.C., Baja, Media o Intensa), calidad de recogida (C.R., Superficial, Media o Cuidadosa), sexo (S., Varón, Mujer e Indeterminado), edad (E.), patologías (P.) y observaciones (O., relación cráneo/postcráneo, tafonomía).

Para finalizar la discusión abordaremos la segunda de las tareas planteadas al comienzo del presente apartado. Como podemos observar en los resultados, únicamente se ha podido determinar positivamente el sexo de ocho

individuos, cinco de ellos varones y tres mujeres. Esto se traduce en un porcentaje de determinación sexual de tan solo un 16 %. El porcentaje alcanzado por el anterior estudio realizado sobre las primeras 64 tumbas (10 cenota-

fios y 54 conjuntos con los restos óseos de 56 individuos) exhumadas en Las Ruedas (véase Sanz, 1997: 534-541) es del 84 %, quedando únicamente un 16 % como indeterminados. Además, este estudio aporta determinaciones de “probable hombre” (14,2 %) y “probable mujer” (25 %), cuya funcionalidad en cuanto al posterior planteamiento de hipótesis para la reconstrucción histórica de cualquier sociedad o grupo humano nos parece realmente escasa. Estos datos hacen plantearse las posibilidades reales de identificar positivamente el sexo en un conjunto óseo con el deterioro que ha sido observado en la muestra analizada. Lejos de menospreciar los resultados obtenidos por el anterior trabajo, debemos tener en cuenta que la determinación sexual en este tipo de restos es sumamente complicada, y nunca se alcanzará mediante la inspección visual de las morfologías conservadas un porcentaje de acierto similar al de los restos esqueléticos no sometidos al fuego. Por ello, creemos necesaria la utilización de cuantos métodos sean posibles, aportando la determinación de un sexo u otro únicamente en el caso de contar con varias evidencias que confirmen la atribución realizada. Nuestras estrictas condiciones han llevado a la determinación de únicamente seis individuos, quedando muchos otros bajo la categoría de indeterminados. A pesar de ello, gran parte de estos últimos han aportado —y así está descrito en cada ficha— un acercamiento a la determinación sexual mediante caracteres métricos o una apariencia general de osamentas robustas o gráciles, entre otras cosas. Si bien en el inicio de los estudios osteológicos en conjuntos óseos cremados se llegaron a considerar estos parámetros como suficientes para identificar un sexo u otro, creemos que es necesario proceder con más cautela a este respecto. Nosotros hemos considerado aportar una determinación sexual en el momento de reconocer morfologías claramente atribuibles a un sexo u otro, o bien cuando tres o más caracteres métricos diferentes han resultado en la misma determinación. Sin embargo, debemos recordar que ninguna determinación sexual (basada en caracteres morfológicos macroscópicos) es totalmente segura, ni siquiera en restos humanos no sometidos al fuego. Por tanto, creemos que en el caso de las cremaciones éstas deben aportarse con suma cautela y únicamente cuando se cumpla el estricto criterio descrito.

El objetivo final del estudio antropológico de las cremaciones —y de todo tipo de restos óseos arqueológicos— no es aportar una gran cantidad de datos, sino que aquellos finalmente facilitados hayan sido obtenidos mediante una correcta metodología que ayude a reducir el margen de error de las interpretaciones históricas y arqueológicas. Por tanto, nuestra pretensión es la de erradicar por completo aquellos datos que contentan apreciaciones subjetivas acerca de los restos óseos. Para ello, además de aplicar unos estrictos y meticulosos procedimientos, hemos aportado una metodología que refuerza la objetividad en el análisis de la fragmentación y, además, hemos realizado unas determinaciones sexuales que distan de los grandes porcentajes obtenidos por algunos autores y de esas apreciaciones de “probable hombre” o “probable mujer”; pero que nos parecen mucho más funcionales para su objetivo final, que no es otro que minimizar las interpretaciones históricas y arqueológicas erróneas debido a la información aportada por el tipo de datos a los que hemos hecho mención.

Bibliografía

- ALQAHTANI, S. J., HECTOR, M. P. y LIVERSIDGE, H. M. (2010): “Brief Communication: The London Atlas of Human Tooth Development and Eruption”. *American Journal of Physical Anthropology*, 142, pp. 481-490.
- BOTELLA, M.C., ALEMÁN, I. y JIMÉNEZ, S. A. (2000): *Los huesos humanos. Manipulación y alteraciones*. Barcelona: Edicions Bellaterra.
- BUIKSTRA, J. E. y UBELAKER, D.H. (1994): “Standards for data collection from human skeletal remains”. *Arkansas Archeological survey, Proceedings of a Seminar at The Field Museum of Natural History Organized by Jonathan Haas, Fayetteville (Arkansas)*, 44.
- CAVAZZUTI, C., BREDASOLA, B., D’INNOCENZO, C., INTERLANDO, S. y SPERDUTI, A. (2019): “Towards a new osteometric method for sexing ancient cremated human remains. Analysis of Late Bronze Age and Iron Age simples from Italy with gendered grave goods”. *PLOS ONE*, 14, pp. 1-21.
- DA SILVEIRA GONÇALVES, D. M. (2011): “The value of quantitative analysis for the bioanthropological research of burned human skeletal remains”. Coimbra: Departamento de Ciências da Vida. Facultad de Ciências y Tecnología. Universidad de Coimbra.
- ELLINGHAM, S. T. D., THOMPSON, T. J. U., ISLAM, M. y TAYLOR, G. (2015): “Estimating temperature exposure of burnt bone. A methodological review”. *Science and Justice*, 55, pp. 181-188.

- ETXEBERRIA, F. (1994): "Aspectos macroscópicos del hueso sometido al fuego. Revisión de las cremaciones descritas en el País Vasco desde la Arqueología". *Munibe*, 46, pp. 111-116.
- GARCÍA ALCALÁ DEL OLMO, G. (2018): *La necrópolis de Las Quintanas: Análisis de sexo y edad en una población tardoantigua e hispanovisigoda del valle del Duero*. Trabajo Fin de Máster: Antropología Física y Forense, Universidad de Granada. Inédito.
- GEJVALL, N. G. (1969): "Cremations". En D. BROTHWELL y E HIGGS (eds.), *Science in archaeology. A Survey of Progress and Research*. Nueva York-Washington: Praeger Publishers, pp. 468-479.
- GÓMEZ BELLARD, F. (1996): "El análisis antropológico de las cremaciones". *Complutum Extra*, 6 (II), pp. 55-64.
- HARBECK, M., SCHLEUDER, R., SCHNEIDER, J., WIECHMANN, I., SCHMAHL, W. W. y GRUPE, G. (2011): "Research potential and limitations of trace analyses of cremated remains". *Forensic Science International*, 204, pp. 191-200.
- KRENZER, U. (2006): *Compendio de métodos antropológico forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico*. Serie de Antropología Forense, Centro de Análisis Forense y Ciencias Aplicadas, Guatemala.
- MAMEDE, A. P., GONÇALVES, D., MARQUES, M. P. M. y BATISTA DE CARVALHO, L. A. E. (2017): "Burned bones tell their own stories: A review of methodological approaches to assess heat-induced diagenesis". *Applied Spectroscopy Reviews*, pp. 1-33.
- NORÉN, A., LYNNERUP, N., CZARNETZKI, A. y GRAW, M. (2005): "Lateral Angle: A method for sexing using the petrous bone". *American Journal of Physical Anthropology*, 128, pp. 318-323.
- PASTOR VÁZQUEZ, J. F., DE PAZ FERNÁNDEZ, F. J., BARBOSA CACHORRO, M., y GUTIÉRREZ REGUERA, B (2017): *Estudio antropológico de los restos óseos cremados hallados en la necrópolis de Las Ruedas, correspondientes al oppidum vacceo-romano de Pintia (Padilla de Duero/Peñañiel)*. Campañas de excavación 2012, 2013 y 2014. Informe del Museo Anatómico. Departamento de Anatomía y Radiología. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid. Inédito.
- PHENICE, T. (1969): "A newly developed visual method of sexing in the os pubis". *Journal of Physical Anthropology*, 30, pp. 297-301.
- PIGA, G. y MALGOSA, A. (2012): "Aplicaciones de técnicas físico-químicas en Antropología Forense". *Cuadernos de Medicina Forense*, 18 (1), pp. 9-17.
- POLO CERDÁ, M., GARCÍA PRÓSPER, E. y SANCHIS SERRA, A. (2005): "Estudio bioarqueológico de las cremaciones del monumento funerario romano del "Solar de la Morería" de Sagunto". *Arse*, 39, pp. 229-268.
- POLO CERDÁ, M., GARCÍA-PRÓSPER, E. y DE HARO POZO, S. (2009): "El ritual de la cremación en Valentia (ss. II a. C.-III d. C.): Análisis bioantropológico preliminar". En M. POLO CERDÁ y E. GARCÍA-PRÓSPER (eds.), *Investigaciones histórico-médicas sobre salud y enfermedad en el pasado*, *Actas del IX Congreso Nacional de Paleopatología, Morella (Castelló)*. Valencia: Grupo Paleolab & Sociedad Española de Paleopatología, pp. 757-763.
- SANZ MÍNGUEZ, C. (1990): "Rituales funerarios en la necrópolis celtibérica de Las Ruedas, Padilla de Duero (Valladolid)". *II Simposio sobre los Celtiberos: Necrópolis Celtibéricas, Daroca*, 1988. Zaragoza: Inst. Fernando el Católico, pp. 159-170.
- (1997): *Los vacceos: Cultura y ritos funerarios de un pueblo prerromano del valle medio del Duero. La necrópolis de Las Ruedas, Padilla de Duero (Valladolid)*. Salamanca: Junta de Castilla y León. Arqueología en Castilla y León, Memorias, 6.
- (2010): "Un vacío vacceo historiográfico: sus necrópolis". En F. ROMERO CARNICERO y C. SANZ MÍNGUEZ (eds.), *De la Región Vaccea a la Arqueología Vaccea*. Valladolid: Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg de la Universidad de Valladolid. Vaccea Monografías, 4, pp. 193-230.
- SANZ MÍNGUEZ, C. y ESCUDERO NAVARRO, Z. (1995): "El conjunto arqueológico de Padilla/Pesquera de Duero (Valladolid). Evolución del asentamiento durante la etapa indígena". En G. DE LIBES, F. ROMERO y A. MORALES (eds.), *Arqueología y Medio Ambiente: El primer milenio a. C. en el Duero medio*. Valladolid: Junta de Castilla y León. Consejería de Cultura y Turismo, pp. 271-305.
- SANZ MÍNGUEZ, C. y ROMERO CARNICERO, F. (2007): "Pintia, un oppidum en el extremo oriental de la Región Vaccea". En C. SANZ MÍNGUEZ y F. ROMERO CARNICERO (eds.), *En los Extremos de la Región Vaccea*. León: Caja España, pp. 59-124.
- (2010): "Mujeres, rango social y herencia en la necrópolis vaccea de Las Ruedas, Pintia (Padilla de Duero/Peñañiel, Valladolid)". En F. BURILLO MOZOTA (coord.), *Ritos y mitos, VI Simposio sobre Celtiberos, Daroca*, 27-29 de noviembre de 2008. Zaragoza: Centro de Estudios Celtibéricos de Segeda, pp. 403-419.
- SCHAEFER, M., BLACK, S. y SCHEUER, L. (2009): *Juvenile Osteology: A Laboratory And Field Manual*. Londres: Elsevier.
- SQUIRES, E., THOMPSON, T. J. U., ISLAM, M. y CHAMBERLAIN, A. (2011): "The Application Of Histomorphometry And Fourier Transform Infrared Spectroscopy To The Analysis Of Early Anglo-Saxon Burned Bone". *Journal of Archaeological Science*, 38, pp. 2399-2409.
- SZILVASSY, J. (1988): "Altersdiagnose am Skelett". En R. KNUSSMANN (ed.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden*. Biologie des Menschen. Nueva York: Stuttgart, pp. 421-443.
- TRANCHO, G. J. (2010): "Análisis antropológico de las necrópolis de cremación". *Revista Española de Antropología Física*, 31, pp. 205-232.
- TRELLISÓ, L. (2001): "La acción del fuego sobre el cuerpo humano: la antropología física y el análisis de las cremaciones antiguas". *Cypsela*, 13, pp. 89-100.

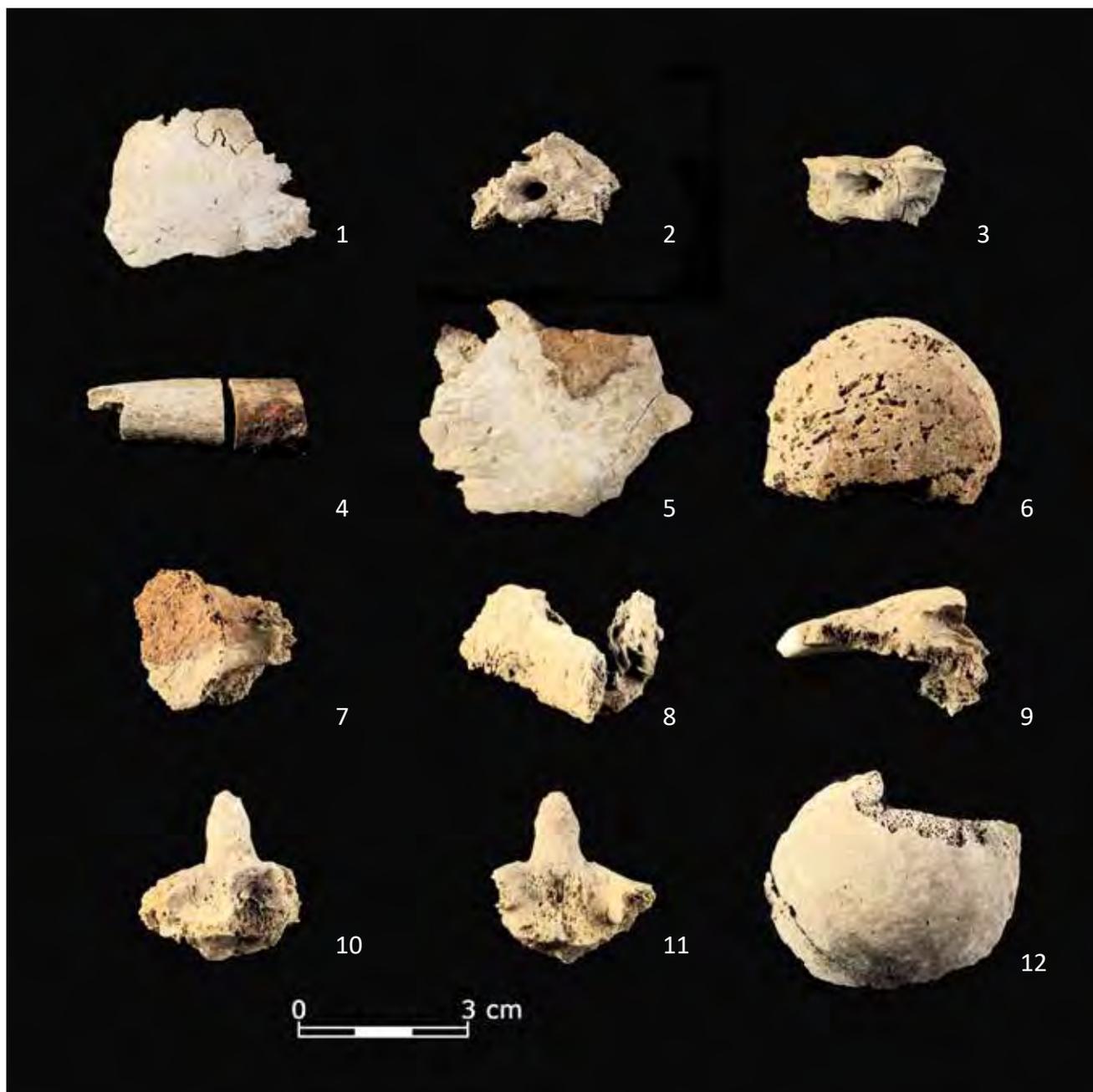


Fig. 1. Tumbas 70 (1), 72 (2), 75 (3 y 4), 76 (5-7) y 77 (8-12).

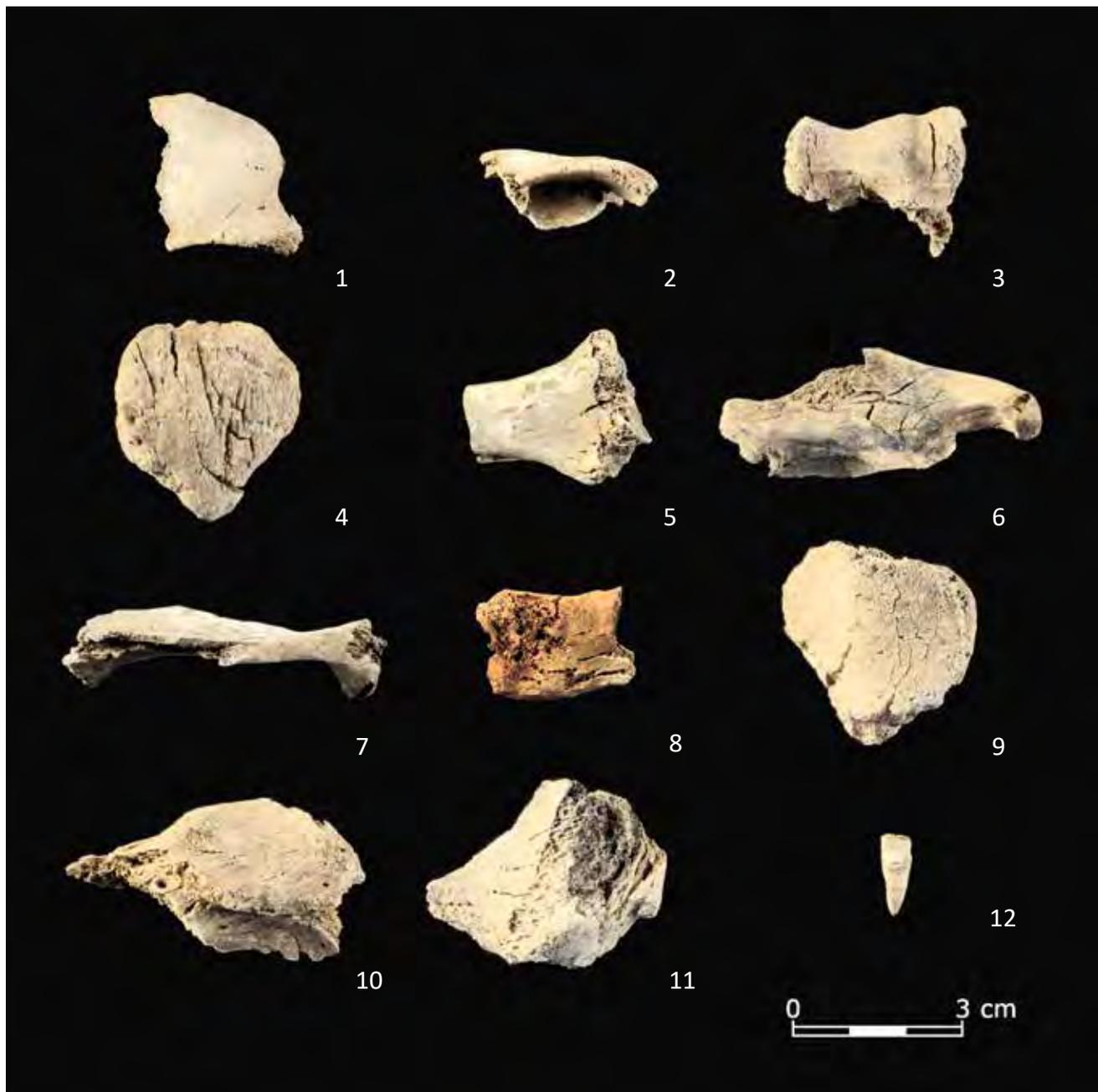


Fig. 2. Tumbas 77 (1-10) y 78 (11 y 12).

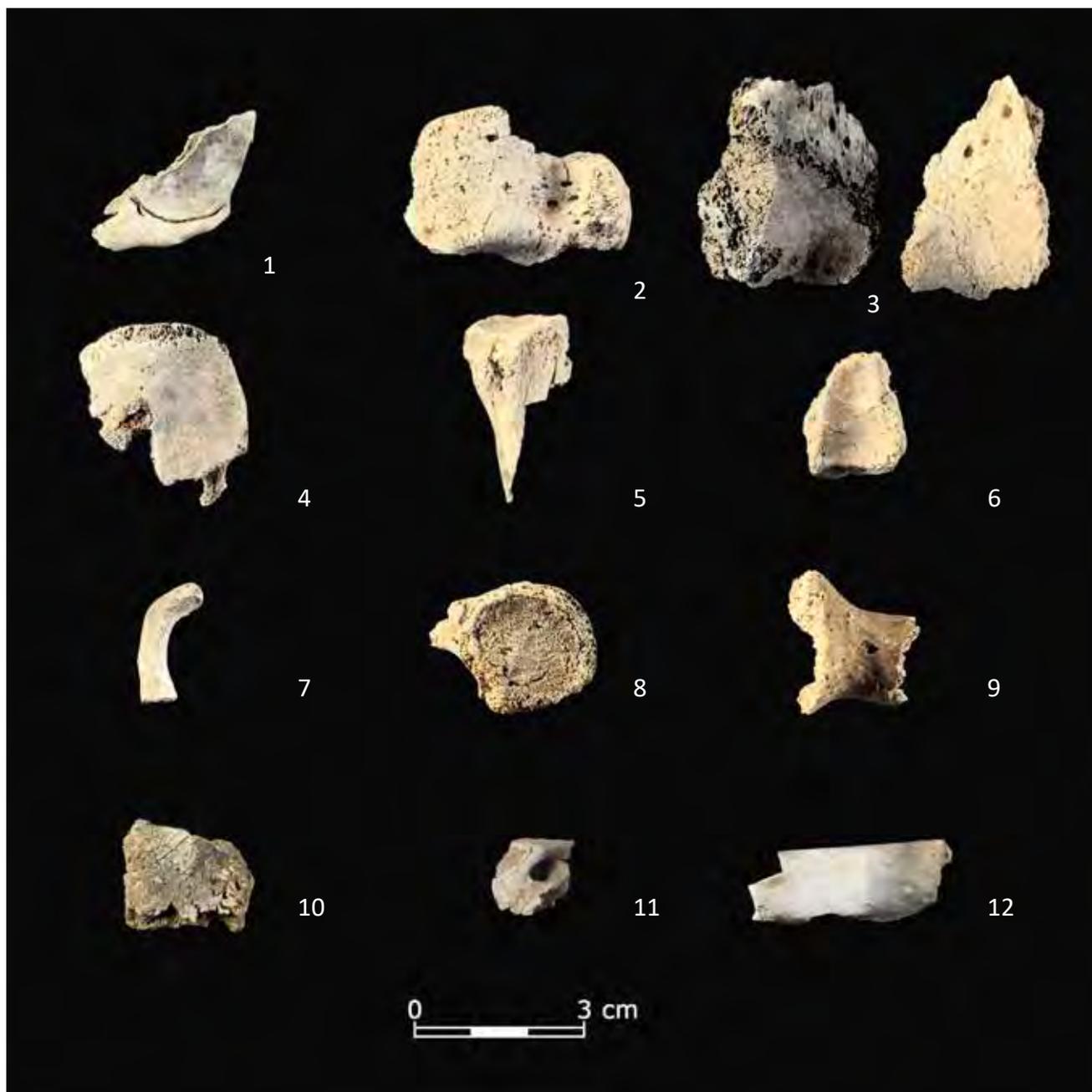


Fig. 3. Tumbas 78 (1), 80 (2-8), 86 (9), 89 (10) y 90 (11 y 12).

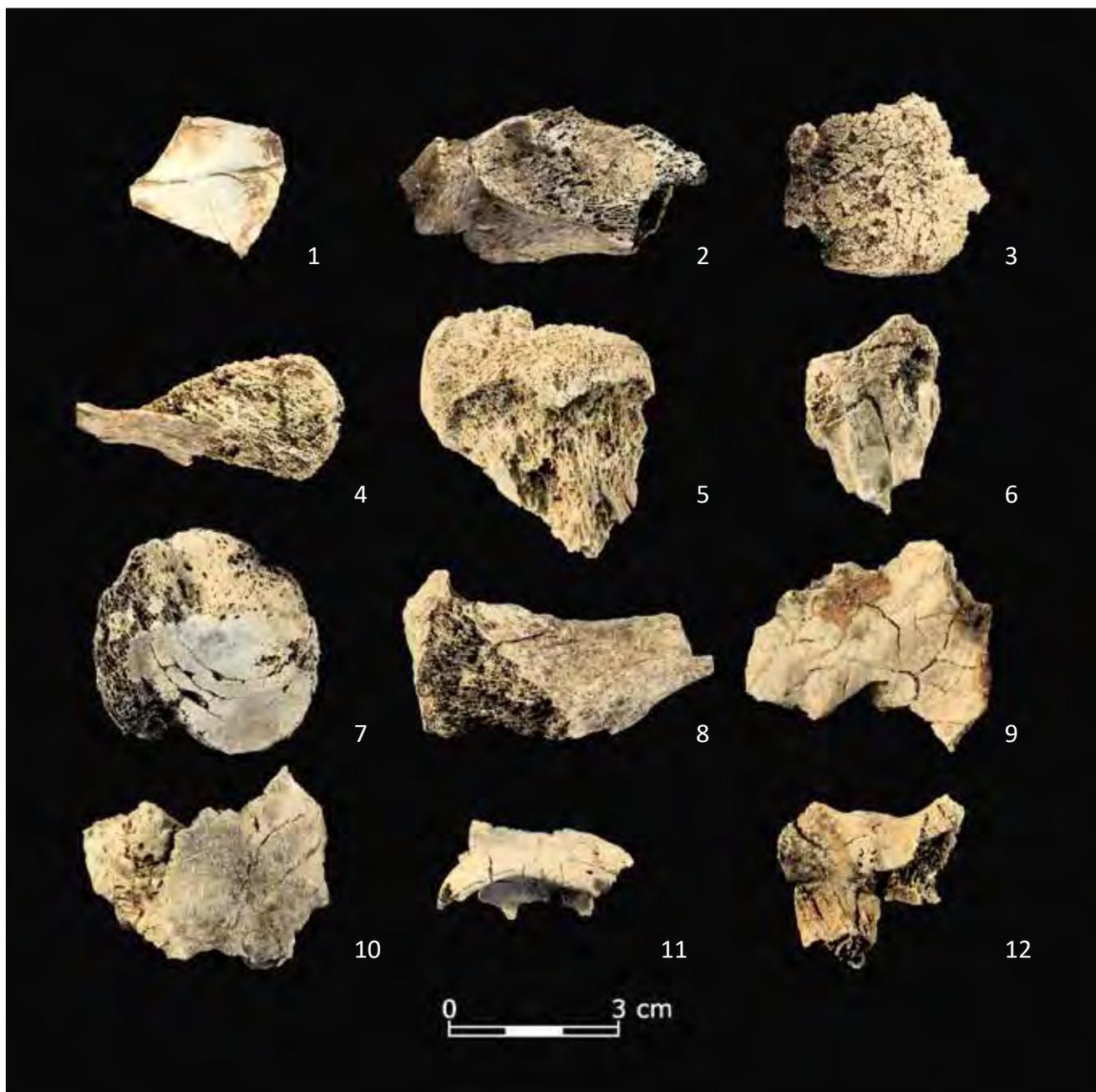


Fig. 4. Tumbas 90 (1), 92 (2), 94 (3-5) y 95 (6-12).



Fig. 5. Tumbas 95 (1 y 2) y 98 (3-12).



Fig. 6. Tumbas 98 (1-3), 99 (4-6), 103 (7-10) y 104 (11 y 12).



Fig. 7. Tumbas 105 (1 y 2), 107 (3 y 4), 108 (5-9) y 109 (10-12).



Fig. 8. Tumbas 109 (1 y 2), 116 (3), 119 (4), 120 (5-7) y 122 (8-12).

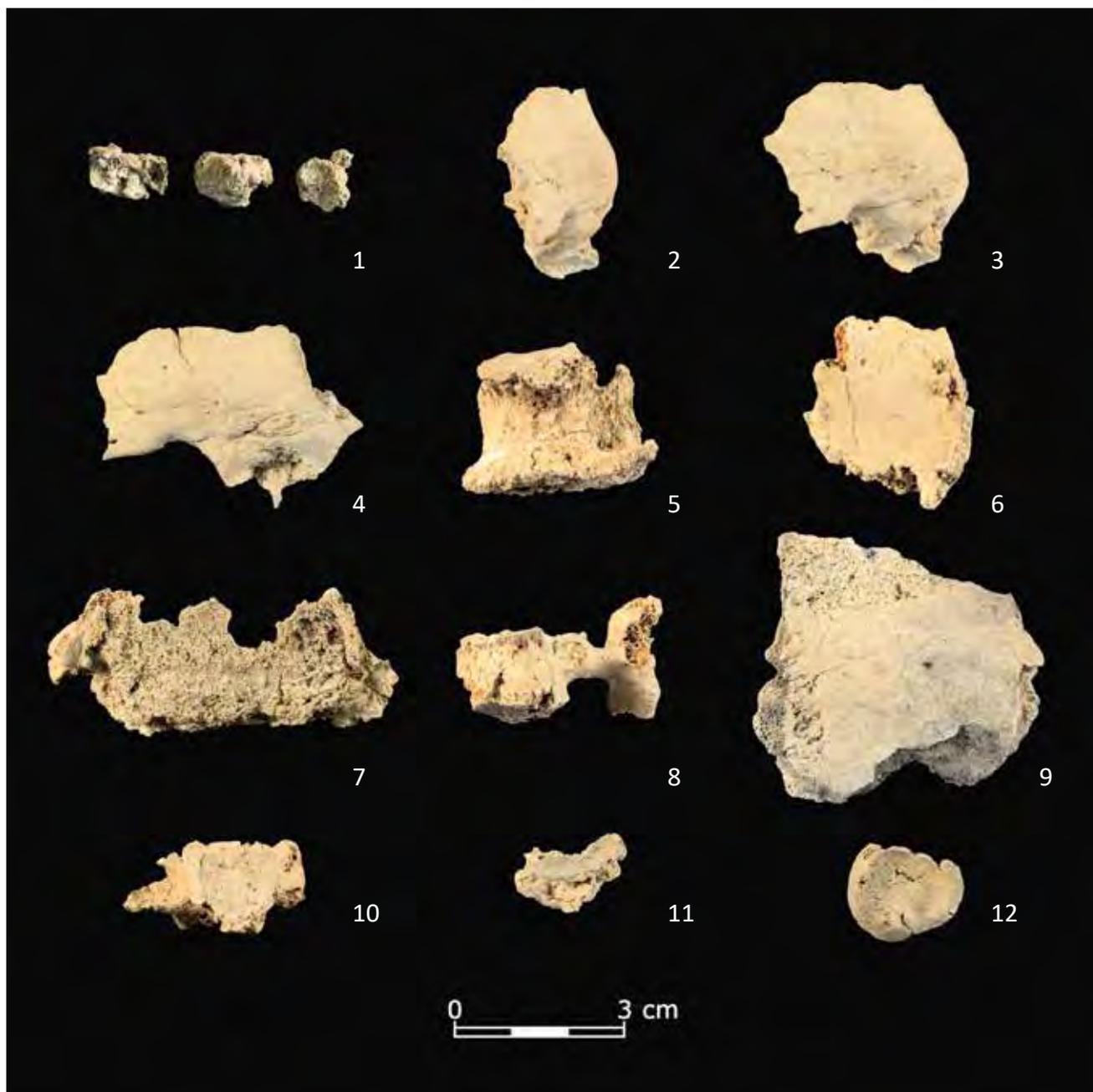
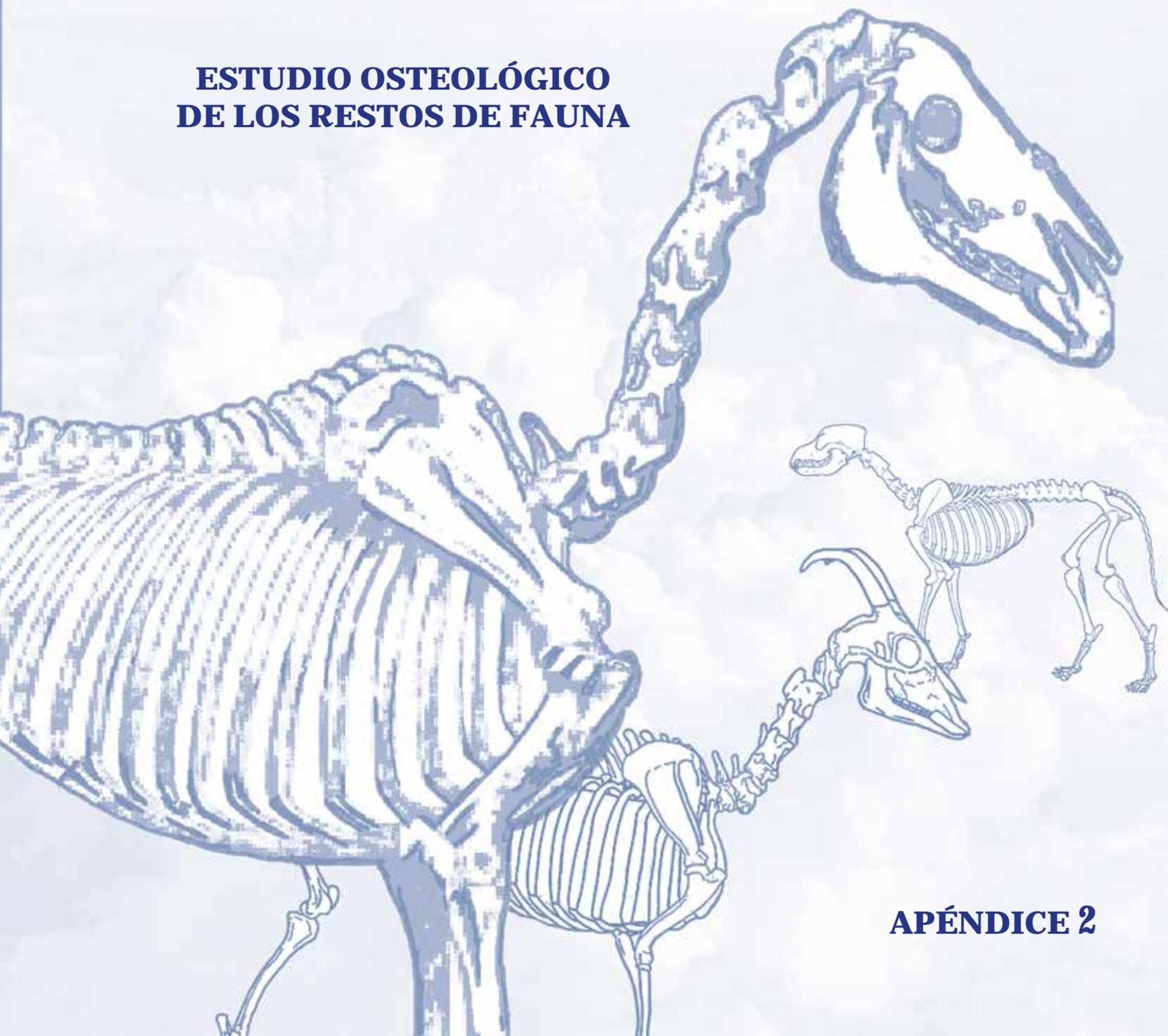


Fig. 9. Tumbas 122 (9) y 124 (2-12).

**ESTUDIO OSTEOLÓGICO
DE LOS RESTOS DE FAUNA**



APÉNDICE 2

Estudio osteológico de los restos de fauna hallados en la necrópolis de Las Ruedas (campañas 2000, 2002 a 2006)

Juan Francisco Pastor Vázquez* **, Mercedes Barbosa Cachorro* **, Félix De Paz Fernández* **, María García Velasco*, Eva Ferrero Infestas* y Beatriz Gutiérrez Reguera*

1. Metodología

En el presente estudio se ha procedido, en primer lugar, al lavado de los huesos con agua corriente, cepillo de plástico y secado a temperatura ambiente. Posteriormente los restos han sido individualizados, inventariados y se ha estimado la edad. Se ha considerado el estado de osificación en general y se han establecido los siguientes grupos de edad:

- Neonatos (fetos a término y nacidos con algunos días).
- Inmaduros (con líneas metafisarias abiertas).
- Adultos (osificación completada).

Para la estimación del sexo se ha tenido en cuenta el dimorfismo sexual de las especies, en concreto la morfolo-

gía craneal (presencia de cuernos) y la robustez ósea en general. También se han tenido presentes las posibles paleopatologías que dejan improntas en el hueso, así como las manipulaciones y marcas óseas, la presencia de alteraciones en la integridad ósea debidas a manipulaciones intencionadas como el descarnamiento, la segmentación, el cocinado o la manufacturación para crear herramientas o adornos.

2. Resultados por tumbas

Se presentan a continuación las determinaciones de especies animales identificadas en cada uno de los grupos aislados en los conjuntos tumbales.

* Museo Anatómico. Departamento de Anatomía y Radiología. Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid.

** Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg, Universidad de Valladolid.

Tumba 68 (2000)

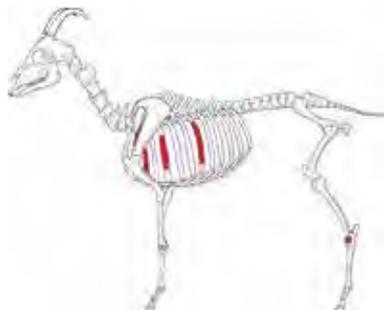
— Grupo 1: al oeste del recipiente L y al noroeste del C.

- Ave adulta (15 frags.): metacarpos II+III completos izquierdos, 1 frag. parte proximal de metatarso derecho, 1 frag. de lumbosacro, patela (rótula) completa, 1 frag. escápula izquierda, 1 frag. distal tibia izquierda, 1 frag. proximal coracoides, fémur izquierdo completo fragmentado en 2 partes y 1 fragmento medial, 1 fragmento distal de fémur derecho, 1 frag. medial y 1 frag. distal de radio izquierdo, húmero izquierdo completo y ulna izquierda completa.



— Grupo 2: entre los vasos D y A.

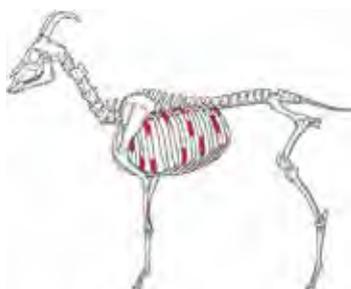
- Óvido-cáprido adulto: 4 frags. costales, 1 frag. de rótula y 1 frag. de espina de la escápula.



Tumba 70 (2002)

— Grupo 1: relleno del hoyo (15 g).

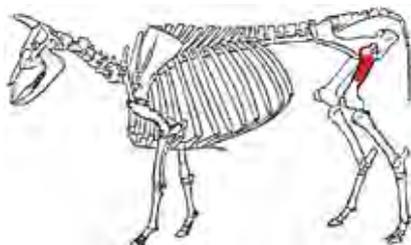
- Óvido-cáprido adulto: 11 frags. costales.



Tumba 71 (2002)

— Grupo 1: relleno del hoyo (21 g).

- Bóvido adulto: 1 molar, 1 frag. de falange distal IV, 1 frag. de extremo proximal de fémur.



- 7 frags. no identificables.

Tumba 72 (2002)

— Grupo 1: en el recipiente B.

- Lagomorfo adulto: 10 frags. de vértebras.



— Grupo 2: en el recipiente C.

- 16 frags. no identificables

— Grupo 3: relleno del hoyo

- Óvido-cáprido adulto: 1 frag.



Tumba 74 (2002)

— Grupo 1: relleno del hoyo (5 g).

- Ave adulta (15 frags.): húmero completo derecho, radio derecho completo fragmentado en 2 partes, ulna derecha completa fragmentada en 2 partes, 1 frag. metacarpo II+III derecho, 1 falange I completa derecha, 1 falange II completa derecha, 1 frag. extremo proximal coracoides derecho, 1 frag. proximal de escápula derecha, 1 frag. medial de escápula derecha y 4 frags. no identificables.



Tumba 75 (2002)

— Grupo 1: sobre el recipiente R.

- Lagomorfo adulto: 1 frag. distal de húmero derecho y 1 frag. proximal de ulna derecha.



— Grupo 2: dentro del recipiente H (4 g).

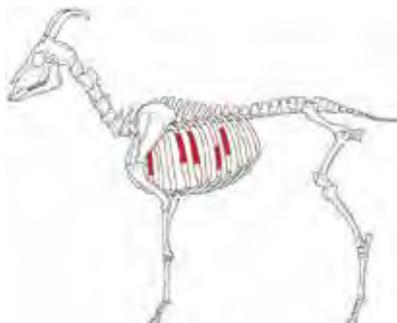
- Ave adulta (5 frags.): húmero completo derecho, 1 frag. medial de ulna izquierda y 1 frag. distal de radio izquierdo.



- 2 frags. no identificables.

— Grupo 3: en el recipiente N (15 g).

- Óvido-cáprido adulto: 20 frags. costales.



Manipulación del hueso: Marcas de descarnamiento en costillas (fig. 1).

— Grupo 4: sobre los recipientes E y O (31 g).

- Suido adulto: 5 frags. de escápula izquierda (1 del borde caudal, 1 del borde craneal, 1 de la cavidad glenoidea y 2 mediales).



— Grupo 5: en el relleno del hoyo (4 g).

- 4 frags. no identificables.

Tumba 76 (2002)

— Grupo 1: en el relleno junto al recipiente A (14 g).

- Suido adulto: 1 frag. de escápula (cavidad glenoidea).



- Anfibio adulto: fémur y tibia +fibula completos.



- 13 frags. no identificables.

— Grupo 2: en el recipiente H (21 g).

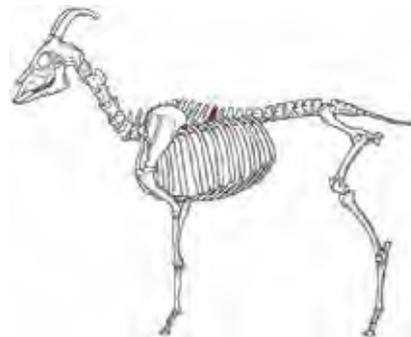
- Óvido-cáprido joven (14 frags.): 1 epífisis proximal de ulna derecha, 1 epífisis proximal de radio derecho, 1 epífisis distal de radio derecho, 2 huesos del carpo, 5 frags. de hueso largo, posiblemente del radio, y 4 frags., posiblemente epífisis.



Tumba 77 (2002)

— Grupo 1: entre los recipientes D y B (11 g).

- Óvido-cáprido adulto: 6 frags. de apófisis espinosa de vértebra.



— Grupo 2: sobre el recipiente D (150 g).

- Lagomorfo adulto (74 frags.): 5 de vértebras caudales, 4 de vértebras lumbares, 4 costales, 1 de coxis, 1 derecho de cadera

casi completo, 1 izquierdo de cadera que incluye el acetábulo, 2 de ilion izquierdo, 2 proximales de fémur izquierdo, posiblemente trocánter mayor y trocánter menor, 1 proximal de fémur derecho, 1 epífisis de fémur, 1 cabeza de fémur izquierdo, 7 frags. de tibia, 1 epífisis de tibia, 1 frag. proximal de ulna, 1 extremo distal de húmero izquierdo, 4 frags. mediales pertenecientes a un mismo hueso largo, 1 frag. de la base del cráneo y 36 frags. no identificables.



- Suido joven (38 frags.): 3 de escápula izquierda (fragmentos de cavidad glenoidea, de espina de la escápula y tuberosidad de la espina), 8 de esternón, 9 costales, 5 de vértebras torácicas y 7 de discos intervertebrales.



- 6 frags. óseos no identificables.

— Grupo 3: en el interior del recipiente G.

- 1 frag. no identificable.

— Grupo 4: en el recipiente C (3 frags.).

- 1 cara articular y 3 frags. no identificables.

Tumba 78 (2002)

— Grupo 1: en el relleno del hoyo (22 g).

- Bóvido adulto (3 frags.): molares.



- 10 frags. no identificables.

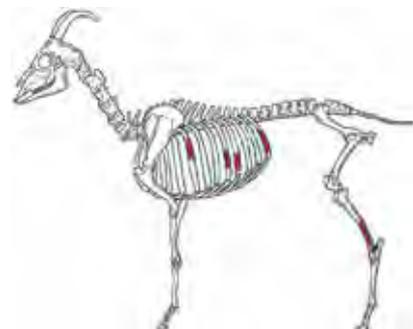
Tumba 79 (2002)

— Grupo 1: en el relleno (44 g).

- Suido joven (5 frags.): escápula derecha.



- Óvido-cáprido joven: 5 frags. mediales costales, 1 frag. distal de tibia izquierda y un astrágalo izquierdo.



Manipulación del hueso: Marcas de descarnamiento en los frags. costales del óvido-cáprido.

Tumba 80 (2002)

— Grupo 1: en el relleno del hoyo (5 g).

- 11 frags. no identificables.

Tumba 81 (2002)

— Grupo 1: en el relleno del hoyo (23 g).

- Bóvido joven (3 frags.): premaxilar-maxilar, 1 frag. proximal de tibia.



- 4 frags. no identificables.

Tumba 82 (2003)

— Grupo 1: en el relleno del hoyo (74 g).

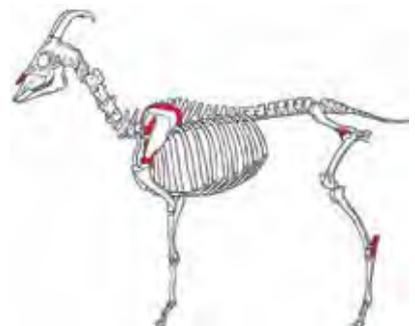
- Lagomorfo adulto (24 frags.): 14 de costales, 2 de vertebrales, 1 frag. proximal de escápula izquierda, 1 frag. izquierdo de cadera, 1 frag. de espina ilíaca derecha, 1 frag. medial y cabeza de fémur izquierdo, 1 frag. proximal de fémur derecho y 2 frags. distales de tibia.



- Bóvido adulto (14 frags.): 10 costales, 4 premolares y molares.



- Óvido-cáprido joven (9 frags.): 5 de escápula izquierda, 1 de hueso púbico, 1 de cóccix, 1 calcáneo derecho y 1 navicular derecho.



- 2 frags. vertebrales, 1 frag. escapular y 1 falange distal de especie desconocida.
- 41 frags. no diferenciables.

Tumba 84 (2003)

— Grupo 1: bajo el recipiente G (74 g).

- Suido joven (13 frags.): 2 escápolas izquierdas casi completas, 5 de escápula, 5 costales y 1 epífisis proximal de húmero.



- Lagomorfo adulto (6 frags.): 1 de escápula izquierda, 1 húmero izquierdo al que le falta extremo distal, coxal izquierdo completo, 2 frags. proximales de fémur izquierdo y 1 frag. de hueso largo.



- Bóvido adulto (4 frags.): 2 frags. molares y 2 frags. costales.



- 7 frags. no identificables.

— Grupo 2: en el relleno (35 g).

- Suido joven (16 frags.): 12 vertebrales, 3 discos intervertebrales, 1 de hueso largo.

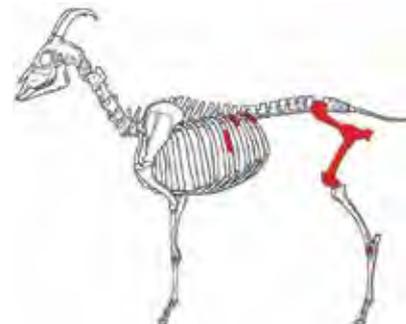
Manipulación del hueso: Marcas de descarnamiento en los fragmentos vertebrales (fig. 3)



- 31 frags. no identificables.

— Grupo 3: junto a la cratera F en conexión anatómica (162 g).

- Óvido-cáprido joven: 3 costales, 1 hueso intermedio del metatarso; en conexión anatómica: un fémur, una tibia y pelvis (derechos)



- 1 frag. no identificable.

Tumba 87 (2003)

— Grupo 1: en el relleno (57 g).

- Lagomorfo adulto (68 frags.): 22 de costales, 14 de vertebrales, 1 de sacro, de atlas, axis, 3 vértebras cervicales, 3 vértebras torácicas, 3 de escápula izquierda, 1 frag. distal de ulna izquierda, 1 frag. distal y uno medial de ulna derecha, 1 frag. distal de húmero izquierdo, 1 frag. distal de húmero derecho, 1 frag. distal de tibia izquierda, 1 frag. distal de tibia derecha, 5 frags. mediales y articulación distal de fémur izquierdo, y 2 frags. de cadera.



- Lagomorfo adulto (4 frags.): 1 de cadera (acetábulo y hueso pelviano casi completo) lateralidad derecha, articulación proximal de tibia derecha, 2 frags. de articulación proximal de tibia izquierda y derecha.



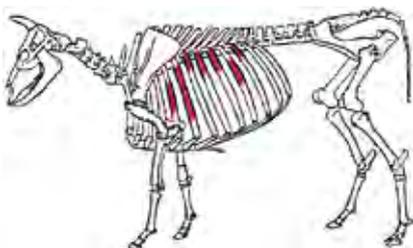
- Bóvido adulto (46 g, 15 frags.): 5 costales, 1 de escápula, 5 del calcáneo y 4 de molares.



- 4 frags. no diferenciables.

Tumba 90 (2005)

- Grupo 1: en el recipiente Q (10 g).
 - Bóvido adulto: 7 frags. costales.



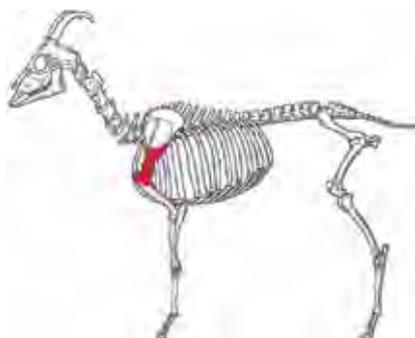
Tumba 91 (2005)

- Grupo 1: en el relleno (13 g).
 - Óvido-cáprido joven (3 frags.): 1 frag. fosa acetabular y 2 frags. de isquion.



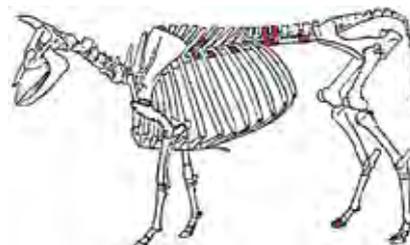
Tumba 95 (2005)

- Grupo 1: en el recipiente G (8 g).
 - Óvido-cáprido joven: 1 frag. de escápula y 1 epífisis proximal de húmero.



Manipulación del hueso: Marcas de descarnamiento en la escápula (fig. 4).

- Grupo 2: en el recipiente H (81 g).
 - Bóvido joven: 9 frags. vertebrales y 1 tercera falange.



Tumba 96 (2005)

- Grupo 1: en el relleno (110 g).
 - Lagomorfo adulto (16 frags.): 1 de húmero, 1 de radio izquierdo, 1 de radio derecho, 4 costales, 2 de vértebras lumbares, 1 de vértebra torácica, 2 frags. coxal, 2 de fémur derecho, 1 de fémur izquierdo y 1 de tibia izquierda.



- Suido adulto (10 frags.): 2 metacarpos, 1 calcáneo, 1 falange proximal, 2 falanges medias, 2 falanges distales, 2 frags. metatarsos y 1 hueso central del tarso.

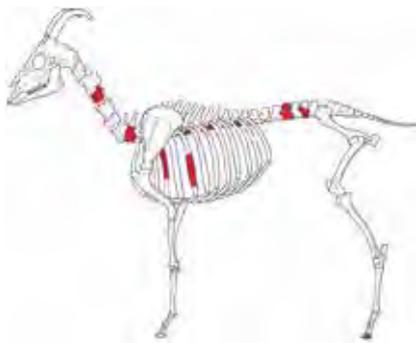


- Óvido-cáprido joven (16 frags.): 2 de fémur, 2 de vértebras, 2 frags. diáfisis de hueso largo y 10 frags. costales.



Tumba 97 (2005)

- Grupo 1: en el recipiente J (25 g).
 - Óvido-cáprido adulto (9 frags.): vertebrales, 3 frags. costales y 1 tercera falange.



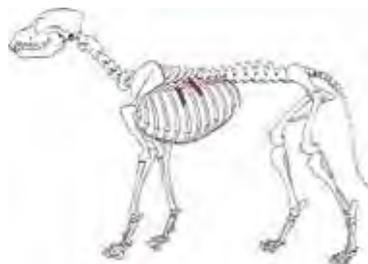
- Lagomorfo adulto (16 frags.): 6 vertebrales, 2 costales, 1 de húmero derecho, 1 de fémur derecho, 1 de fémur izquierdo, 3 de coxal derecho, 3 de coxal izquierdo.



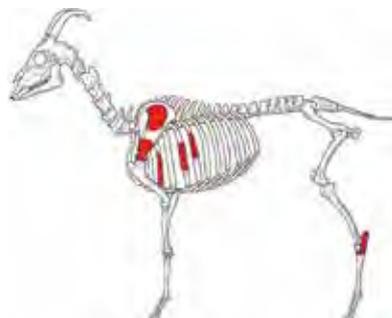
- Grupo 2: en el recipiente K (8 g).
 - Lagomorfo adulto: 11 frags. costales.



- Cánido adulto: 2 frags. costales.



- Grupo 3: en el relleno del hoyo (103 g).
 - Óvido-cáprido joven (13 frags.): 2 de escápula, 8 costales,



1 calcáneo izquierdo, 1 astrágalo y una epífisis distal de fémur. Paleopatología: Callo de fractura en un fragmento de costilla y marca de descarnamiento en la epífisis distal del fémur derecho (figs. 5 y 6).

- Lagomorfo joven: 1 frag. de tibia y 1 frag. de húmero.



Tumba 98 (2005)

- Grupo 1: en el recipiente N (3 frags.).
 - 3 frags. de huesos muy pequeño no identificables.
- Grupo 2: en el recipiente A (3 frags.).
 - 3 frags. de huesos no identificables.
- Grupo 3: en el recipiente O (4 g quemados).
 - Lagomorfo joven: 4 frags. no identificables.
- Grupo 4: en el relleno del hoyo.
 - Lagomorfo adulto: 2 frags. vertebrales.



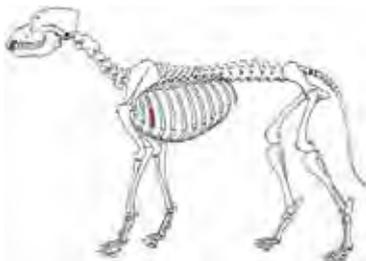
Tumba 102 (2005)

- Grupo 1: en el relleno del hoyo (9 g).
 - Lagomorfo adulto (12 frags.): 1 de tibia, 1 de peroné, 1 de cúbito, 1 de húmero derecho, 1 de escápula, 5 vertebrales y 3 coxales.

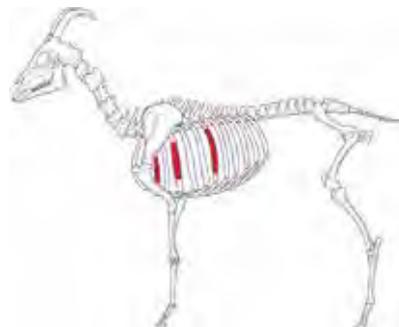


Tumba 104 (2005)

- Grupo 1: en el relleno del hoyo (25 g).
 - Cánido adulto: 1 frag. costal y 1 canino.

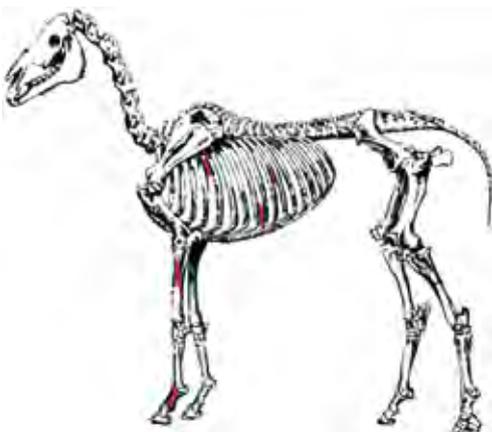


- Óvido-cáprido adulto: 3 frags. costales y frags. de diáfisis de hueso largo.



Tumba 103 (2005)

- Grupo 1: en el relleno del hoyo (140 g quemados).
 - Équido joven: 4 frags. costales, 1 frag. de cúbito y 1 falange proximal del autopodio.

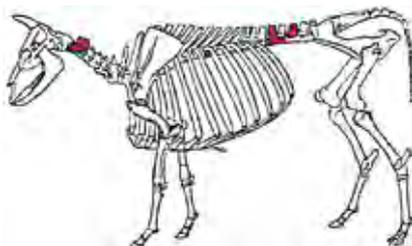


Tumba 105 (2005)

- Grupo 1: relacionados con el recipiente C y los cuchillos de hierro (27 g).
 - 4 frags. de escápula de especie no identificable.

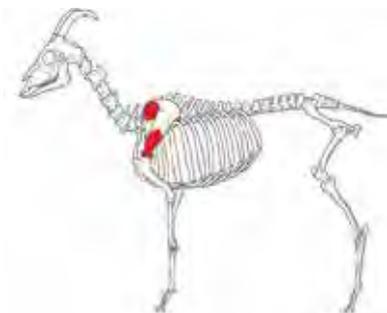
Tumba 106 (2005)

- Grupo 1: en el relleno del hoyo (54 g).
 - Bóvido adulto: 4 frags. de vertebrales y 1 hueso centrocuartal del zigopodio.



Tumba 109 (2005)

- Grupo 1: en el relleno del hoyo (9 g).
 - Óvido-cáprido joven: 3 frags. de escápula izquierda.



Tumba 110 (2005)

- Grupo 1: en el recipiente D (2 frags.).
 - Lagomorfo adulto: 1 frag. de coxal y 1 frag. costal.



Manipulación del hueso: Marcas de descarnamiento en los fragmentos costales (fig. 7).

Tumba 108 (2005)

- Grupo 1: en el relleno del hoyo (39 g).

Tumba 113 (2005)

— Grupo 1: en el interior del recipiente F (33 g).

- Óvido-cáprido joven: 4 frags. costales y 3 frags. de sacro.



— Grupo 2: junto a la vasija A (17 g).

- Suido joven: 3 frags. de escápula.



Tumba 114 (2005)

— Grupo 1: en el relleno del hoyo (24 g).

- Cánido joven: 1 frag. de escápula, 1 frag. de coxal y 1 frag. de hueso largo.

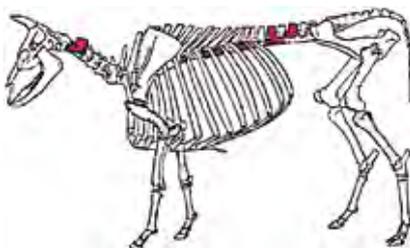


Manipulación del hueso: Marcas de descarnamiento en el coxal (fig. 8).

Tumba 116 (2006)

— Grupo 1: en el recipiente H (63 g).

- Bóvido adulto: 10 frags. vertebrales.



— Grupo 2: en el relleno del hoyo.

- 3 frags. no identificables.

Tumba 117 (2006)

— Grupo 1: en el recipiente H (37 g).

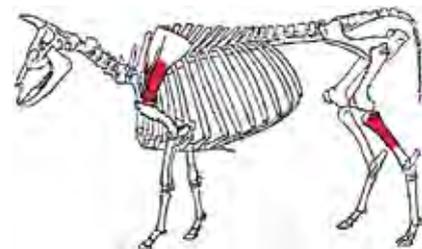
- Bóvido adulto: 1 frag. costal.



Tumba 118 (2006)

— Grupo 1: en el recipiente F (32 g).

- Bóvido adulto: 1 frag. de tibia y 1 frag. de escápula.



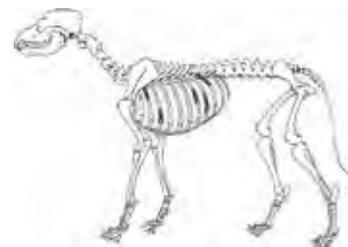
— Grupo 2: en el recipiente B.

- Pequeños fragmentos, no identificables.

Tumba 120 (2006)

— Grupo 1: en el recipiente C (25 g).

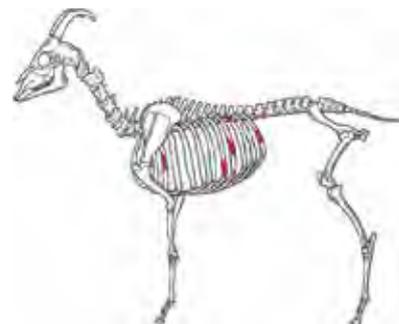
- Cánido adulto: 5 frags. costales.



Tumba 122 (2006)

— Grupo 1: en el recipiente V (11 g).

- Óvido-cáprido adulto: 5 frags. costales.



Manipulación del hueso: Marcas de descarnamiento en los fragmentos costales (fig. 9).

3. Conclusiones

1. Los restos óseos se encuentran en un estado de conservación regular por la gran fragmentación.

2. Son enterramientos primarios, dada la presencia de múltiples huesos de pequeño tamaño (carpo, falanges, etc.).

3. Los restos pertenecen al menos a 55 animales.

4. Las especies encontradas han sido:

— Aves:

- (Galliformes). Gallo (3).

— Mamíferos:

- (Carnívoros: Cánidos) Perro (4).
- (Perisodáctilos: Équidos). Caballo (1).
- (Artiodáctilos: óvidos, carpídeos). Oveja-cabra (17).
- (Artiodáctilos: bóvidos). Toro (12).
- (Artiodáctilos: suidos). Cerdo (7).
- (Lagomorfos: (Oryctolagus, lepus). Conejo-liebre (11).

5. En cuanto a las edades, hay un gran porcentaje de animales jóvenes por la falta de cierre de las epífisis. Esto es más patente en óvidos-cápridos y en suidos. El mayor número de animales adultos lo encontramos entre los lagomorfos (conejo-liebre).

6. El sexo no ha podido ser estimado en ningún individuo, debido a dos causas fundamentales: primero, por la escasez de restos craneales, donde es más patente el dimorfismo sexual y segundo, por gran fragmentación de los huesos que imposibilita la reconstrucción fiable de los ejemplares.

7. La paleopatología ha sido casi inexistente, únicamente un callo de fractura en un fragmento costal de un óvido-cáprido joven. Esto es debido a que los animales eran consumidos a edades tempranas, no dejando tiempo para manifestarse osteopatías degenerativas ni de otro tipo.

8. El tipo de restos localizados varía según las especies. En óvido-cápridos los más numerosos son costillas y extremidades, en suidos hay una preferencia por las extremidades anteriores, en bóvidos predominan las costillas y en los lagomorfos no hay una clara predominancia de un hueso sobre otro. El resto de las especies representadas es prácticamente puntual, como es el caso de un équido. Es de destacar la bajísima aparición de restos de cráneos en todas las especies.

9. Las manipulaciones encontradas han sido de dos tipos:

— Marcas de descarnamiento: No son muy numerosas, todas ellas rectilíneas y no muy profundas, típicas de las maniobras de separación de los músculos y tendones del hueso. Los animales en los que aparecen son de mediano y gran tamaño.

— Cremaciones: Se han hallado varias especies diferentes cremadas (équido y lagomorfo).

Bibliografía

- BROTHWELL, D.R. (1987): *Desenterrando huesos: la excavación, tratamiento y estudio de restos del esqueleto humano*. Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- GIL, F., VÁZQUEZ, J. M., LATORRE, R., RAMÍREZ, G., LÓPEZ, O., ORENES, M., MORENO, F., ARENCIBIA, A. y GONZÁLEZ N. (1998): *Osteología veterinaria. Équidos, Rumiantes, Suidos, Carnívoros*. Murcia: Editorial Diego Marín.
- HILLSON, S. (1995): *Teeth*. Cambridge: Cambridge University Press. Cambridge Manuals in Archaeology.
- SCHMID, E. (1972): *Atlas of Animal Bones*. New York: Elsevier Publishing Company.
- PASTOR, J.F., DE PAZ, F.J., BARBOSA, M., GARCÍA, M., FERRERO, E. y GUTIÉRREZ, B. (2007): *Catálogo de Osteología*. Museo Anatómico. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- VON DEN DRIESCH, A. (1976): *Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Massachusetts: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology at Harvard University.



Fig. 1. Marcas de descarnamiento en costillas de óvido-cáprido.



Fig. 2. Impregnación ferrosa en costilla de suido.

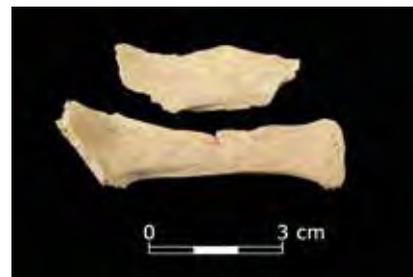


Fig. 3. Marcas de descarnamiento en vértebras de suido.



Fig. 4. Marcas de descarnamiento en escápula de óvido-cáprido.



Fig. 5. Callo de fractura en costilla de óvido-cáprido.



Fig. 6. Marcas de descarnamiento en fémur de óvido-cáprido.



Fig. 7. Marca de descarnamiento en costilla de équido.

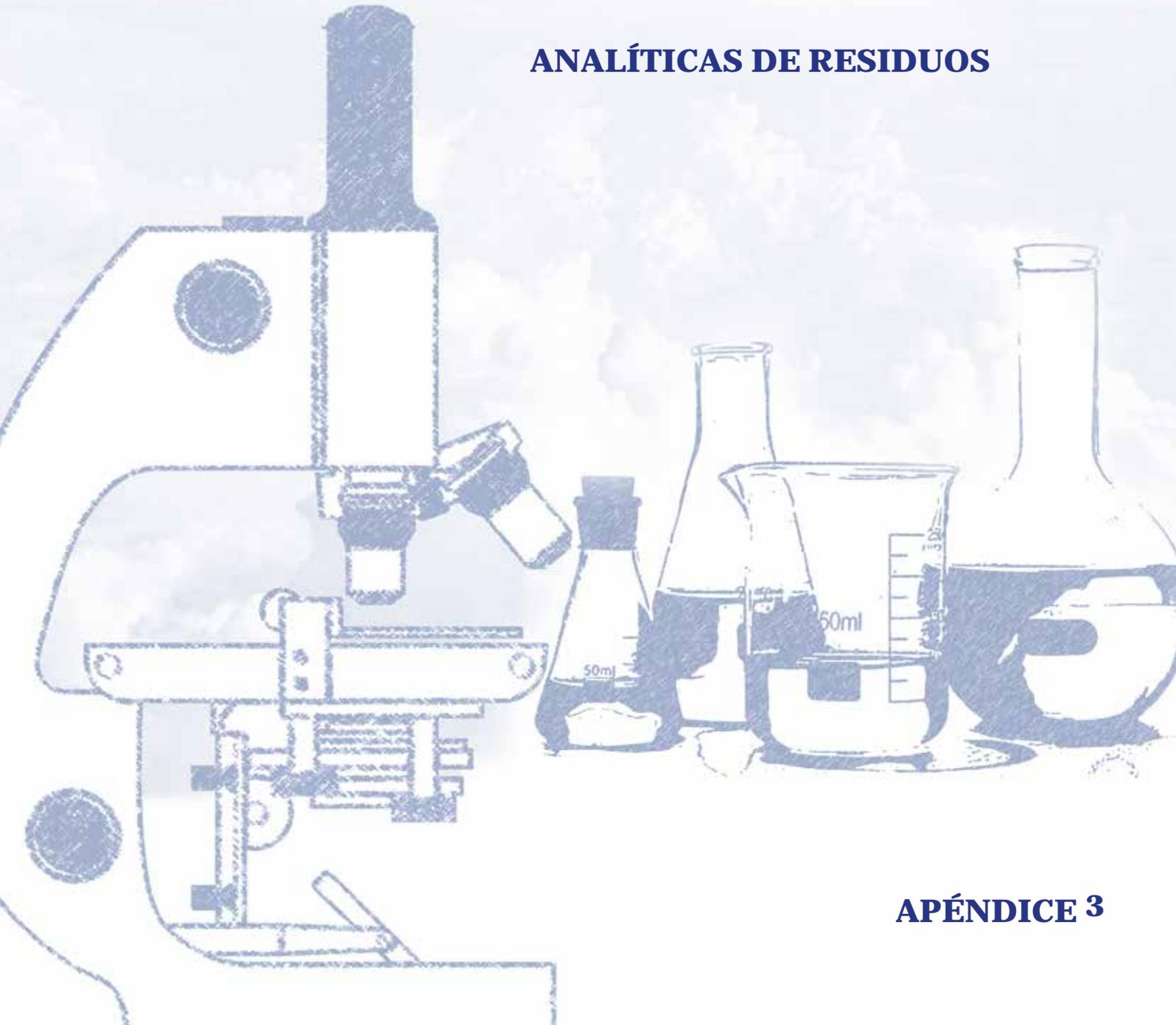


Fig. 8. Marcas de descarnamiento en coxal de cánido.



Fig. 9. Marcas de descarnamiento en costilla de óvido-cáprido.

ANALÍTICAS DE RESIDUOS



APÉNDICE 3

Estudio de residuos en recipientes cerámicos de la necrópolis de Las Ruedas de *Pintia* (Padilla de Duero/Peñañiel, Valladolid)

Jordi Juan i Tresserras*

Joan Carles Matamala*

En el marco del programa de intervenciones arqueológicas realizadas en el complejo arqueológico vacceo de *Pintia*, se analizaron muestras procedentes del interior de diversos vasos y recipientes cerámicos procedentes del cementerio de Las Ruedas. Las muestras se obtuvieron mediante el raspado del interior de los recipientes y fueron enviadas a la Universitat de Barcelona para su posterior análisis. Estos nuevos resultados complementan las investigaciones efectuadas con anterioridad (Juan Tresserras y Matamala 2003; Sanz *et al.* 2003).

En los últimos años, la aplicación de este tipo de estudios en la interpretación de la funcionalidad y uso específico de diferentes instrumentos y áreas de actividad ha supuesto un avance significativo de las investigaciones arqueológicas, complementando los resultados ofrecidos por otras disciplinas como los análisis traceológicos, paleocarpológicos, antracológicos o faunísticos.

Los restos microscópicos de origen orgánico (silicofitolitos, cristales de oxalato cálcico, gránulos de almidón, colágeno, fibras, tejido parenquimático, etc.) e inorgánico (minerales), así como los compuestos orgánicos (grasas, aceites, ceras, etc.), pueden aparecer incorporados en pequeños orificios y cavidades de la superficie activa de artefactos líticos y recipientes cerámicos, asociados a residuos concrecionados, carbonizados o no, permitiendo obtener evidencias sobre qué productos han sido procesados. A pe-

sar de ello existen varios factores que pueden limitar o condicionar los resultados que, por lo general, suelen aportar información de tipo cualitativo.

Metodología

Se han efectuado diferentes técnicas para la identificación de residuos y caracterización de residuos microscópicos e indicadores químicos y bioquímicos, empleando los equipos del Museo Arqueológico de Catalunya-Barcelona y los Servicios Científico-Técnicos de la Universidad de Barcelona: observación microscópica combinada en lupa binocular, microscopía óptica (modelo Olympus BH2) y microscopía electrónica de barrido con microanalizador de rayos X (EDS) incorporado (modelo Hitachi S-23000 y modelo Jeol JSM-840); análisis biogeoquímico y la técnica combinada de cromatografía de gases/espectrometría de masas (cromatógrafo de gases modelo Hewlett Packard 5890 y un espectrómetro de masas Hewlett Packard 5970)(Juan-Tresserras, 1997, 2000b). Los trabajos de arqueología experimental y el estudio de materiales etnográficos han sido decisivos para la obtención de muestras patrón que han servido para caracterizar determinados productos en yacimientos arqueológicos (Juan-Tresserras, 1997).

* Universidad de Barcelona

Resultados

Muestra	Tumba	Descripción	Indicadores	Interpretación
M-11	75 (A)	Copa VTFA. Muestra fondo	Ausencia de indicadores	
M-21	75 (F)	HAM, Muestra sedimento	Ausencia de indicadores	
M-27	75 (I)	Crateriforme, VTFA. Muestra fondo	Tartratos	Vino o derivado
M-32	75 (L)	Vaso trípode. Muestra sedimento	Ausencia de indicadores	
M-38	75 (R)	Trípode-Raspador (interior)	Presencia de almidones tipo <i>Lathyrus</i> sp.	Harina o gachas de almortas
M-69	76 (D)	Taza	Lactobacterias y ácidos grasos de cadena corta característicos de la leche	Producto lácteo
M-71	76 (E)	Copa	Ausencia de indicadores	
M-73	76 (F)	Vasito acampanado	Ausencia de indicadores	
M-102	84 (C)	Simpulum	Tartratos	Vino o derivado
M-105	84 (A)	Crateriforme	Tartratos	Vino o derivado

Comentarios

Harina de legumbres: almortas. En la muestra 38 se ha determinado la presencia de almortas (*Lathyrus* sp.), un cultivo que aún se mantiene en la península Ibérica (Cubero 1992). Las harinas de almorta tienen un gran contenido proteico, aunque pueden producir enfermedades a consecuencia de la ingesta en crudo o insuficientemente hervida del producto, así como por una ingestión prolongada (latirismo). Según Cubero (1998), se podrían comer mezcladas con cereales o con otras leguminosas. La presencia de *Lathyrus sativus* se ha documentado en niveles calcolíticos de Campos (Buxó, 1997) y en los niveles del Bronce de el Acequión (Albacete) (Rivera *et al.*, 1988), así como los yacimientos ibéricos de la Illa d'en Reixac (Ullastret, Barcelona) y de Cerro Plaza de los Moros/Fuente de la Mota (Barchín del Hoyo, Cuenca) (López, 1981), y en los niveles romanos de Vilauba (Camós, Girona) (Buxó, 1997). En el caso de *Lathyrus cicera*, está presente en el registro arqueológico desde el Neolítico Antiguo en la Cova de les Cendres (Teulada, Alicante) y en el

Neolítico Medio en la Cueva del Toro (Antequera, Málaga) (Buxó, 1997). La documentación en niveles ibéricos, como el caso de *Lathyrus cicera* en Ca n'Olivé (Cerdanyola, Barcelona) y de *Lathyrus* sp. en Margalef (Torregrossa) y en el Casol de Puigcastellet (Folgeroles), ha sido interpretado por Cubero (1998) como un producto de la limpieza durante el procesado de cereales.

Las harinas obtenidas de las leguminosas pueden ser panificables, como en el caso de las habas, pero las formas más habituales de consumo son gachas, papillas o purés (Juan-Tresserras 2000c).

Vino o derivados. La presencia de tartratos en la base de crátera (muestra 27), así como en los recipientes 102 y 105 puede asociarse con la presencia de vino o vinagre. No se han detectado fitolitos característicos de la vid como las drusas y rafidios de oxalato de calcio, así como las esclereidas silicificadas que suelen ser frecuentes en áreas y tinajas de procesado, o en ánforas (Juan-Tresserras, 1998, 2000; Tyree 1994). Los tartratos son sales características de los



Fragmento de tejido epidérmico y parenquimático de almacenamiento de almidones tipo *Lathyrus* sp. Se pueden observar los microgránulos de almidón (M-38).

residuos del vino. Los ácidos carboxílicos y fenólicos, producto de la degradación de los polihidroxiaromáticos, son relativamente estables y pueden distinguirse en los residuos del procesado del vino. El más característico es el ácido tartárico y sus sales, que reciben el nombre de tartratos. Estos depósitos de cristales son el bitartrato de potasio y el tartrato cálcico. Las formas son muy parecidas, y a pesar que su color es entre amarillento y transparente, a veces queda recubierto por los tonos del vino y toma colores morados (Goertges & Schneider 1979; Koehler & Miltenberger 1981; Michel *et al.* 1993).

Productos lácteos. La caracterización de productos lácteos en recipientes cerámicos es cada vez más usual en los yacimientos arqueológicos gracias al empleo de la CG-EM (Dudd & Evershed 1998; Juan-Tresserras 1997, 2000; Juan-Tresserras, Maya y López-Cachero, 1999; Maya, López-Cachero y Juan-Tresserras 1999). Los restos identificados en un recipiente (muestra 69) muestran evidencias de oxidación y alteración, aunque la presencia significativa de ácido palmitoleico y de ácidos grasos de cadena corta son elementos característicos de las grasas de la leche de los mamíferos terrestres. Los datos obtenidos no permiten

precisar el tipo de producto lácteo ya que la leche se podía haber empleado en forma directa o mediante cualquiera de sus derivados (mantequilla, nata, calostro, leche agria-da, queso, cuajada, requesón, leche fermentada,...).

Bibliografía

- BUXÓ, R. (1997): *Arqueología de las plantas*. Barcelona: Crítica.
- CUBERO, C. (1995): "Análisis paleocarpológico". En A. Oliver y F. Gusi, *El Puig de la Nau: un hábitat fortificado en el ámbito mediterráneo peninsular*. Castellón: Diputació de Castelló, Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques.
- (1996): "Legumbres y especies leñosas en tres yacimientos de la zona sur del Delta del Ebro (Puig de la Nau, Moleta del Remei y Puig de la Misericòrdia)". *Cuadernos de Prehistoria i Arqueologia Castellonense*, 17, pp. 263-280.
- (1998): *La agricultura durante la Edad del Hierro en Catalunya a partir del estudio de semillas y frutos*. Barcelona: Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques. Universitat de Barcelona.
- (1999): "Agricultura y recolección en el área celtibérica a partir de datos paleocarpológicos. En F. Burillo (coord.). IV Simposio sobre celtibero. Economía. Zaragoza: Institución "Fernando el Católico". Diputación de Zaragoza, pp. 47-61.
- CUBERO, J. I. (1992): "Variedades tradicionales de leguminosas de grano para alimentación humana". En J. E. Hernández-Bermejo y J. León (eds.), *Cultivos marginados: otra perspectiva histórica de 1492*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación.
- DUDD S.N. y EVERSHEED R.P. (1998): "Direct demonstration of milk as an element of archaeological economies". *Science*, 282, pp. 1478-1481.
- EVERS A.D. (1979): "Cereal starches and proteins". En J.G. Vaughan (ed.), *Food microscopy*. Londres: Academic Press, pp. 139-191.
- FOLLIERI, M. y MAGRI, D. (1986): "La farina di un'anfora corinzia in una tomba etrusca di Cerveteri (VII sec.a. C.)". *Giornale Botanico Italiano*, 120, 2.
- GOERTGES S. y SCHNEIDER F. (1979): "Kristalle im Wein". *Deutsche Weinbau* 34, 2, pp. 69-75.
- GARRIDO BLÁZQUEZ, A. I. y GALLARDO MIGUEL, M.ª A. (2003): "Catálogo". En C. Sanz y J. Velasco (eds.), *Pintia. Un oppidum en los confines orientales de la región vaccea*. Valladolid: Universidad de Valladolid, pp. 281-295.

- 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*. Barcelona: Depto. Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia. Universitat de Barcelona. Tesis Doctoral (inédita).
- (1999): “El cultivo de la vid y la elaboración del vino en la península Ibérica en la Antigüedad. Aportaciones de los análisis de residuos”. *El Vi a l’antiguitat*. Economía, producció i comerç al Mediterrani occidental: II Col.loqui Internacional d’Arqueologia Romana. Actes (Barcelona 6-9 de mayo de 1998). Badalona: Museo de Badalona. Monografies Badalonines, 14, pp. 87-92.
- (2000): “Estudio de residuos vegetales conservados en recipientes y asociados a material de molienda en yacimiento de la Edad del Hierro del NE de la península Ibérica”. En R. Buxó y E. Pons (dirs.), *Els productes alimentaris d’origen vegetal a l’Edat del Ferro de l’Europa Occidental: de la producció al consum*. Actes del XXII Col.loqui Internacional per a l’Estudi de l’Edat del Ferro. Girona: Monografía del MAC, pp. 371-377.
- JUAN-TRESSERRAS, J. y MATAMALA, J.C. (2003): “Análisis de adobe, pigmentos, contenidos de recipientes, instrumental textil, material lítico de molienda y cálculo dental humano procedente del yacimiento de *Pintia*”. En C. Sanz Mínguez y J. Velasco (eds.), *Pintia. Un oppidum en los confines orientales de la región vaccea. Investigaciones Arqueológicas Vacceas, Romanas y Visigodas (1999-2003)*. Valladolid: Universidad de Valladolid, pp. 311-322.
- JUAN-TRESSERRAS, J. MAYA, J. L. y 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: Govern d’Andorra.
- KOEHLER H. y MILTENBERGER, R. (1981): “Kristallbildung im Wein”. En *Bayerisches Landwirtschaftliches Jarchbuch 58, Sonderheft 2*, pp. 54-69.
- LÓPEZ GARCÍA, P. (1981): “Estudio de las semillas prehistóricas en algunos yacimientos españoles”. *Trabajos de Prehistoria*, 37, pp. 419-432.
- MAYA, J. L., LÓPEZ-CACHERO, J. y JUAN-TRESSERRAS, J. (1999): “Nuevos análisis de contenidos en recipientes cerámicos del hábitat de Genó (Aitona, Lleida)”. En 3º Congreso de Arqueologia Peninsular (Vila Real, september 1999). Porto: ADECAP, pp. 27-28.
- MICHEL, R. H., MCGOVERN, P. E. y BADLER, V. R. (1993): “The first wine and beer. Chemical detection of ancient fermented beverages”. *Analytical Chemistry* 65, 8, pp. 408-413A.
- KISLEV M. E. Y HOPF M. (1985): “Food remains from Tell Qasille, with special reference to *Lathyrus sativus/cicera*”. *QEDM* 20, pp. 140-147.
- RIVERA, D., OBÓN, C. y ASECIO, A. (1988): “Arqueobotánica y paleoetnobotánica en el sureste de España: datos preliminares”. *Trabajos de Prehistoria*, 45, pp. 317-334.
- SANZ, C., VELASCO, J., CENTENO, I. y JUAN TRESSERRAS, J. y MATAMALA, J.C. (2003): “Escatología vaccea: nuevos datos para su comprensión a través de la analítica de residuos”. En C. Sanz Mínguez, y J. Velasco Vázquez (eds.), *Pintia. Un oppidum en los confines orientales de la región vaccea. Investigaciones Arqueológicas Vacceas, Romanas y Visigodas (1999-2003)*. Valladolid: Universidad de Valladolid, pp. 145-171.
- TYREE, E.L. (1994): “Phytolith análisis of olive and wine sediments for posible identification in archaeology”. *Canadian Journal o Botany* 72, pp. 499-504.

RESTAURACIÓN DE AJUARES Y OFRENDAS



APÉNDICE 4

La restauración de los materiales metálicos de los ajuares de armas de las tumbas 107 y 109 de la necrópolis vaccea de Las Ruedas de *Pintia* (Padilla de Duero, Valladolid)

Joaquín Barrio* **, María Cruz Medina**, Ana Isabel Pardo* **, Inmaculada Donate**,
Lucía Gutiérrez**, María Turégano** y Juan Pablo Cid**

Introducción

Las excavaciones arqueológicas de la necrópolis vaccea de Las Ruedas, correspondiente a la ciudad de *Pintia* (siglos IV-I a. C.), han deparado el descubrimiento de un buen número de tumbas con ajuares de guerrero formados por puñales, escudos, cinturones, puntas de lanza, objetos de adorno, etc. Lo que se ha conservado, tras la intensa cremación en la pira funeraria junto al cadáver y después de más de dos milenios de enterramiento, es la parte metálica de las armas y los elementos de adorno. Los empuñados y vástagos de madera, así como los componentes presuntamente de cuero, se han perdido para siempre durante la práctica de este ritual fúnebre y, si quedó algún resto de ellos, desapareció fruto de la pudrición en el interior de la tumba. Todas estas piezas férricas están fabricadas de hierro forjado y en ocasiones tienen decoración incisa en el propio hierro, especialmente las abrazaderas (SECYR 429, T107), en los elementos decorativos de aleación de cobre incrustados (SECYR 415, T107) o en las plaquitas superpuestas también en este metal (SECYR 437, T109). Los motivos decorativos son todos geométricos: trenzados y ochos incisos tanto en el hierro como en las plaquitas de base cobre, rosetas y embuti-

dos de hilos de metal que formaban un juego de colores dorados y plateados, especialmente en las piezas de la tumba 109. Además de este armamento perteneciente a la panoplia de ambos guerreros, existen otros elementos “funcionales” de adorno personal, como broches y colgantes, todos en aleación de cobre.

Las condiciones ambientales en el contenedor geológico han generado una corrosión tan intensa que la mayor parte de estas armas están completamente mineralizadas, por lo que sus condiciones de conservación son de extrema fragilidad. Asimismo, mientras la estructura interior es frágil y quebradiza, estas piezas de hierro forjado están recubiertas de una espesa costra de productos de alteración de gran dureza y resistencia que hace muy difícil su restauración.

Para su estudio, investigación y puesta en valor (exposición en un museo o colección) es necesario eliminar los productos de deterioro deformantes, recuperar la superficie original del objeto y descubrir las decoraciones. Para abordar una restauración tan compleja por el delicado estado de conservación de piezas tan mineralizadas, el laboratorio SECYR-UAM, lleva 15 años desarrollando protocolos de limpieza que combinan diversas técnicas, más tradicionales, e incorporan la tecnología LASER.

* Depto. de Prehistoria y Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

** Servicio de Conservación, Restauración y Estudios Científicos del Patrimonio Arqueológico (UAM).

En esta ocasión, y gracias a los resultados conseguidos en el desarrollo de varios proyectos i+D+i², se ha aplicado esta técnica en la intervención de las tumbas 107 y 109 de este cementerio vacceo. La incorporación de esta tecnología de vanguardia en los protocolos de trabajo certificados del SECYR-UAM³, seguidos en los hierros arqueológicos mineralizados, nos ha permitido solventar muchos de los inconvenientes y obtener de manera muy eficaz la recuperación de las superficies originales de estas armas prerromanas, generando asimismo unas condiciones de conservación futura mucho mejores. Los equipos utilizados son dos láseres Nd-YAG 1064 nm. SFR y LQS, con salida de fibra óptica.

En cuanto a la investigación arqueométrica, las técnicas analíticas de apoyo utilizadas dentro de este proyecto de conservación y restauración de piezas de Las Ruedas han sido: RX, FRX, DRX, LIBS. Sus datos han hecho posible realizar un buen diagnóstico del estado de conservación y una evaluación de la eficacia de la tecnología LASER en estos hierros arqueológicos.

Este trabajo es una síntesis del *Informe de Restauración*⁴ y del *Informe de Análisis*⁵ realizados y entregados en su momento al finalizar la intervención a la Dirección del Proyecto Pintia, y en nuestro texto sólo se recoge una evaluación general, correspondiente a dos panoplias de guerrero extraídas de la necrópolis de Las Ruedas en el yacimiento vacceo de *Pintia* (Padilla de Duero, Valladolid); un cementerio prerromano con enterramientos en hoyo señalizados por una estela de piedra. Dichos conjuntos están compuestos por punzones, hojas de cuchillo, puntas de lanza y regatones, puñales y sus vainas, tahalíes, cinturones articulados, los elementos metálicos de las *caetrae* (umbos, abrazaderas, tirantes) y también arreos de caballo (Sanz, 2010b; Sanz y Carrascal, 2013).

El catálogo de piezas restauradas en el presente proyecto responde a la siguiente distribución: (ver Catálogo más detallado en esta Memoria en pp.). Así mismo, los detalles del enterramiento con el estado de conservación concreto y ubicación de los metales en el momento de su rescate en la excavación son explicados en otras páginas de esta Memoria (Se debe citar las pp. concretas con el texto maquetado):

- La **tumba 107** (SECYR 413-433) contenía la panoplia más abundante, compuesta por 21 unidades, correspondientes a 6 piezas iniciales, muy deterioradas, especialmente el umbo de la *caetra*, que había perdido por completo el núcleo metálico y estaba cubierto de ampollas de corrosión, derivando a una completa fragmentación. Con acierto, las tareas de conservación preventiva *in situ* había unido con un adhesivo las partes para evitar su disgregación o pérdida. Destacan por su rareza y calidad dentro de este conjunto restaurado el broche de bronce (SECYR 425) y el pomo de discos con decoración damasquinada en cobre (SECYR 421).
- La **tumba 109** (SECYR 434) estaba integrada por 5 unidades, pertenecientes en origen a una panoplia de 3 piezas, que mostraban la decoración más abundante y rica, tanto en la empuñadura y en la vaina del puñal (SECYR 436), como también en el tahalí (SECYR 437). Esta decoración estaba cubierta por una dura capa de corrosión de hierro amalgamada con silicatos y arenas del contenedor geológico. El estado de conservación de todas las piezas era relativamente mejor, en comparación con la tumba 107. Así, destacaba el estado inicial del umbo de la *caetra* de esta tumba (SECYR 435); se conservaba prácticamente entero, salvo por un foco de corrosión donde el núcleo se había perdido. Dicho estado de conservación contrastaba por comparación con el umbo de la tumba 107 citado, lo que evidencia la heterogeneidad que se produce en el deterioro en piezas idénticas en forma y material constitutivo, y ubicándose en mismo contenedor geológico.

En definitiva, el proyecto de restauración de ambas tumbas ejecutado en el SECYR ha supuesto intervenir en 26 piezas; un lote suficientemente amplio para poder obtener conclusiones valiosas sobre la utilidad de las distintas técnicas aplicadas, y muy especialmente de la complementación, durante las diversas etapas del proceso de restauración de cada una de las piezas y de la totalidad en su conjunto, de los métodos más tradicionales con técnicas innovadoras de naturaleza tan distinta como el láser.

Estado de conservación de las armas de *Pintia*: factores y productos de corrosión

Resulta de interés referirse con detalle al estado de conservación de las armas y los procesos de corrosión en los enterramientos de la necrópolis de Las Ruedas.

Los metales arqueológicos tratados en nuestro laboratorio, y muy especialmente las armas de hierro de sus panoplias, como suele ser habitual presentaban un estado de deterioro avanzado debido a un tipo de corrosión peculiar originada por su enterramiento prolongado en suelos agresivos, siguiendo un esquema bien conocido en estudios precedentes (Chitty *et al.*, 2005). De tal modo es alta la capacidad de corrosión que muchas de estas piezas de hierro han llegado a perder por completo su núcleo metálico, transformándose en minerales ferrosos que mantienen la forma y estructura, pero careciendo de la tenacidad y resistencia de origen del hierro forjado. De ahí la extraordinaria dificultad de su restauración.

Para comprender mejor el estado de conservación de estas armas que como suele ser habitual no es uniforme e idéntica pieza a pieza ni tumba a tumba, es preciso anotar las condiciones propias del contenedor geológico donde se asienta la necrópolis de Las Ruedas, en pagos de Padilla de Duero, en un área inmediata a la margen izquierda de este gran río. Los pequeños hoyos para alojar cada una de las tumbas con su respectivo ajuar se practicaron en un substrato geológico formado por arenas y gravas, salvo en la proximidad al paleocauce del actual arroyo de la Vega; una corriente de agua que en época de vigencia del cementerio discurrió en su orilla izquierda por los sectores noreste y este de la citada necrópolis, hasta desembocar en el inmediato río Duero. Este curso antiguo hubo de generar las lógicas inundaciones del área inmediata de la necrópolis, pues en su momento se había construido una escollera seguramente con el objetivo de poder amortiguar o impedir la inundación del espacio funerario sagrado de estas gentes vacceas. Por tanto, la alternancia de ciclos de mayor humedad en el suelo, con otros de mayor sequedad, provocados no sólo por las precipitaciones sino por las inundaciones del arroyo inmediato, hubieron de surtir un efecto potenciador de las habituales condiciones propicias a la corrosión de los

metales en este suelo arqueológico, y muy especialmente de los hierros.

Otro dato confirmado por el equipo científico de campo a lo largo de los años de excavación (Sanz, 2013: 70-71) es que en esta necrópolis vaccea es muy distinto el grado de alteración de los objetos de hierro del ajuar según fuera la profundidad a la que se hubiese practicado el hoyo de enterramiento. En los momentos más antiguos del uso del cementerio se observa una tendencia a profundizar poco los *loculi* funerarios, de lo que suele derivarse una mejor conservación de los elementos metálicos. Conforme avanzamos en la cronología del camposanto, observamos una tendencia a enterrar a mayor profundidad, alcanzando cotas de más de dos metros y en ocasiones el nivel freático (Sanz, 1997: 486-487). Aunque esta regla puede sufrir alguna variación, dependiendo de la tumba concreta.

En lo referente a la T107, fechada en el siglo III a. C. (Sanz, 2007; 2016: 207, fig. 10.2), se encontró intacta, excavada sobre un hoyo circular cuyo fondo se situaba a una cota de 118 cm bajo la superficie, profundizando alrededor de 35 cm en la terraza estéril. El conjunto de cerámicas y metales que estaban depositados en el hoyo se cubrían con dos lajas calizas colocadas de canto sobre el perfil SE y otra en el NO. Por su parte, la T109, de cronología similar, se localizó parcialmente alterada en su flanco E, no afectando al resto del depósito que ha preservado su posición inicial del momento de su enterramiento. El contenido de la tumba se dispuso en un hoyo de planta irregular a 65 cm de profundidad, de los cuales unos 20 cm se bajaron en el nivel estéril de la terraza. El conjunto se había sellado mediante una laja caliza, a modo de protección.

Aunque se aprecia la diferencia de profundidad entre las dos tumbas analizadas aquí, casi el doble en la T107 que en la T109, los metales del primer enterramiento están más intensamente corroídos a pesar de esa diferencia y contraviniendo la norma de esta necrópolis. Este dato objetivo quizá deba de encontrar explicación en el flujo hídrico mayor de la primera de ellas, o en otra variable que se nos escapa, puesto que no contamos con medidas de resistividad de las tierras encontradas en cada uno de los *loculi* en que estaban presentes los grupos de metales; sólo de esta manera tendríamos certidumbre de la geoquímica de cada contenedor geológico y de su incidencia en los

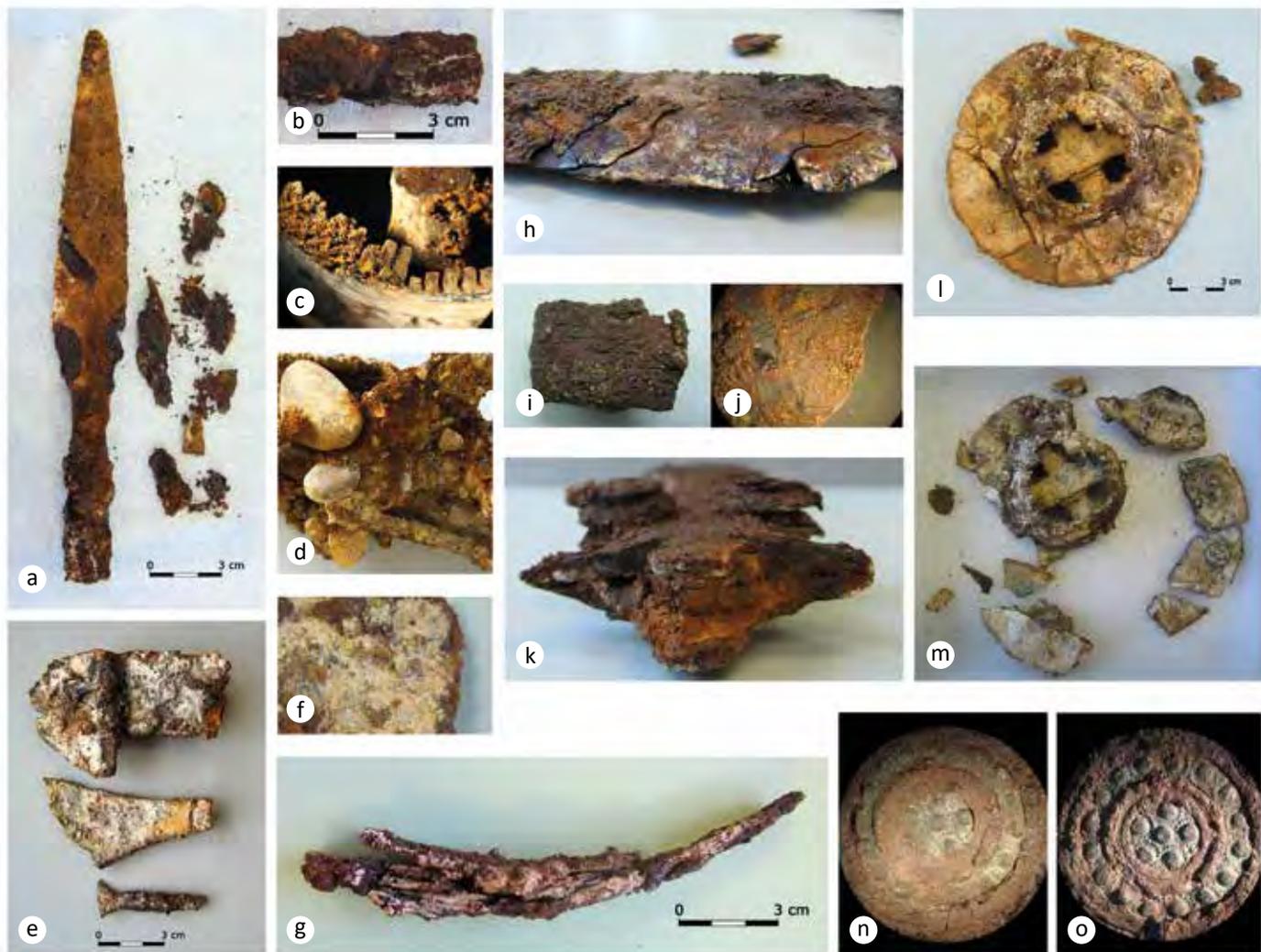


Fig. 1. a. Punta de lanza de la T107 (SECYR 314), con la superficie afectada por una corrosión intensa que ha generado una amplia delaminación en forma de lascas muy irregulares; b. Detalle del empuñado tubular de la pieza a; el agrietamiento del hierro demuestra una profunda mineralización que le hace muy frágil a las fracturas; c. Aspecto antes de la restauración del amalgamado de las tierras con la corrosión del hierro en el umbo de escudo de la T109 (SECYR 435); d. Costra superficial en un puñal, con presencia de piedras de cuarcita de río de dimensiones considerables; e. Depósito superficial de carbonatos sobre la costra de corrosión de hierro, en una grapa de *caetra* de la T107; f. Detalle de la capa de carbonatos sobre la chapa de hierro de una grapa de *caetra* de la T107 (SECYR 426); g. Vista lateral del intenso hojaldrado de la lámina de hierro del tahalí de la T107 (SECYR 417); h. Aspecto de la superficie muy delaminada de la hoja de una punta de lanza de la T107 (SECYR414), después de realizar la adhesión con resina epoxídica de los fragmentos de esta *piel* del arma ofensiva; i. Grapa de *caetra* de la T107 en cuya superficie se observa la capa de magnetita en la decoración lineal sobre el hierro; j. Detalle macro de la presencia de una capa potente y homogénea de magnetita en la que han quedado transformados los mismos detalles decorativos de una abrazadera de la T107 (SECYR 423); k. Imagen de la completa mineralización en forma de óxidos e hidróxidos de la hoja de puñal de la T109 en el interior de la vaina (SECYR 436); l. Umbo de la *caetra* de la T107 en su estado inicial, cubierto de carbonatos y con una amplia fragmentación a causa de la mineralización (SECYR 418); m. Estado inicial del umbo de la *caetra* de la T107 una vez desadheridos y desmontados los fragmentos de la pieza; n. Desarrollo de la corrosión de los productos del hierro sobre la decoración de hilos de cobre de un pomo de un puñal; o. Vista del delicado trabajo de embutido de hilos y esferas de cobre, una vez eliminada parte de la película corrosiva.

metales que estuvieron en él más de dos milenios (Criado, García y Chamón, 2009: 70-72).

Otro dato a tener en cuenta por su incidencia en el estado de conservación de ambas tumbas es que las armas de las panoplias proceden de la misma cremación de sus propietarios. Esta circunstancia supone que el estado de las piezas fuese aún más delicado y heterogéneo si cabe. La alta temperatura a la que llegan estas piras de los rituales funerarios en la península ibérica en época prerromana, hasta alcanzar los 900°C, como pudimos comprobar en una tumba de la necrópolis ibérica de El Salobral (Albacete) (Barrio y Hermana, 1997; 1998), genera un estrés térmico en las piezas metálicas que actúa como un activador de los procesos de corrosión durante el enterramiento.

Así pues, el metal hierro que conformaba estas piezas se encontraba muy mineralizado, en algunas de ellas hasta transformar todo el núcleo metálico y, además, presentaba carbonatos, cloruros, óxidos e hidróxidos. Ello explica, en buena medida, que las piezas estuvieran tan fragmentadas, hojaldradas y con numerosas ampollas de corrosión.

Por otra parte, aquellos elementos que tenían decoración de hilos de cobre o se encontraban cerca de otras decoradas con esta aleación mostraban también productos de corrosión de cobre, especialmente cloruros y carbonatos de cobre. Estos casos, en que había una doble naturaleza metálica en las piezas, evidenciaban claramente el efecto de la corrosión galvánica entre ambos metales, en la que el hierro, que tiene un menor potencial electroquímico de reducción, se había corroído en beneficio del cobre que presenta un mayor potencial. Estos productos de la corrosión del hierro pueden llegar a cubrir al completo los hilos o embutidos de cobre, y cuya resistencia a ser eliminados mecánicamente es muy alta. Es el proceso que se ha generado en la vaina del puñal Monte Bernorio con decoración de nielados de cobre de la T109 (SECYR 436).

Además de los productos de corrosión propios de los metales, las piezas mostraban numerosos depósitos del terreno, especialmente cantos de cuarcita de todos los tamaños y granos de sílice, de gran resistencia y dureza, totalmente adheridos a la superficie de los objetos por medio de las especies de corrosión del hierro o del cobre.

Todo ello hacía muy complicada la manipulación de las piezas durante cualquier proceso de restauración, ya que era obligado llevar a cabo una limpieza y eliminación profunda de estos productos de corrosión.

De manera sucinta, las características y rasgos que definen el estado general de conservación de las armas de hierro de la muestra son los siguientes:

- a)** Metal mineralizado y frágil a causa de la corrosión terminal; han influido la cremación y el contexto geológico de cada tumba (figs. 1 a y b).
- b)** Costra externa muy resistente y dura formada por cuarcitas, arenas de río silíceas y tierras provenientes del estrato arqueológico, amalgamadas por la corrosión del hierro (figs. 1 c y d).
- c)** Alguna pieza se encuentra en la superficie exterior cubierta por un depósito resistente y con notable espesor integrado por carbonatos de calcio y silicatos (figs. 1 e y f).
- d)** Superficie muy laminada y hojaldrada, fruto de la intensa corrosión sobre hierros sometidos a forja (figs. 1 g y h).
- e)** Persistencia en casos concretos de la superficie original transformada en una capa de magnetita homogénea y resistente donde se conservan todos los detalles incisos de la pieza (figs. 1 i y j).
- f)** Interior transformado en hidróxidos de hierro sin consistencia. Especialmente avanzada está la corrosión en el interior de la vaina de los puñales (fig. 1 k).
- g)** Alta fragmentación en piezas concretas debido a la debilidad estructural del hierro mineralizado, caso p. ej. del umbo de la T107 (figs. 1 l y m).
- h)** Corrosión diferencial galvánica en los pomos que llevan nielados de hilos de cobre (figs. 1 n y o), que ha generado sobre esta decoración una capa muy dura de productos minerales del hierro.

Arqueometría y conservación

En su reflexión inicial, este trabajo se planteó desde la consideración de la Arqueología y la Restauración como ciencias multidisciplinares y conexas en el campo patrimonial, para las que hoy se requiere una intensa investigación arqueométrica. En tal sentido, su responsabilidad se extien-

de a ámbitos diversos y confluyentes: el conocimiento histórico de las sociedades del pasado a partir de los restos materiales recuperados y también la conservación para la sociedad actual y futura de estos elementos patrimoniales que configuran las culturas del pasado. Esta segunda óptica de su responsabilidad es en la que con preferencia se centra el texto de este trabajo, presentando, al hilo de las reflexiones, algunos casos de estudio analítico y de restauración de metales de la necrópolis de *Pintia* llevados a cabo en el SECYR-UAM.

Hoy día cabe afirmar que esta línea de trabajo arqueométrica de colaboración multidisciplinar ofrece aportaciones tan importantes que puede integrarse en el núcleo de nuestra ciencia arqueológica, tanto por sus estrategias metodológicas como por la solidez de los resultados. Ir *más allá de nuestros ojos* (palabras que traemos en sentido metafórico, pero con todo su significado), más allá de los valiosos y necesarios estudios tipológicos de cualquier conjunto de metales o armas vacceos, supone reconocer que el conocimiento de algunos aspectos de estas producciones metálicas sólo nos puede ser proporcionado por el uso de diversas técnicas analíticas radicadas en el campo físico-químico.

Debe primarse un discurso lo más comunicativo posible entre los arqueólogos que han excavado el cementerio vacceo, los restauradores y los arqueómetras, para abordar de manera conjunta la resolución de los problemas de conservación que afecten a las piezas de estas tumbas de Las Ruedas. Este debate en el seno de lo que hoy se conocen como Ciencias del Patrimonio —sobre las relaciones entre la arqueología, la restauración/conservación y las ciencias analíticas, y que se encuentra en el centro de lo que se entiende como interdisciplinariedad—, lleva presente muchos años en la interlocución en nuestro campo, pero no es tan fácil hacerla efectiva en la práctica.

Para llevar a cabo un estudio minucioso de estas piezas vacceas pintianias resulta imprescindible abordar su restauración, si se quiere contar con la mayor información. Así fue percibido por la Dirección del Proyecto de *Pintia*. Pero también esta actuación es necesaria si estas piezas, por su alta calidad y representación, van a formar parte en el futuro del discurso expositivo de cualquier museo. La incorporación a los métodos de trabajo por tradición habi-

tuales en restauración de otras técnicas innovadoras como el láser, en una combinación simbiótica que aplique lo mejor de cada uno, hace posible que abordemos su intervención desde una nueva perspectiva más completa.

Y en este ámbito científico de la conservación ponemos de manifiesto la utilidad y aportación de las distintas técnicas de análisis que nos parecen más necesarias para caracterizar la tecnología de estas piezas metálicas y detallar lo mejor posible sus patologías de deterioro. Y, asimismo, presentar las variadas soluciones de restauración y conservación adoptadas en su intervención restauradora, para las que nuestro laboratorio ha aplicado procedimientos de trabajo innovadores singulares en cada pieza del cementerio de *Pintia*, contando con la experiencia que habíamos adquirido en la restauración de la panoplia de armas de la T158, y que resultó muy exitosa (Barrio *et al.*, 2012).

Como viene siendo una norma dentro del SECYR-UAM, se ha desarrollado una investigación arqueométrica encaminada al conocimiento y caracterización de los materiales objeto de conservación. Para ello hemos llevado a cabo pruebas diagnósticas antes, durante y después del tratamiento, con el fin de identificar la composición de ciertas piezas y los efectos del proceso de tratamiento, especialmente en la ablación del láser. Dada la naturaleza tan homogénea de los hierros forjados no hemos intensificado su análisis; una mejor caracterización, si hubiese sido posible, tendría impacto muy escaso en la elección de un tratamiento de conservación. Por otro lado, la mineralización completa o en estado tan avanzado que presentaban las armas de la necrópolis vaccea proporcionaba pocas opciones válidas, salvo que hubiésemos tomado la decisión de seccionar alguna de las piezas; un criterio muy alejado de los principios de conservación ética que aplica el SECYR. Una manera de proceder para el conocimiento científico de los metales antiguos, especialmente en las armas, que evidencia la no existencia de este criterio conservativo en el inicio de los estudios metalográficos en metales arqueológicos (Sandars, 1913; Coghlan, 1956-1957; Nieto y Escalera, 1970; Gener y Montero, 2016; etc), y que llegó hasta bien entrados los años ochenta del siglo XX a la hora de hacer arqueometría, aunque por desgracia aún se producen casos de esta práctica operatoria de ciertos arqueómetras de la metalurgia antigua. A nuestro modo de ver, desde la

perspectiva conservativa, en el siglo XXI y a la luz de la ética patrimonial promovida desde Comité Internacional para la Conservación del Consejo Internacional de Museos (ICOM-CC) y en las cartas de restauración asumidas por la ciencia de la conservación y restauración, no hay deontología científica alguna que justifique el sacrificio del enfermo que se pretende tratar y curar, generado por los cortes en sección de armas de procedencia arqueológica, como sucedió con las falcatas ibéricas.

Así pues, durante el proceso de restauración de las piezas de la necrópolis de *Pintia*, en el SECYR hemos hecho uso de las siguientes técnicas, bien conocidas en nuestro campo de trabajo:

- **Rayos X⁶.** Antes de someter a las panoplias a cualquier limpieza inicial, la obtención mediante radiología convencional de una imagen visible nos ha permitido conocer el estado interno de las piezas (determinando la situación de las fracturas, fisuras o rupturas), además de tener constancia de datos de su tecnología como la existencia de ensamblajes, uniones, espigas o remaches. Aunque el resultado más significativo ha sido poder saber de la existencia de otro metal distinto al hierro, subyacente bajo la corrosión, que formaba parte de la decoración de las armas más emblemáticas del conjunto, como se puede observar en la vaina derecha de la figura 2. De igual manera, se ha comprobado la decoración incisa por cajeadado de motivos geométricos en los pomos, guardas y vainas de algunos de los puñales. En definitiva, como suele ser habitual cuando se radiografían este tipo de objeto con potentes costras de corrosión, los datos que nos proporciona la radiología resultan determinantes para abordar su restauración.

- **XRD (Sidi-UAM), XRF (SECYR-UAM) y LIBS (SECYR-UAM).** La realización de análisis mediante estas tres técnicas (*vid. tabla I*) ha ayudado a la caracterización de la composición elemental y mineralógica de los productos de corrosión del hierro, de los depósitos de otros minerales sobre la superficie original del objeto, así como de los metales usados en la decoración de las armas, todos ellos de base cobre. De especial interés ha sido poder comprobar la composición mineral de la denominada pátina del hierro con la magnetita como compuesto principal, y recuperado mediante la aplicación del láser.

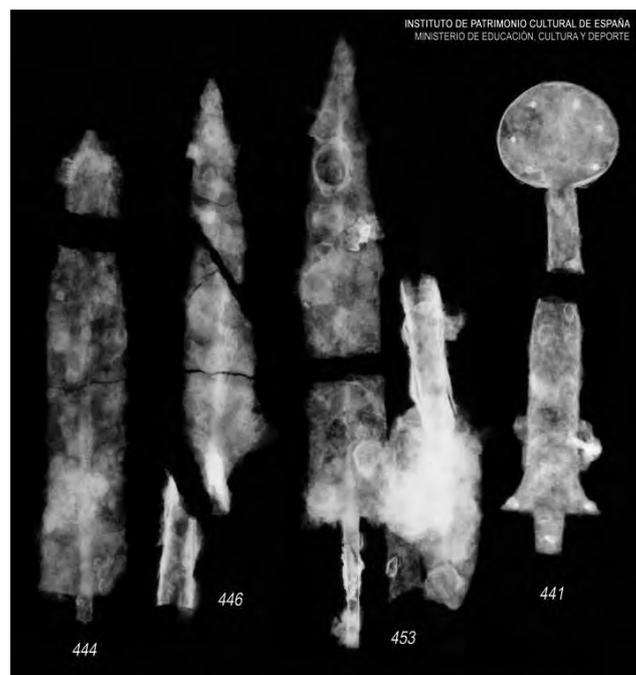


Fig. 2. Imagen de la placa RX de algunas de las armas de la necrópolis de *Pintia*, donde se reconoce la intensa pérdida de núcleo metálico en todas ellas, además de numerosas fracturas, fisuras y ampollas Laboratorio de Análisis Físicos del Instituto del Patrimonio Cultural de España.

Identificación de la pieza	LIBS	XRF	XRD
SECYR 413 Punta de lanza (107 O)	x		
SECYR 415 Vaina de puñal (107 P)		x	
SECYR 419 Cerco del umbo (107 U)	x	x	x
SECYR 425 Broche (107 V)	x	x	
SECYR 429 Fragmento de abrazadera (107)	x	x	
SECYR 434 Arreos de caballo (109)	x		
SECYR 436 Puñal con hoja y empuñadura (109)		x	

Tabla I: Desglose concreto de los análisis realizados y la técnica en cada caso de piezas de las T107 y 109.

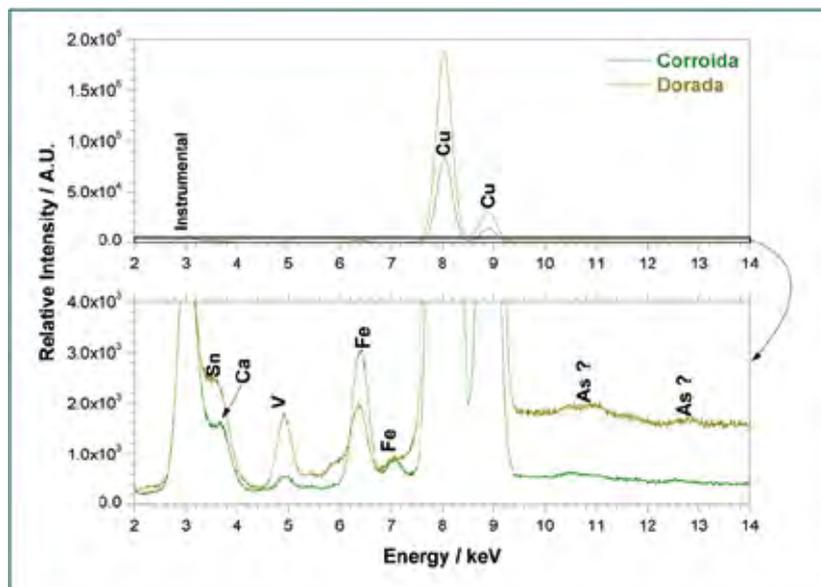
El uso de las técnicas XRF (gráfica 1) y LIBS (gráfica 2) se ha realizado sobre las piezas completas en nuestro mismo laboratorio, sin toma de muestras, antes, durante o después de la realización del tratamiento. En el caso de la XRD se han realizado sobre la superficie de la pieza a analizar sin toma de muestras pulverizada, como suele ser la norma.

Los pormenores de ciencia básica y funcionamiento de estas técnicas son bien conocidos ya desde hace tiempo en nuestro campo, puesto que forman parte muy habitualmente de los protocolos científicos desarrollados en proyectos de restauración. Faltaría hacer uso de la microscopía SEM-EDX, pero las dimensiones de las piezas a tratar no hacían viable su uso, ya que no era posible ubicarlas enteras en los contenedores de vacío de los equipos de microscopía electrónica. La inspección de residuos o fragmentos indeterminados de poco hubiese servido al objetivo del mejor conocimiento del arma concreta y a la mejor conservación.

Añadimos, como es norma en estudios arqueométricos, una descripción básica de cada uno de los equipos usados en el SECYR, con el fin de concretar las condiciones de investigación en cada caso.

XRF (de sus siglas inglesas *X-Ray Fluorescence*) es una técnica de análisis de emisión. En general se llaman técnicas de fluorescencia a aquellas en las que se induce a la muestra a generar su propia emisión. El mecanismo es muy conocido y no es de interés su explicación en este texto. En el interior del tubo se generan rayos-X. Dada la gran dispersión que posee se emplea una doble capa de cobre, que limita la salida y genera una dirección preferente. Al irradiar la muestra se produce la expulsión de los electrones internos de los elementos presentes y estos reacondicionan su estructura emitiendo sus propios rayos-X. La emisión se produce desde las partes superficiales de la muestra, pudiendo llegar a cubrir una gran área. Teóricamente podría detectarse casi cualquier elemento químico, pero se produce una preferencia por aquellos de mayor peso atómico.

Se trata de un análisis elemental de bajo coste, sin necesidad de preparación de muestra, de rápida interpretación por el analista. Cuando se realiza un análisis XRF se puede asignar, de forma unívoca, la correspondencia entre



Gráfica 1.- Espectro semicuantitativo de XRF realizado en la decoración de nielado de una de las armas de *Pintia*; se aprecia una composición muy mayoritaria de Cu con escasos residuos de Sn y posiblemente de As (elemento de habitual aparición en los metales de base cobre de época protohistórica en la península ibérica).

un elemento y su energía. Todo esto hace que la técnica XRF sea de gran utilidad para conocer la composición de una muestra. Se sitúa el conocimiento simultáneo de la naturaleza elemental de los productos superficiales, a excepción de que se encuentre fuertemente oxidada.

Para las medidas XRF en el SECYR se empleó como fuente un cátodo de wolframio y un ánodo de plata, formando un tubo de rayos X ECLIPSE III de AMTEK, con un rango de trabajo de 4 keV a 30 keV y una corriente hasta 100 μ A. A su salida se puso una doble lámina de cobre perforada. La muestra se situó a 50 mm de la salida del tubo, con asistencia de láseres posicionadores. Estos elementos para el marcado del punto a registrar eran z-láser modelo 3b de 635nm. La fluorescencia inducida fue registrada en un ángulo de 30°. Situándose una ventana de berilio de 1 mm a una distancia de 30 mm de la muestra. Para la detección se usó un XR-100CR de con un chip de detección de Si-PIN de 6 mm² con unidades de 500 μ m. La resolución

FWHM fue de ~ 200 eV. A través de un cable de 8.000 canales se llevó hasta un procesador digital de pulso PX4.

Las asignaciones se produjeron con la asistencia de las tablas: «Center for X-Ray Optics Advanced Light Source X-RAY DATA BOOKLET», Lawrence Berkeley National Laboratory. University of California, third edition (September 2009), table 1-3.

LIBS (de sus siglas en inglés *LASER, Induced Breakdown Spectroscopy*) es una técnica de análisis de emisión. El mecanismo de funcionamiento está muy extendido y no es de interés su explicación detallada en este texto. El láser genera la ablación y formación de una pluma de plasma y se recoge la emisión que se producida en el interior del éste.

Previamente, los emisores son arrancados de la estructura y, muchas veces, también ionizados. La energía del

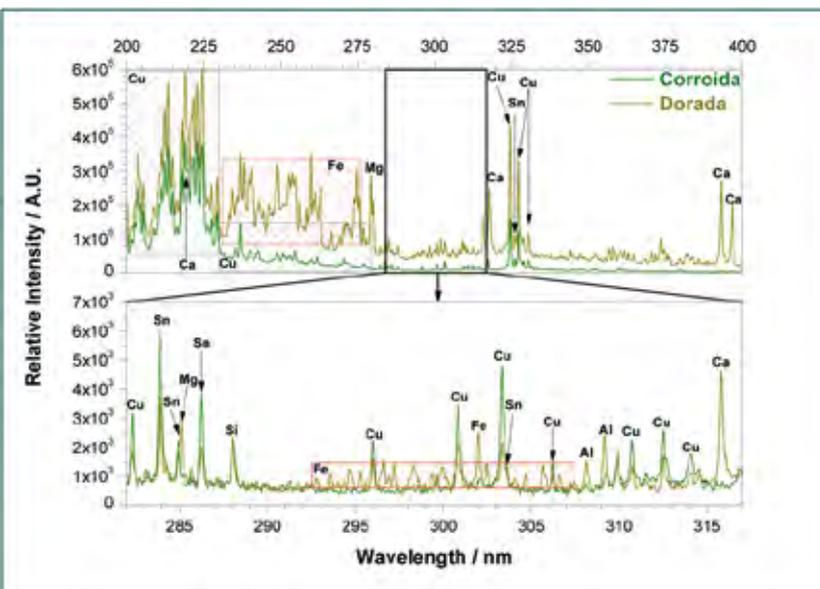
láser sólo actúa durante una parte superficial del material, repartiéndose entre los distintos átomos/iones de acuerdo a las ecuaciones químico-físicas. Esto se traduce en que, *a priori*, todo elemento, independientemente de su estado en el material, realiza una emisión espectroscópica. Gracias a estas consideraciones se puede afirmar que el espectro atómico/iónico de emisión del plasma de la ablación proviene de los constituyentes de la pieza estudiada y del ambiente en que se encuentra.

Se trata, asimismo de un análisis multielemental de bajo coste, sin necesidad de preparación de muestra, de rápida interpretación por el técnico y que puede ser realizado bajo cualquier tipo de condiciones. Cuando se realiza un estudio espectroscópico se puede asignar, de forma unívoca, la correspondencia entre un elemento y su longitud de onda.

Se generó el plasma usando un láser nano S 130-10 de Q-Switch, con una matriz de Nd:YAG en la línea de excitación de 1064nm, con un doblador de frecuencia para generar el segundo armónico en polarización horizontal. El ancho temporal a mitad de pico del pulso láser es de 7ns. La frecuencia de repetición del pulso láser más usada fue de 1 Hz. La divergencia del haz emitido es de 2.5 mrad. El haz es focalizado, con una lente, a un área circular de 200 μm de diámetro. La densidad de potencia o fluencia en el volumen focal fue de 46 MW/cm². Las medidas se realizan al aire. La emisión se recoge por una lente colectora, situada a 5 cm, con un ángulo de $\pi/4$ radianes respecto al haz incidente. La lente colectora se encuentra acoplada una fibra óptica que lleva a la rendija de entrada de los monocromadores. Se emplearon dos espectrógrafos de forma simultánea:

1) Un Andor SR-163 (de rendija ajustable y una red holográfica de 2.400 estrías por milímetro) en el rango espectral 200-480nm con una resolución FWHM $\sim 0,26\text{nm}$ en una cámara ICCD Andor iStar DH720 (con una matriz de 1.024 x 1.024 de 26 x 26 m por píxel) con refrigeración termoeléctrica trabajando a -10°C . La intensidad de respuesta del sistema de detección fue calibrada con una lámpara de calibración de Hg/Ar. Se utilizaron varios materiales (Cu, Pb, Sn Al y Fe) ablacionados para la calibración de longitud de onda del espectrógrafo.

2) Un Exemplar LS (de rendija de 25 μm y una red holográfica de 1.800 estrías por milímetro) en el rango espectral



Gráfica 2.- Espectro semicuantitativo de LIBS realizado en la decoración y en la corrosión del nielado una de las armas de *Pintia*. La composición mayoritaria de Cu y trazas de Sn es muy similar a la detectada con XRF, aunque ahora se reconoce los compuestos de óxidos de fierros y carbonatos de Cu en el área corroída, junto a otros productos como Si. Al y Mg procedentes de las tierras amalgamadas. Con esta técnica no se reconocen las trazas de As.

200-400nm con una resolución FWHM $\sim 0,34$ nm en una cámara CCD integrada SONY ILX 511 (una matriz de 2.048 x 1 de 14 x 200 μ m por píxel. Una vez situada la muestra de forma cuasi perpendicular al haz incidente, se registró el espectro de emisión durante una ventana temporal de 20 μ s (espectrógrafo 1) o 5 ms (espectrógrafo 2), con un retardo de 0,5 μ s. Los tiempos fueron elegidos para reducir la ionización de la muestra y descartar el supercontinuo generado por el láser en el momento de su llegada a la muestra. Las asignaciones se realizaron consultando en las bases espectrales NIST, OSCAR y Kurucz. Se realizaron estimaciones composicionales¹ empleando las siguientes líneas espectrales: Sn I (286.33147nm) y Cu I (296.1162nm).

XRDP (de sus siglas en inglés *X-Ray Diffraction Polycrystalline*) es una técnica de análisis de difracción. En ella se obtiene información de las estructuras cristalinas, composición química y propiedades físicas de los materiales. En esta técnica se irradia una muestra con una señal rayos X que produce una señal difractada. Cuando se estudia la radiación resultante se forma un patrón de difracción. En el caso límite de una muestra monocristalina se podría conocer la pureza, regularidad y parámetros cristalográficos de la misma o, incluso, las oscilaciones de los átomos en la red cristalina. En el caso de un policristal, la difracción también depende del grado de cristalinidad (intensidad del pico), la fase cristalina (intensidad y posición de picos), el tamaño del grano (anchura del pico), la textura (intensidad de picos) y el estrés residual (posición de los picos).

También éste es un análisis de coste moderado, que se encuentra limitado al tamaño de la muestra, sin realizar alteración de ningún tipo en ella. Cuando se realiza un estudio de XRDP se puede asignar, de forma unívoca, la correspondencia entre una estructura cristalina y su patrón de intensidades y posiciones.

Las medidas de XRDP se tomaron en el Servicio Interdepartamental de Investigación (SIDI). Se hace uso de un difractómetro X'Pert PRO de Panalytical, con geometría θ/θ , con un conjunto de óptica y detección de haz difractado para haz paralelo (Thin Film), monocromador secundario de cristal plano y detector de xenón, como accesorios. Se detecta la emisión en incidencia rasante, con un ángulo incidente fijado en 0,7°, en el rango entre 10 y 80°,

con incrementos angulares de 0,04°, durante 2 segundos. La asignación se realizó con la asistencia de las fichas procedentes de la base de datos RRUFF y del programa X'Pert HighScore Plus.

Principios de restauración en metales arqueológicos y nuevas tecnologías

Conviene asimismo hacer un pequeño inciso sobre los principios y criterios que deben guiar las restauraciones sobre metales arqueológicos con técnica LASER (Barrio, 2013). A pesar de que las cartas y documentos deontológicos de restauración apenas hacen alguna consideración concreta sobre la intervención en metales arqueológicos, de su lectura detenida se pueden entresacar algunos principios generales que han de guiar, y así lo han hecho, nuestra actuación en este proyecto.

Una primera referencia a la restauración de los metales arqueológicos es una anotación de contenido demasiado general que se recoge tanto en la *Carta del Restauro* de Roma de 1972 como en la de 1987 (Anexo A, dedicado a la salvaguardia y restauración de antigüedades) en estos términos: «Se impone una delicadeza especial al recoger objetos o fragmentos de metal, sobre todo si están oxidados, recurriendo, además a sistemas de consolidación, también a soportes adecuados cuando sea necesario». Éste es, por tanto, el único texto que hace alguna alusión a los metales arqueológicos.

No obstante, la utilización de una nueva tecnología innovadora como LASER en un campo tan delicado como el de la conservación y restauración de los metales de procedencia arqueológica, que como se ha visto en líneas precedentes ya cuenta con una experiencia consolidada en el SECYR-UAM, también debe tener el sustento de los principios deontológicos más actuales.

Al concebirse este proyecto de *Pintia* como una investigación aplicada en el campo de la conservación/restauración, se ha regido en su desarrollo por hacer un uso constante del apoyo de las ciencias analíticas y experimentales que hemos indicado líneas arriba. Este es un criterio ya apuntado en la *Carta de Atenas* de 1931 y recogido más explícitamente en la *Carta de Venecia* de 1964 al promover

la solicitud de «el apoyo de las ciencias y las técnicas para colaborar y cumplir perfectamente con el cometido final de la conservación» (art.º2). Un criterio de actuación que con el paso del tiempo se ha hecho más manifiesto, conduciendo las tareas de conservación y restauración hacia una actividad multidisciplinar.

También a este mismo respecto, en la *Carta de Cracovia* (punto 10) se dice: «las técnicas de conservación o protección deben estar estrictamente vinculadas a la investigación pluridisciplinar científica sobre materiales y tecnologías usadas. [...] Cualquier material y tecnología nuevos deben ser probados rigurosamente, comparados y adecuados a la necesidad real de la conservación». Como se pone de manifiesto en este párrafo de la última *Carta de Restauración*, en la actualidad está perfectamente justificado el uso de tecnologías de vanguardia como el LASER, siempre que se acompañen de estudios arqueométricos que vayan convalidando la aplicabilidad de la técnica y su aportación positiva a las tareas de la conservación en la resolución de los problemas junto a los métodos tradicionales.

En la restauración de materiales arqueológicos metálicos, un criterio aceptado en la deontología internacional, quizás el de mayor transcendencia, es la *recuperación de la superficie original y el mantenimiento de su pátina*.

Así pues, la intervención restauradora de estos objetos de *Pintia*, generalmente muy afectados por un grave deterioro (nos acogemos a la denominación de las cuatro zonas de corrosión propuesta por Chitty *et alii.*, 2005, debe realizar la eliminación de las tierras del propio contenedor del suelo (*Soil, S*) y de la mezcla de óxidos y tierras que forman el estrato más externo de los productos de alteración (*Transformed médium, TM*), para dejar a la vista la capa más densa (*Dense product layer, DPL*) que integran mayoritariamente una mezcla de óxidos, hidróxidos y carbonatos (goetita, magnetita y maghemita en el caso de los hierros) suficientemente densos para evitar la difusión de oxígeno, y por ello es la capa que da mayor estabilidad al objeto de hierro frente a la corrosión. Es en esta DPL donde es posible que encontremos todo lo que se conserva de la forma original del objeto, y por ende, la superficie original, pero sin llegar y dejar a la vista el núcleo metálico (*Metal, M*). Es verdad que a grandes rasgos la forma se mantiene en estas piezas, pero sabiendo que la corrosión y la mineralización

añadida suelen llevar aparejado un aumento en dimensiones o una pérdida de materia, según los casos, en la estructura metálica que compone la pieza, como se constata en buena parte de los elementos del cementerio de *Pintia*. Un buen ejemplo de este aumento notable de las dimensiones del hierro sería el umbo de la *caetra* de T107 (fig. 3), más evidente si se compara con el umbo de la T109, que nos ha llegado en una conservación excelente, sin ningún crecimiento en la lámina de hierro que lo conforma (fig. 4).

Como consecuencia, en el trabajo de restauración ha primado en todo momento «el respeto de la autenticidad de las piezas metálicas». Viene ya recogido en la introducción a la *Carta de Venecia* de 1964, y se hacen referencias a su importancia en el resto de las cartas de *Restaura*. Sin embargo, es en la *Carta de Cracovia* de 2000 (punto 6) donde se confiere a este principio una importancia destacable, estando incluido en el apartado de Definiciones. A partir de su lectura, esta autenticidad podríamos definirla de manera muy personal como la *cualificación sustancial de la obra derivada de la suma de las características intrínsecas y propias de dicho Bien Cultural, tanto materiales como inmateriales*, que han sido determinadas como resultado de las transformaciones ocurridas en el tiempo. Por tanto, la autenticidad debe



Fig. 3. Aspecto del aumento dimensional generado por el desarrollo de la corrosión en la *caetra* de la T107, que llega a producir grietas y fisuras de dimensiones considerables.



Fig. 4. Aspecto de la buena conservación del hierro del umbo de la caetra de la T109, en comparación con la pieza del umbo de la T107. No hay ningún crecimiento dimensional provocado por la corrosión, sino sólo focos activos de oxidación del hierro.

reconocerse tanto del contenido material como del inmaterial de la pieza, en la materia física constituyente y en el contenido histórico representado.

Este rasgo que protege el principio mencionado parece imprescindible en los bienes del Patrimonio Arqueológico Metálico, quizás porque la autenticidad es la referencia más obligada y necesaria para los elementos pertenecientes a las denominadas culturas antiguas.

Así, el respeto a esta *identidad auténtica* es una de las premisas fundamentales en las actuaciones englobadas en el proceso de conservación/restauración también, y sobre todo, con las nuevas herramientas tecnológicas. Esta actitud es hoy preferente a la hora de intervenir, aun siendo conscientes de que toda intervención sobre metales arqueológicos, dado su deficiente estado de conservación, lleva aparejada una cierta dosis de pérdida o modificación de esa autenticidad. Personalmente creemos que es el LASER la técnica que mejor puede preservar estas condiciones de autenticidad en muchos de estos objetos.

En concreto, en este proyecto de *Pintia* hemos optado por dejar unido, cuando así nos ha llegado, el conjunto de armas que forman la panoplia de algunos guerreros (p. ej., los arcos de caballo de la T109, como hicimos en su

momento con la T185, respetando la voluntad manifestada en la ofrenda funeraria en el momento de su enterramiento, o bien, manteniendo sin separar el bloque para evitar el riesgo de ruptura las piezas soldadas por el proceso de corrosión en la tumba durante más de dos milenios.

Asimismo, parece lógico que se debía acoger el criterio general de *mínima intervención* que prima en la conservación del siglo XXI. Así pues, el proceso de intervención debe ser el mínimo exigible, con el objetivo primordial de la estabilización de las piezas doradas y la garantía de permanencia de éstas en el futuro. Quizás siga siendo muy útil la premisa *restauración en función de la conservación*, siempre privilegiando los aspectos preventivos antes que curativos, y ya expresada en su momento con claridad en las teorías brandianas. También la última *Carta* (Cracovia, 2000) cuando se refiere a este criterio general lo hace con expresa mención en los términos siguientes: «los trabajos de conservación de hallazgos arqueológicos deben basarse en el principio de mínima intervención» (punto 5). Por tanto, con este principio, la aplicación de cualquier método de restauración tradicional o innovador como el láser en un tratamiento se ha abandonado cuando se consiguen los objetivos de recuperar la materia física y las cualidades culturales de las piezas, o siempre que en la fase de prueba se hayan detectado efectos nocivos sobre el objeto, como por ejemplo, microfisuras o formación de capas muy duras de productos de cobre sobre los nielados y damasquinados que se encuentran decorando algunas de las armas de hierro de estas tumbas (T107 y T109).

Sin embargo, este principio debe de acomodarse al de *recuperación de la legibilidad*, esto es, la recuperación de la entidad de las piezas mediante el descubrimiento de sus superficies originales que hayan podido quedar en los distintos objetos tratados. En el caso de las armas de hierro cubiertas por costras de productos de alteración muy espesos y cubrientes, su legibilidad sólo es posible si se efectúa una retirada completa de los productos de deterioro que se han acumulado sobre el objeto y que ocultan la superficie original del arma de hierro. En este sentido, para poder descubrir los nielados y damasquinados de base cobre ha sido preciso retirar todos los productos de corrosión de hierro formados sobre ellos, dejando a la vista el metal en su color original dorado o cobrizo, pues la presencia de los

dos metales de distinto potencial electroquímico ha impedido la formación de la pátina habitual de óxidos de cobre (p. ej. tenorita o cuprita).

No obstante, cuando peligraba la pérdida de estos hilos o placas decorativas de cobre por la extrema resistencia de los productos cubrientes, se ha optado por mantener estos a sabiendas que la definida legibilidad queda reducida parcialmente en estos motivos decorativos, como sucede en algunas piezas de la empuñadura y de la vaina del puñal Monte Bernorio de la T109.

En definitiva, estos principios sustentan lo que sería la “ética de restauración” del SECYR-UAM. Resumidos brevemente, los criterios que hemos seguido en este proyecto son: mantenimiento de la autenticidad, respeto de la pátina y superficie original, intervención “mínima” ajustada a las necesidades de la pieza, multidisciplinariedad en la investigación exhaustiva de los problemas y causas de deterioro, conservación preventiva que garantice su seguridad física y evaluación constante de las técnicas de vanguardia usadas en su restauración.

Metodología de intervención: el avance desde los métodos tradicionales hacia la técnica y equipos LASER en el protocolo de restauración

Los métodos habituales de restauración de los hierros de procedencia arqueológica muy mineralizados han sido diversos según la disponibilidad técnica de cada momento histórico y según los criterios de intervención imperantes en esa época, pasando por los electrolíticos y electroquímicos (Barrio *et al.*, 2009), los químicos y los mecánicos manuales o bien con el uso de diverso instrumental. Desde los años ochenta del siglo XX se ha producido una primacía casi total de los procedimientos mecánicos, que aún hoy en muchos casos la mantiene de forma justificada según las condiciones de la pieza a intervenir (Heinz y Lehnert, 2013). Sin embargo, aunque estos métodos mecánicos, y en menor medida los químicos, tienen notables posibilidades en la recuperación de los hierros arqueológicos, también se encuentran con importantes inconvenientes como son la facilidad de fracturación, la incidencia en la pérdida de la superficie original y las dificultades de acceso a zonas

de topografía compleja y de recuperación de la película de magnetita en condiciones excelentes. Desde los comienzos del siglo XXI se ha unido una nueva técnica en la tarea de resolver los serios problemas de conservación que presentan los hierros arqueológicos tan intensamente mineralizados (Barrio *et al.*, 2020: 12-21).

¿Por qué razones los procedimientos con aplicación de láser se han convertido en una tecnología apropiada con buenas posibilidades a la hora de abordar una problemática tan compleja de estos metales? De manera sintética, se precisa de una técnica que nos ofrezca estas opciones: evitar presiones y vibraciones en piezas frágiles; no generar rayado en las superficies originales; evitar la presencia residual de productos químicos nocivos a futuro; mantener un buen control puntual del área de trabajo; solventar el difícil acceso a muchas zonas; tener el menor riesgo de pequeñas pérdidas; y, hacer posible la eliminación de capas muy duras sin provocar fisuras o fracturas.

Esta tecnología, utilizada por el SECYR con éxito desde hace más de veinte años para la restauración de obras en piedra en edificios históricos o arqueológicos, como hemos demostrado en diversas publicaciones (Barrio *et al.*, 2006; 2009; 2012; 2013; Chamón *et al.*, 2007), se ha adaptado como una buena alternativa en la restauración de los metales arqueológicos frente a los métodos más tradicionales de limpieza, como los mecánicos, químicos o electroquímicos/electrolíticos. Esta técnica viene a complementar, y no a suplantarlo, estos procedimientos no sólo en casos experimentales, sino en numerosos objetos arqueológicos restaurados, donde la técnica de limpieza con láser ofrece soluciones para resolver los graves problemas de deterioro de piezas metálicas que por su naturaleza, condiciones y estado de conservación podrían asimilarse a este conjunto de armas de hierro de las T107 y T109 de la necrópolis de *Pintia*.

Características y rasgos generales del LASER en restauración de Patrimonio Arqueológico Metálico

Aunque parezca reiterativo todavía resulta necesario y es habitual hacer una mínima indicación a las características de esta técnica en su aplicación a bienes culturales, (Asmus, 1978; Cooper, 1989; Siano, 2007), recordando que se trata de una radiación luminosa, LASER: *Light Amplifi-*

cation by Stimulated Emission of Radiation. Los rasgos que se desprenden de esta descripción de su propio nombre son los siguientes: la monocromaticidad (una longitud de onda), la coherencia espacial, la emisión de alta potencia, la luz fácilmente focalizable y la capacidad de generar procesos de transformación.

Su utilidad en restauración de obras arqueológicas de metal deriva de estas propiedades, especialmente de la última. La ablación o fotoablación es el principal fenómeno por el cual limpia el láser (Chamón *et al.*, 2008). Por tanto, los productos de corrosión que se presentan sobre las piezas metálicas arqueológicas se van a poder eliminar al generarse durante la ablación procesos diferentes de los que destacamos estos tres, quizás como los más significativos para el trabajo de ablación en metales arqueológicos, pero siempre en combinación con otra serie de procesos físico-químicos (Chamón, 2010: 327-331): vaporización rápida e ionización; *Spallation*?; y tensiones de dilatación y contracción, que pueden ser potenciadas por cavitación.

Estos tres fenómenos no se suelen dar de forma aislada, sino que en muchos casos se producen cooperativamente, aunque la ablación no implica necesariamente que se deban dar todos a la vez. En definitiva, la aplicación de un haz láser genera un proceso fotomecánico o fototérmico que permite eliminar los estratos formados por productos de deterioro en la superficie de los hierros arqueológicos muy corroídos.

En trabajos anteriores hemos destacado tanto las ventajas como los inconvenientes que se encuentran en la aplicación de estas técnicas y en el tipo de bienes metálicos arqueológicos fabricados en hierro forjado que nos ocupan, y que han de estar obligadamente sometidas a unos principios éticos de restauración (Barrio, 2013). De manera sucinta, las ventajas serían:

- *Baja o mínima invasividad* en la superficie del objeto. La ausencia de contacto físico con la materia sobre la cual interviene elimina las vibraciones y presiones físicas que generan los procedimientos mecánicos o manuales. Lo mismo puede decirse al evitar el uso de abrasivos o productos químicos remanentes que pueden ser nocivos en el futuro.
- *Elevado grado de control*. La intervención se efectúa de modo muy progresivo con unos pocos micrones por pulso,

lo que hace posible que el restaurador controle al máximo la retirada microestratigráfica de las capas de corrosión. Éste es un rasgo importante para mantener la integridad de las pátinas y la superficie original en los metales.

- *Selectividad en la eliminación de productos de deterioro*, determinada por la distinta absorción óptica en los diversos materiales y substratos. El láser aprovecha el principio físico de los diferentes coeficientes de absorción de la luz por parte de los diferentes materiales, en función de su color e intensidad. Esta selectividad también tiene que ver en cierta medida con la naturaleza del material, como sucede con la diferencia compositiva de los estratos de corrosión formados sobre el metal arqueológico. En este proceso selectivo y discriminatorio de las capas de alteración también cuentan la reflectancia de la superficie y la cohesión del material.

- *Elevada precisión, en razón del uso de fibras ópticas* para transmitir el haz de luz, lo que hace posible actuar en objetos con topografías o áreas muy irregulares, caso habitual de los metales arqueológicos. Los equipos actuales, con parámetros regulables bajo control, son capaces de delimitar un área de acción sin que el haz afecte a las inmediatas, evitando así una limpieza no requerida en ese punto por el restaurador.

- *Sistema seguro e inocuo* para el restaurador y para el objeto, siempre que se establezcan y respeten protocolos de empleo seguros.

Pero no hay que dejar de manifestar también las desventajas que puede llevar aparejadas la utilización de esta técnica innovadora cuando se utiliza en la restauración de metales arqueológicos:

- Riesgo de producirse microfusiones como problema fundamental debido al calentamiento de la superficie de materiales muy conductores. Sin embargo, en el caso de los hierros este problema tiene menor incidencia que en bronce, plomo o plata. Se ha venido considerando también la utilización de películas “refrigerantes” para reducir estos efectos y daños y para potenciar el efecto de mayor contraste óptico.
- Sistema menos rápido que otros métodos de limpieza como los químicos o mecánicos.
- Requiere una excelente formación del restaurador en el manejo del equipo concreto que desee utilizar, puesto que ya contamos con una oferta de mercado diversa.

- Necesita protocolos de trabajo claros para su uso en cada uno de los tipos de metales y con cada una de las capas de alteración que puedan presentar. Aquí sólo la investigación y la experimentación pueden ser el camino adecuado.
- Al igual que en el resto de tratamientos mecánicos y químicos, supone riesgos serios para la pieza por usos inadecuados. Por ello, hay que redundar en el respeto preciso y al máximo de la integridad de la pieza.
- Puede suponer graves riesgos oculares para el operador, si bien son fácilmente salvables con un buen equipo e instalaciones de protección reglamentados. Para minorar este riesgo en nuestro laboratorio trabajamos puntualmente con visión indirecta en pantalla, mediante transmisión con microcámara de aumentos (fig. 5).

El desarrollo de nuestro trabajo se ha efectuado con dos equipos, si bien el usado con mayor frecuencia ha sido el primero de ellos:

1. Láser de Nd:YAG SFR; λ :1064 nm; duración del pulso: 60-120 ms; energía por pulso: 50-1000 mJ; frecuencia: 1-20 Hz; *Spot*: 1.5-6 mm; y salida: fibra óptica.
2. Láser de Nd:YAG LQS λ :1064 nm; duración del pulso: 120-300ns; energía por pulso: 130-380 mJ; frecuencia: 1-20 Hz; *Spot*: 1.5-6 mm; y salida: fibra óptica.

Nuestros trabajos se han desarrollado de acuerdo al *Protocolo de Trabajo 520*, correspondiente a nuestro sistema de gestión de calidad, certificado ISO-9001 (2013-2016), que describe el procedimiento básico de restauración de metales con láser de ablación (Nota³).

Objetivos científico-técnicos y principios de restauración en la aplicación de la técnica LASER sobre metales arqueológicos

Desde un primer momento fue intención del equipo del SECYR no sólo aplicar la técnica LASER con las condiciones conocidas y derivadas de la dilatada experiencia en otros campos de los bienes patrimoniales, como en los materiales pétreos, sino también evaluar el método sobre los distintos materiales metálicos que se documentan en los registros arqueológicos; en este caso, en objetos de hierro intensamente mineralizados y en las aplicaciones de otros



Fig. 5. Desarrollo del trabajo con el equipo LASER del SECYR mediante un protocolo de transmisión indirecta por microcámara (40X) y visionado en pantalla de plasma de alta resolución. El trabajo se efectúa bajo una campana de extracción estanca para aumentar la seguridad y evitar al técnico los potenciales productos vaporizados.

metales (nielados, remaches, damasquinados) en la decoración de alguna de estas armas de *Pintia*.

Para ello nos marcamos unos objetivos científico-técnicos muy claros de la aplicación del láser en las piezas metálicas: la eliminación progresiva de las capas de corrosión (pueden ser varias y de diferente composición y espesor); la comprobación de resultados estéticos en comparación con otras técnicas; la incidencia sobre la estructura externa de la materia por comprobación en secuencia metalográfica (recuperación de la superficie original y su posible pátina); la caracterización y evaluación analítica sobre los cambios de la estructura mineralógica (especies minerales generadas, fusiones, microfusiones, etc.); y las condiciones de estabilidad que generan estas nuevas especies minerales en la pieza de cara a su conservación futura.

Es importante decir que cuando hemos abordado el trabajo en las piezas de *Pintia*, el SECYR ya contaba con una buena experiencia, especialmente en hierros. No obstante,

ello no es óbice para que se produzcan pequeños errores que han de ser corregidos con una mayor experiencia y una investigación continuada. Así ha sucedido al restaurar objetos de hierro profundamente mineralizados como los recuperados en la necrópolis vaccea de *Pintia*, y de cuyos resultados damos cuenta en estas páginas.

Protocolo de intervención seguido en los metales de las T107 y T109 de *Pintia*

Durante el desarrollo y ejecución de tratamiento de restauración se ha hecho uso de las siguientes técnicas de trabajo:

1) Mecánicas y manuales con bisturí y brochas de distinta dureza para eliminar los productos más superficiales y menos adheridos de las capas exteriores formadas por costras aglomeradas de granulometría gruesa cementadas con carbonatos de calcio y óxidos de hierro. Siempre se ha trabajado bajo binocular con el fin de tener un control exhaustivo del límite de la intervención.

2) Microabrasión con microchorro a presión regulable con óxido de aluminio para retirar las películas cementadas. Utilizar esta técnica con equipos de gran precisión (Constellation 080259 MESTRA®) para eliminar gran parte de la corrosión más resistente hace posible que se eviten riesgos de dejar marcas del uso de una limpieza mecánica que debe realizarse a mucha presión. Se ha utilizado en la fase inicial e intermedia de la limpieza, ya que se comprobó que era muy eficaz para la remoción de la corrosión externa que aglomeraba las piedras del terreno, y tampoco generaba presiones ni vibraciones (figs. 6 y 7).

3) Mecánica con microtorno, sólo para las piezas que mostraban buena resistencia estructural, empleando fresas de distinta dureza, tamaño y precisión, que permitieron rebajar la corrosión y los depósitos intermedios de forma muy efectiva, y siempre de manera puntual, para no correr el riesgo de retallar la superficie de la pieza. Por ejemplo, ha sido muy útil para rebajar las paredes de las ampollas de corrosión de hierro, que siempre crecen muy por encima de la capa original de magnetita formada en la superficie durante el enterramiento.

4) Espátula de ultrasonidos para desprender algunas cuarcitas y granos gruesos de cuarzo, antes y después de la uti-

lización del microchorro. Este sistema se limitó a las piezas que no presentaran riesgo de fractura.

5) Técnica LASER de ablación, empleada puntualmente para limpiar las capas intermedias, y de manera generalizada en el acabado final de todas las piezas, a excepción de las áreas con embutidos de hilos de cobre y los pocos objetos facturados en aleaciones de cobre. La aplicación del láser se realizó de forma progresiva en varias fases, reduciendo los hidróxidos de hierro y generando una pátina estable de magnetita. Los láseres de uso preferente en los hierros de *Pintia* han sido dos equipos EOS 1000® NdYAG 1064: un Short Free Running (SFR) y un Long Q-Switched (LQS); ambos son muy versátiles y se han podido adaptar a las necesidades del material a ablacionar, gracias al ajuste de los parámetros de energía (mJ), tamaño del *Spot* (mm) y frecuencia (segundos) para generar la fluencia (J/cm²) más apropiada conforme las características de cada pieza. En la (tabla II) se recogen los valores medios utilizados en el conjunto, si bien es normal realizar pequeños ajustes en alguna de las variables para cada uno de los objetos, incluso ajustar dentro de la misma pieza si ésta es muy heterogénea.

Conviene desarrollar algo más la aplicación concreta de la técnica LASER en cada una de las fases de trabajo, puesto que ha sido uno de los ejes principales del *Protocolo técnico de limpieza* de este conjunto de *Pintia*, complementada como se ha descrito en líneas anteriores con otras técnicas, según las necesidades de cada pieza, hasta conseguir el mejor resultado.

Dado que las piezas presentaban un estado de conservación similar, con el mismo tipo de patologías, de productos de corrosión y deterioros, el tratamiento aplicado ha seguido la misma pauta en todos los casos, pero adecuando los parámetros del láser se adaptaban a la singularidad de las capas de corrosión y del grado de conservación de la superficie de cada una de las armas de las T107 y T109.

Como resulta patente, este breve trabajo no es el lugar para exponer con detalle el tratamiento seguido en la totalidad de las armas objetivo de restauración. Por ello, hemos elegido unos pocos casos concretos entre las 26 piezas del lote de ambas tumbas, que ejemplifiquen todo el proceso llevado a cabo en el conjunto de estas panoplias



Fig. 6. Imagen que recoge un momento de trabajo de intervención con microabrasímetro con microesferas de aluminio en una pieza de hierro, realizado en la cámara de trabajo.



Fig. 7. Recuperación de la capa de magnetita en una lámina de hierro mediante la limpieza con microabrasímetro. El aspecto de la superficie recuperada es muy bueno y permite hacerse una idea muy ajustada de lo que fue la superficie original de estas piezas de armamento.

vacceas manufacturadas en hierro forjado, y en algunas de ellas con decoración embutida y damasquinada en cobre. Después de comprobar con pruebas de experimentación sobre áreas seleccionadas de algún objeto la efectividad de cada una de las técnicas de trabajo descritas, se ejecutó la restauración de acuerdo al *Protocolo técnico* propio establecido en nuestro Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 y adecuado a varias etapas de trabajo.

I. La primera etapa tuvo como objetivo en la fase preliminar la eliminación los restos de tierras y piedras más sueltas de manera mecánica muy suave. Seguidamente se debía abordar la retirada de los cantos de río de diversa granulometría fuertemente adheridos con los óxidos. Para ello la técnica inicialmente elegida fue la espátula ultrasónica, pero sólo se consiguieron eliminar las piedras menos cementadas. Esta técnica se complementó con la limpieza microabrasiva con microchorro para desbastar las concreciones de óxidos en torno a cada piedra, para posteriormente desprenderlas sin problemas mecánicamente o con la espátula.

II. En una segunda etapa, para rebajar la resistente corrosión intermedia de granos de cuarzo y óxidos de hierro de las zonas más compactas, fue necesario utilizar el microchorro con microesfera de vidrio y óxido de aluminio. Sólo cuando

Armas de hierro de <i>Pintia</i>	Energías (mj)	Spot (rango)	Frecuencias (Hz)	N.º pasadas láser (aprox.)
Limpieza de tierras (S)	450/500	3/5	3/5	II
L i m p i e z a de óxidos y silicatos (TM)	600	2,5/4	5	IIIIII
Limpieza de hidróxidos...	600	3/5	6	IIII
A c a b a d o final	250/400	6/10	6/10	II

Tabla II.- Promedio aritmético de los parámetros del láser utilizados en el equipo EOS 1000 Nd YAG: 1064 nm, SFR en el proyecto, anotados en cada una de las capas de corrosión formadas sobre el hierro original.

aparecían ampollas endurecidas se hizo uso puntual del microtorno, con regulación de rotación mínima para evitar las vibraciones. La aplicación cuidadosa y la alternancia precisa de ambas técnicas dieron un buen resultado, haciendo posible acercarnos a la superficie original de las armas y descubriendo ya las incisiones que definían las decoraciones de algunas de las empuñaduras, vainas y tahalés de las armas más ricas. Asimismo, el uso controlado del microabrasímetro fue imprescindible para eliminar la dura capa de óxidos de hierro sobre las decoraciones nieladas o damasquinadas con hilos y placas de cobre (figs. 8 a, b y c).

III. La tercera etapa se realizó enteramente con técnica LASER. Nuestras investigaciones y experiencias positivas de los últimos años en la restauración de piezas metálicas de naturaleza y estado de conservación muy similar nos hizo apostar por esta herramienta innovadora. El equipo del SECYR que preferentemente se utilizó es EOS 1000 Nd YAG: 1064 nm, SFR. Los parámetros de trabajo precisos que se recogen en la tabla I ya habían sido probados con buenos resultados en otras piezas de hierro también muy mineralizadas, y recogidos en publicaciones del grupo del SECYR referidas en este trabajo. Y entonces se valoró metodológicamente la intervención del láser en objetos de hierro con intensa corrosión, y si este método se debía aplicar complementando las otras técnicas en las capas externas. Se empieza irradiando la superficie de alteración (*Soil* [S] y *Transformed medium* [TM]), produciendo la eliminación de los carbonatos y sulfuros por fotoablación, mientras que las partículas de silicio y otras concreciones se desprenden por choque térmico. Pero a medida que progresamos en la limpieza y llegamos a zonas ricas del TM en hidróxidos de hierro, la acción del láser induce entonces la formación de películas de magnetita, un óxido muy estable tipo espinela, de unas pocas micras de espesor. La capacidad de absorción de la luz láser de estas especies es baja y el grado de efectividad de la limpieza baja enormemente, por lo que se debe retirar esta fina capa mediante limpieza mecánica. Un simple cepillado con una brocha de pelo recortado suele ser suficiente para retirarla, pero también da buen resultado el uso de bisturí, ya que con éste, además, se puede rebajar la zona de TM reduciendo el tiempo de limpieza.

Si la *Dense product layer* (DPL) está formada principalmente por goetita, el tratamiento láser transformará ésta

en una capa de unas micras de espesor de magnetita/espinela de hierro, lo cual ofrece un aspecto estético muy aceptable y, a la vez, mejora el comportamiento de la superficie frente a la corrosión en el futuro, pues los compuestos tipo espinela son poco reactivos con el oxígeno, y, por ende, muy estables en unas condiciones ambientales adversas (figs. 9 a, b y c). Sólo resta disponer una capa de protección a la superficie para generar unas mejores condiciones de conservación preventiva en estas piezas.

Con la combinación de todas las técnicas de limpieza y especialmente con aplicación del láser en distintos momentos del proceso, pero especialmente en esta etapa III, se pudo realizar una restauración muy precisa de la superficie original de todas las armas, descubriendo dónde aún quedaba una pátina negra de magnetita muy compacta y bella, así como recuperando las incisiones de los motivos geométricos grabados, las acanaladuras de las hojas de los puñales, puntas de lanza y abrazaderas de las *caetras*, y otros detalles de interés tecnológico (figs. 10 y 11 a y b). Durante el proceso de restauración de algunas piezas se tomaron diferentes puntos de análisis con la técnica de espectroscopía de plasma inducida por láser LIBS y de XRD. En ellos se comprobó cómo iban disminuyendo los productos de corrosión a medida que avanzaba la limpieza láser, tal y como se observa en uno de estos espectros (*vid.* gráficas 1 y 2). La caracterización por DRX Policristal ponía de manifiesto cómo tomaban primacía los compuestos más estables de hierro como la magnetita frente a los compuestos carbonatos de hierro (gráfica 3).

IV. La cuarta etapa del tratamiento consistió en la integración de fragmentos y la reintegración matérica y cromática. Los fragmentos desprendidos durante el trabajo se fueron pegando con resina epoxídica (Araldit®) (fig. 12) cargada con pigmentos naturales, de forma paralela a la tarea de limpieza, consiguiendo que la pieza mantuviese siempre cierta solidez. Incluso fue preciso colocar refuerzos de fibra de vidrio en el interior de vainas y grapas de escudo adheridos con resina acrílica Paraloid B72® (fig. 13). Durante la reintegración matérica se rellenaron las pequeñas lagunas con una resina para aportar mayor consistencia estructural al objeto, por ejemplo, cuando una fractura antigua que había perdido materia ya no casaba correctamente. Las piezas de *Pintia* han requerido reintegraciones de peque-



Fig. 8 a, b y c. Detalle de la limpieza de tres rosetones decorados con hilos y esferas de cobre de un puñal Monte Bernorio.

ño tamaño que posibilitarán la manipulación cuidadosa de las piezas de cara a su estudio y/o exposición. De nuevo, la resina empleada es de naturaleza epoxídica bicomponente (Balsite®), cargada también con pigmentos naturales para dar un tono de base similar a la pátina del hierro de las piezas. La reintegración cromática se ha realizado al final del tratamiento (tras la primera capa de protección) con pigmentos naturales aglutinados con Paraloid B-72®.

V. La quinta etapa fue la inhibición de las piezas, que sólo se llevó a cabo en casos muy específicos: en las piezas que presentaban más de un metal en composi-

ción, en definitiva, las que tenían decoración de aleación de base cobre, y en las que conservaban más núcleo metálico (p. ej. la hoja de puñal y el umbo de la T109). En estos casos se aplicó Benzotriazol al 3% en alcohol mediante impregnación con brocha sobre la superficie (fig 14). El resto de piezas no requería este tratamiento pues no conservaba núcleo metálico donde pudiera reactivarse la corrosión. Por tanto, restringimos la aplicación del inhibidor a lo estrictamente necesario por la gran toxicidad de este producto, que no sólo afecta en el momento de su aplicación, sino que la pieza inhibida emite vapores durante



Fig. 9 a, b y c. Desarrollo comparativo del progreso de la limpieza en las láminas de hierro del cerco del umbo de la caetra de la T107.



Fig. 10. Detalle en una zona del estado final después de la restauración de la empuñadura del puñal de la T109; se observa la eliminación de buena parte de la capa de óxidos de hierro que cubrían los nielados de cobre con los que se habían realizado los motivos decorativos circulares.

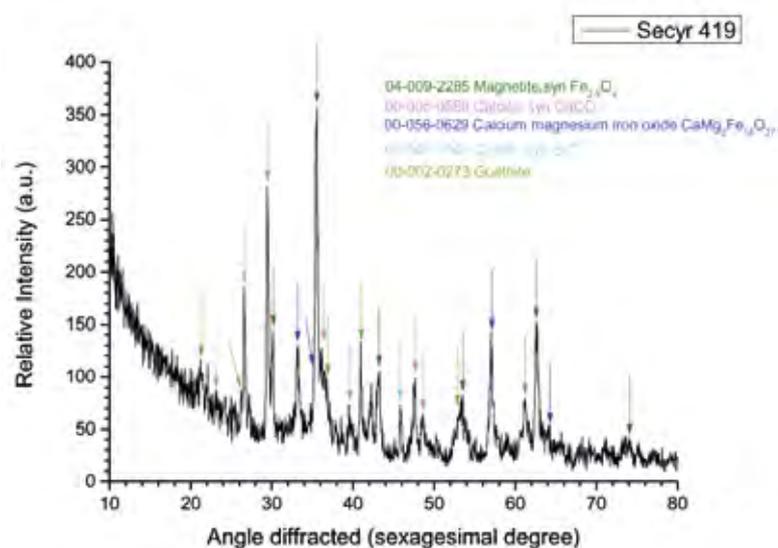
mucho tiempo (a pesar de la doble capa de protección que se aplica a continuación). Además, como hemos apuntado más arriba, la limpieza final de la superficie con láser genera una capa de magnetita de gran estabilidad frente a la corrosión.

VI. La etapa final del tratamiento consiste en aplicar una doble capa de protección que aporte mayor solidez a la superficie y a las zonas porosas de las armas, siguiendo un protocolo habitual en piezas metálicas de estas características. Una primera capa de resina acrílica Paraloid al 3% en acetona/xileno al 50% y una segunda capa de cera microcristalina Cosmolloid H-80® al 10% en White Spirit, ambas aplicadas por impregnación. Con estas capas se consigue un acabado de gran calidad que mejora la superficie de piezas tan excelentes como el puñal Monte Bernorio de la T109 (figs. 15 y 16).

Es necesario indicar que la mejor garantía de conservación futura de estos elementos metálicos será mantener unas condiciones medioambientales adecuadas siempre muy estables, en especial una humedad relativa que no sobrepase el 40%. La extrema fragilidad de estas piezas a que ha conducido su completa o avanzada mineraliza-



Fig. 11 a y b. Macrofotografías después de la limpieza de los productos de corrosión de hierro de unas áreas decoradas con motivos incisos en el hierro y embutidos de cobre.



Gráfica 3. Difractograma en abierto XRD sobre la superficie original de la pieza de la fig. 15 (aleta de escudo de la T107) después de la aplicación del láser, donde se aprecia la preminencia de la magnetita en la pátina del hierro; lógicamente aún persistencia algunos minerales de la corrosión inicial del hierro y de las tierras del contenedor geológico del enterramiento.



Fig. 12. Puntos de adhesión con resina epoxídica de láminas desprendidas de la decoración del remate terminal de la vaina del puñal de la T109 (SECYR 436).

ción necesita unas condiciones propias de seguridad física (fig. 17), por ejemplo, la mínima manipulación y ésta siempre evitando las zonas de fractura, así como un cuidadoso esmero en su manejo y transporte.

En definitiva, estamos en condiciones de confirmar que el protocolo de restauración de las panoplias de armas de hierro de la necrópolis vaccea de *Pintia* afectadas por una intensa corrosión ha resultado muy positiva, incluso cuando estas piezas presentaban nielados y damasquinados de cobre. El láser ha mejorado notablemente la sola acción de las técnicas más tradicionales a la hora de descubrir y restaurar sin riesgos la riqueza extraordinaria del trabajo técnico y decorativo realizado en estas piezas de armamento.

Tanto la inspección macroscópica como la valoración visual y, sobre todo, los datos objetivos de los análisis en las piezas de hierro intervenidas de la necrópolis de *Pintia* en el SECYR validan los resultados obtenidos con el protocolo de limpieza, incluyendo técnicas tradicionales y láser. Los análisis de XRD sobre las superficies limpiadas mediante la acción del haz láser atestiguan la aparición de óxidos de hierro tipo espinelas, entre las cuales se encuentra en primer lugar la magnetita, ya sea formada por la



Fig. 13. Imagen final de la reintegración del umbo y las anillas del escudo de la T107, gracias a las tiras textiles de fibra de vidrio colocadas como refuerzo en el reverso.

deshidratación de hidróxidos de hierro, ya por ser el óxido más estable a altas temperaturas, ya porque se encontraba como pátina original de la pieza restaurada. Así se puede comprobar en la gráfica de DRXP que presentamos, obtenida de la aleta de la *caetra* de la T109.

Como ya hemos apuntado, la importancia que la formación de espinelas tiene para la conservación al futuro de las piezas tratadas con láser estriba en que estos productos, con la magnetita a la cabeza, tienen la ventaja de ser muy estables frente a la corrosión. Los compuestos son poco permeables al oxígeno y, por tanto, a la formación de una nueva capa de corrosión. Desde esta perspectiva, la estabilización de la superficie del hierro que se genera con la aplicación del láser es una de las ventajas más importantes de esta técnica y que justifica sobradamente su elección. La obtención de esta capa de magnetita también es muy deseable desde los principios estéticos porque no altera el color de la pátina y respeta la superficie original del objeto, dando una lectura del objeto más fiel que si se utiliza un microtorno ya que se evita el riesgo de erosionar la pátina y “dibujar” o “reinventar” esta película original que nos ha llegado del objeto (figs. 18 a, b, c).



Fig. 14. Aplicación de BTA sobre una de las piezas de hierro de *Pintia*, dentro de una campana de extracción de gases que garantiza la seguridad del personal técnico.

Conclusiones

Tomando como base la experiencia en este conjunto de armas de hierro de la necrópolis vaccea de Las Ruedas de *Pintia*, donde el láser ha ejercido de eje principal de la intervención, podemos establecer algunas conclusiones sobre el uso de esta técnica en la restauración de objetos metálicos de hierro intensamente mineralizados.

Gracias al tratamiento de restauración efectuado en el SECYR, combinando diversas técnicas de trabajo, se ha recuperado la forma y la superficie de cada una de las piezas, de manera que ahora se puede identificar plenamente su función, sus detalles técnicos o tipológicos y su rica decoración.

- La investigación arqueométrica de los objetos de hierro arqueológico con técnicas diversas, especialmente durante el proceso de restauración y no sólo antes y después de la intervención como es lo habitual (así lo hemos realizado



Fig. 15. El puñal de la T109 después de su restauración.



Fig. 16. Pomo de la empuñadura del puñal de la T109 una vez restaurado.

en el SECYR), es muy necesaria para comprobar de manera objetiva la eficacia de esta técnica y poder mejorar los resultados minimizando los riesgos. Los análisis XRF, XRD y LIBS han permitido identificar los distintos metales presentes en las piezas: hierro para su estructura y cobre y estaño para las placas decorativas.

- El láser se adapta y se complementa eficazmente con otras técnicas tradicionales mecánicas para obtener el mejor resultado en cada pieza. En este sentido, aunque la estructura general de tratamiento se ha desarrollado en las



Fig. 17. Caja contenedor para traslado y almacenamiento de la panoplia de la T109.

seis etapas indicadas en el texto, hemos debido de hacer una adaptación o adecuación particular en cada caso en función de sus condiciones concretas de cada arma, en especial de su resistencia estructural y de la resistencia de los productos de alteración cubrientes.

- El protocolo establecido —aunando los distintos equipos de limpieza manuales, mecánicos, abrasivos, ultrasónicos y láser— ha mostrado una gran eficacia para eliminar los productos de corrosión de las armas de *Pintia* y recuperar su superficie. En concreto, el láser Nd YAG: 1064 nm. SFR, ha resultado muy efectivo y seguro en el último paso de limpieza de las armas más debilitadas y para generar una pátina estable derivada de los compuestos de hierro tipo espinela, por lo que contribuye a una mejor conservación futura de las piezas. Desde un punto de vista estético, que no debe ser olvidado en conservación y restauración de objetos patrimoniales, la superficie tratada con láser ha adquirido mayor calidad y fidelidad a la superficie original.

- Finalmente, a partir de nuestra experiencia en este proyecto, podemos determinar que cada pieza y capa de corrosión requiere un rango determinado de parámetros, con resultados diferentes en cada uno de ellos. Pero, al día de hoy, la versatilidad de los equipos LASER EOS 1000 SFR y LQS hacen posible estos ajustes, con el fin de conseguir el mejor resultado en la restauración de estas excelentes panoplias vacceas. Por ello, el láser de limpieza debe ser entendido como una herramienta más a añadir al protocolo de trabajo en el Patrimonio Arqueológico Metálico, que puede y debe ser utilizado en relación con otros métodos experimentados desde hace años, sin restar las opciones valiosas que estos aportan.



Fig. 18. Diferentes vistas del umbo del escudo de la T109 después de que el trabajo de restauración con láser haya permitido recuperar gran parte de la magnetita formada durante el enterramiento.

Notas

1 I. Donate y M.ª Turégano, personal del SECYR en el momento del desarrollo de este proyecto, hoy forman parte del personal del Instituto del Patrimonio Cultural de España; J.P. Cid y L. Gutiérrez, también trabajadores en el SECYR en ese momento, ya no desarrollan su trabajo en nuestro laboratorio.

2 Este trabajo se ha desarrollado dentro del proyecto «ARQUEOLÁSER. El láser como técnica de innovación en la conservación-restauración del Patrimonio Arqueológico» (CEMU 003. UAM 2012-2014) del Programa Campus Internacional UAM+CSIC, IP Prof. Dr. Joaquín Barrio Martín. La investigación analítica ha sido financiada por el Proyecto de i+D+i (2011-2013) «Cosmovisión y simbología vacceas. Nuevas perspectivas de análisis» (HAR2010-21745-C03-01) del MINECO, IP Prof. Dr. Carlos Sanz Mínguez. Nuestro agradecimiento a este profesor de la Universidad de Valladolid, que desempeña también el papel de director de las investigaciones arqueológicas en *Pintia*.

3 El SECYR cuenta con la Certificación Nacional (AENOR) y Europea (IQNet) ISO-9001-2015 con n.º registro ES-0090-2010 y validez hasta 01/02/2022; está integrado en la Red de laboratorios. Sistema Madrid con el n.º registro 308, el máximo nivel (5), que ampara tanto los procesos de restauración como las técnicas de caracterización y análisis por microscopía, FRX y LIBS.

4 M.ª Cruz Medina, L. Gutiérrez, M. Turégano, A. I. Pardo y J. Barrio, *Informe de restauración de Pintia. Tumbas 107, 109, 133, 173 y 211*. Código PG002F04, de fecha 04/12/2013. Inédito en SECYR.

5 J. P. Cid, *Informe de análisis de un conjunto de piezas procedentes del yacimiento vacceo de Pintia*, Código PG002F05, de fecha 18/12/2013. Inédito en SECYR

PG002F05, de fecha 18/12/2013. Inédito en SECYR.

6 Las radiografías y el estudio radiológico se realizó en el IPCE (Sección de Estudios Físicos), dentro de la colaboración en el referido Proyecto i+D. Nuestro agradecimiento a Tomás Antelo y Miriam Bueso.

7 Este fenómeno conocido con el término inglés *Spallation* (se suele mantener este mismo término en español) se produce cuando la energía absorbida está por debajo del umbral de vaporización (conversión explosiva de energía térmica en energía cinética). Cuando el sólido recibe la energía del láser su sucede su calentamiento inmediato formando una piscina de micro-fundido que rebosa los límites superiores de ese "cráter" generado por la luz del láser (*vid. fig.122*).

Bibliografía

ASMUS, J. F. (1978): «Light cleaning: laser technology for surface preparation in the arts», *Technological conservation*, 3, pp. 14-18.

BARRIO MARTÍN, J. (2013): "Principios de conservación de una tecnología de restauración innovadora en el Patrimonio Arqueológico. Aplicación en el Proyecto ARQUEOLÁSER". *Ge-conservación*, 4, pp. 146-164.

BARRIO MARTÍN, J. y HERMANA MENDIOROZ, F. (1997): "Estado de Conservación y Análisis de reconocimiento de una Falcata de hierro de La Necrópolis Ibérica de El Salobral (Albacete)". En *Actas del XXIV Congreso Nacional de Arqueología* (Cartagena, octubre), pp. 233-242.

— (1998): "Méthode de Conservation et Restauration d'une Falcata Ibérique de La Nécropole de El Salobral (Albacete, Espagne)". En *Proceedings of The International Conference on Metal Conservation, METAL 98*, ICOM-CC (Draguignan, France). London: James & James, pp. 176-184.

BARRIO, J., ARROYO, M., CHAMÓN, J. A. I., PARDO, A. I. y CRIADO, A. (2006): «Laser cleaning of archaeological metal objects». En *Heritage, Weathering and Conservation*. London: Taylor & Francis Group, II, pp. 699-707.

BARRIO, J., CHAMÓN, J., PARDO, A. I. y ARROYO, M. (2009): "Electrochemical techniques applied to the conservation of archaeological metals from Spain: a historical review", *Journal Solid State Electrochemical*, 13, pp. 1767-1776.

BARRIO, J., CATALÁN, E., GUTIÉRREZ, P. C., MEDINA, M.ª C. y SANZ, C. (2012): "Reexcavar la tumba 158 de la necrópolis vaccea de Las Ruedas de *Pintia* (Peñañel, Valladolid): Aplicaciones de técnicas láser en la restauración de la panoplia». *Vaccea Anuario*, 5, pp. 70-74.

BARRIO, J., MEDINA, M. C., CID, J. P., PARDO A. I. y TURÉGANO, M. (2013): "Possibilities of LASER conservation of metal objects from archaeological context". *Technoheritage: Int. Congress Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage*. London: Taylor & Francis Group, pp. 363-366.

BARRIO, J., MEDINA, M.C., CABELLO, C., PARDO, A.I., DONATE, I. y SERRANO, J. (2020): *Guía de restauración de materiales metálicos*. Madrid: Síntesis (e.p.)

CHAMÓN FERNÁNDEZ, J. (2010): *Arqueometría, conservación y restauración de los metales dorados medievales*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

CHAMÓN, J., BARRIO, J. y CRIADO, A. (2008): "El láser de ablación como herramienta de limpieza en el Patrimonio Arqueológico". *Anales de la Real Sociedad Española de Química*, 4, pp. 265-269.

CHAMÓN, J. BARRIO, J. ARROYO, M. PARDO, A. I. y CATALÁN, E (2007): «Nd:YAG laser cleaning of heavily corroded archaeological iron objects and evaluation of its effects». London: Castillejo & Moreno & Ruiz, *LACONA VII*, pp. 197-203.

- COGLAN, H. H. (1956-57): «Etruscan and Spanish swords of Iron». *Sibrium*, III, pp. 167-171.
- COOPER, M. (1998): *Laser cleaning in conservation, an introduction*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- CRADIO, A., GARCÍA, L. y CHAMÓN, J. (2009): "La geoquímica de los suelos de enterramiento y la corrosión de piezas arqueológicas". En J. Barrio Martín y E. Cano Díaz (eds.) *MetalEspaña'08. Congreso de conservación y restauración del Patrimonio Metálico* (10, 11 y 12 abril de 2008; Auditoria de la FGUAM. Cantoblanco. UAM). Madrid: Universidad Autónoma, pp. 68-73.
- CHITTY, W.J., DILLMANN, P., L'HOSTIS, V. y LOMBARD, C. (2005): «Long-term corrosion resistance of metallic reinforcements in concrete. A study of corrosion mechanisms based on archaeological artefacts». *Corrosion Science*, 47, pp. 1555-1581.
- GENER MORET, M. y MONTERO RUIZ, I. (2016): "Los estudios arqueometalúrgicos de armamento de la Península Ibérica del periodo prerromano (s. VI-I ANE). Situación, problemas, soluciones". En R. Graells y D. Marzoli (eds.), *Armas de la Hispania Prerromana / "Waffen im Vorrömischen Hispanien"*. Mainz: RGZM-Tagungen, 24, pp. 273-294.
- HEINZ, G. y LEHNERT, U. (2013): «Conservation of an iron lamellar helmet and creating a copy using 3-D scanning and 3-D» En *Metal 2013 Edinburgh, Scotland, 16th - 20th September 2013, Edinburgh: interim meeting of the ICOM-CC Metal Working Group : conference proceedings*, pp. 49-52.
- KIRZ, J. ET AL. (2009): *X-Ray data booklet*. Center for X-Ray Optics Advanced Light Source, Lawrence Berkeley National Laboratory. University of California. Third edition, September 2009.
- LANG, J. (2014): «Iberian falcata in the British Museum». En P. Enrick y R. Schwab (eds.), *Under the Volcano. Proceedings of the International Symposium on the Metallurgy of the European Iron Age (SMEIA) held in Mannheim, Germany 20-22 April 2010*. Rahden, Marie Leidorf Vrlg., pp. 49-57.
- NIETO, G. y ESCALERA, A. (1970): "Estudio y tratamiento de una falcata de Almedinilla". En *Informes y T del Instituto de Conservación y Restauración de Obras de Arte, Arqueología y Etнологía*, 10, pp. 5-30.
- SANDARS, H. (1913): "The weapons of the Iberians". *Archeologia*, LXIV, pp. 205-294.
- SANZ MÍNGUEZ, C. (1997): *Los vacceos: Cultura y ritos funerarios de un pueblo prerromano del valle medio del Duero. La necrópolis de Las Ruedas, Padilla de Duero (Valladolid)*. Salamanca: Junta de Castilla y León. Arqueología en Castilla y León. Memorias, 6.
- (2010): "El armamento vacceo". En F. Romero y C. Sanz (eds.), *De la Región Vaccea a la Arqueología Vaccea*. Valladolid: Centro de Estudios Vacceos Federico Wattenberg de la Universidad de Valladolid. Vaccea Monografías, 4, pp. 319-361.
- (2016): "La guerra y el armamento vacceo hoy (2014)". En R. Graells i Fabregat y D. Marzoli (eds.), *Bewaffnung und Archäologie des Krieges auf der Iberischen Halbinsel in der Vorrömischen Zeit (6.-1. JH. V. CHR.): Probleme, Ziele und Strategien*. Mainz: Römisch-Germanisches Zentralmuseum-Tagungen, pp. 193-228.
- SANZ MÍNGUEZ, C. y CARRASCAL ARRANZ, J. M (2013): "Metalistería vaccea. I.". *Vaccea Anuario*, 6, pp. 32-40.
- SANZ MÍNGUEZ, C. y GARRIDO BLÁZQUEZ, A. I. (2007): "Tumba 107, un digno representante de la *iuventus vaccea*". En C. Sanz Mínguez y F. Romero Carnicero (eds.), *En los extremos de la Región Vaccea*. León: Caja España, pp. 87-90.
- SIANO, SALVATORE (2007): «Principles of Laser Cleaning in Conservation». En M. Schreiner and M. Strli (eds.), *Handbook on The Use of Lasers in Conservation and Conservation Science*. COST G7.

ÍNDICE

Presentación	5
Introducción	7
1. Metodología	11
1.1. Trabajos de campo	11
1.2. Procesado de laboratorio	12
2. Sectores intervenidos en las campañas de excavación	15
2.1. Campaña de 2000	15
2.2. Campaña de 2002	17
2.3. Campaña de 2003	18
2.4. Campaña de 2004	18
2.5. Campaña de 2005	19
2.6. Campaña de 2006	20
3. Inventario de tumbas	21
Tumba 67	22
Tumba 68	24
Tumba 69	29
Tumba 70	31
Tumba 71	31
Tumba 72	32
Tumba 73	35
Tumba 74	36
Tumba 75	37
Tumba 76	48
Tumba 77	52
Tumba 78	58
Tumba 79	59
Tumba 80	61
Tumba 81	64

Tumba 82	66
Tumba 83	69
Tumba 84	70
Tumba 85	75
Tumba 86	76
Tumba 87	78
Tumba 88	81
Tumba 89	82
Tumba 90	86
Tumba 91	94
Tumba 92	96
Tumba 93	97
Tumba 94	100
Tumba 95	102
Tumba 96	108
Tumba 97	112
Tumba 98	117
Tumba 99	122
Tumba 100	124
Tumba 101	125
Tumba 102	126
Tumba 103	128
Tumba 104	133
Tumba 105	135
Tumba 106	139
Tumba 107	140
Tumba 108	145
Tumba 109	147
Tumba 110	153
Tumba 111	155
Tumba 112	156
Tumba 113	158
Tumba 114	160
Tumba 115	162
Tumba 116	165
Tumba 117	168
Tumba 118	171
Tumba 119	174
Tumba 120	176
Tumba 121	178
Tumba 122	181
Tumba 123	187
Tumba 124	189

4.	Estudio de materiales	191
4.1.	Cerámicas	191
4.1.1.	Cerámicas hechas a mano	192
4.1.2.	Cerámicas hechas a torno finas anaranjadas	201
4.1.3.	Cerámicas hechas a torno toscas	207
4.1.4.	Cerámicas hechas a torno negras bruñidas	209
4.1.5.	Producciones singulares	210
4.1.6.	Lucernas	220
4.1.7.	Terra sigillata	220
4.2.	Elementos metálicos	220
4.2.1.	Elementos de adorno personal	220
4.2.2.	Elementos relacionados con el aseo personal	225
4.2.3.	Útiles relacionados con el fuego	228
4.2.4.	Otros útiles	229
4.2.5.	Armamento	229
4.2.6.	Arreos de caballo	240
4.3.	Elementos vítreos	242
4.4.	Elementos óseos	244
4.5.	Objetos de betún	244
4.6.	Huevos	245
4.7.	Objetos pétreos	246
4.8.	Ofrendas faunísticas y residuos de contenidos	247
5.	Breves valoraciones de carácter general	251
	Bibliografía	257
	ANEXO. Planimetrías	265
ÁPENDICES		
1.	<i>Estudio antropológico de las cremaciones de Las Ruedas (campañas de excavación de 2000 y 2002 a 2006)</i> , G. García-Alcalá del Olmo y F. de Paz Fernández	285

2.	<i>Estudio osteológico de los restos de fauna hallados en la necrópolis de Las Ruedas (campanas 2000, 2002 a 2006), J. F. Pastor Vázquez, M. Barbosa Cachorro, F. De Paz Fernández, M.ª García Velasco, E. Ferrero Infestas y B. Gutiérrez Reguera</i>	337
3.	<i>Estudio de residuos en recipientes cerámicos de la necrópolis de Las Ruedas de Pintia (Padilla de Duero/Peñañiel, Valladolid), J. Juan i Tresserras y J. C. Matamala</i>	351
4.	<i>La restauración de los materiales metálicos de los ajuares de armas de las tumbas 107 y 109 de la necrópoli vaccea de Las Ruedas de Pintia (Padilla de Duero, Valladolid), J. Barrio, M.ª C. Medina, A. I. Pardo, I. Donate, L. Gutiérrez, M.ª Turégano y J. P. Cid</i>	357

VACCEA

Monografías



Universidad de Valladolid



CENTRO DE ESTUDIOS VACCEOS

FEDERICO WATTENBERG

TEMPOS *Vega Sicilia*