

EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN ESPAÑA

**LA NECROPOLIS VISIGODA
DE EL CARPIO DE TAJO
(TOLEDO)**

Gisela Ripoll

MINISTERIO DE CULTURA

DIRECCION GENERAL DE BELLAS ARTES Y ARCHIVOS
SUBDIRECCION GENERAL DE ARQUEOLOGIA Y ETNOGRAFIA

1985

EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN ESPAÑA

**LA NECROPOLIS VISIGODA
DE EL CARPIO DE TAJO
(TOLEDO)**

Gisela Ripoll

**MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCION GENERAL DE BELLAS ARTES Y ARCHIVOS
SUBDIRECCION GENERAL DE ARQUEOLOGIA Y ETNOGRAFIA**

1985

1.ª edición: Madrid, 1985

Printed in Spain. Impreso en España

Edita: Ministerio de Cultura, Dirección General de Bellas Artes y Archivos

Subdirección General de Arqueología y Etnología

Pza. del Rey, 1. 28071-Madrid. Tel.: 429 24 44

Distribución: San Mateo, 13. 28004-Madrid. Tel.: 448 07 73

ISBN: 84-505-1670-6

Dep. Legal: M-20.786-1985

Imprime:

Industrias Gráficas CARO, S. L.

Isabelita Usera, 80 - 28026-Madrid

*A mis padres
y al profesor Palol*

INDICE

	<u>Págs.</u>
Prólogo del Prof. Don Pedro de Palol	7
Abreviaturas utilizadas	10
INTRODUCCION	11
Situación geográfica e histórica.....	17
La arquitectura funeraria	19
Clasificación de los materiales.....	23
Acerca de la toréutica visigoda	24
I. ESTUDIO DE LOS MATERIALES.....	29
Bulla esférica romana	31
Cuentas de collar	32
Anillos	33
Aretes de tradición romana	33
Pieza en forma de paloma	35
Apliques de cinturón.....	36
Hebillas de cinturón	38
Broche de cinturón de placa rectangular rígida y lengüeta	42
Broche de cinturón pisciforme	44
Fíbula de arco o charnela.....	45
Fíbulas omega.....	46
Broches de cinturón tipo I.....	47
Broches de cinturón tipo II	49
Fíbulas de arco y placas	51
Fíbulas de arco tipo I	53
Fíbulas de arco tipo II.....	54
Fíbulas de arco tipo III.....	55
Fíbulas discoidales.....	57
Hilos de oro	58
Clavos en hierro.....	58
Cuchillos o puñales en hierro	58
Broches de cinturón calados	59
Placas liriformes.....	60

	<u>Págs.</u>
II. INVENTARIO DE LOS MATERIALES.....	63
III. REPERTORIO DE SIMBOLOS Y MOTIVOS DECORATIVOS	183
IV. ASPECTOS DE TECNOLOGÍA METALICA.....	191
Técnicas para el trabajo de los metales.....	193
Tecnología.....	195
V. CONCLUSIONES AL ESTUDIO DE LA NECROPOLIS.....	199
BIBLIOGRAFIA	203
LAMINAS.....	211
APENDICE, de Salvador Rovira y María Sanz.....	227

PROLOGO

De forma un tanto incomprensible, la necrópolis visigoda de El Carpio de Tajo había quedado inédita hasta ahora. Sus 275 tumbas, con ajuares ricos y bellos en 91 de ellas, han estado, hasta el momento, sin un estudio puntual que nos haya permitido utilizar sus materiales en la valoración de la Arqueología hispánica de tiempos visigodos. Expuestos en su mayor parte, aunque no íntegramente, en las vitrinas del Museo de los Concilios de Toledo, desconocíamos, en detalle y con precisión, no sólo la totalidad de las piezas exhumadas, sino algo tan necesaria como la composición precisa de todos y cada uno de los ajuares de las tumbas.

Excavada la necrópolis en 1924 por D. Cayetano de Mergelina, su excavador no publicó más que un muy breve artículo, sin inventarios, más como una reflexión del conjunto funerario que un estudio pormenorizado, que la extensión, densidad y riqueza del yacimiento exigían. Imaginamos este trabajo como una noticia previa a un estudio posterior definitivo que no se publicó nunca. De todas maneras, la nota de Mergelina se acompañó de una serie fotográfica de los conjuntos, que ha sido de una definitiva utilidad en el momento de rehacer los ajuares funerarios.

Herrera de Pisuerga, en el área septentrional de la zona de ocupación visigoda, y El Carpio de Tajo en la centro-meridional, son los dos más ricos e importantes conjuntos correspondientes a antiguas excavaciones.

Actualizar su estudio, proporcionar y lanzar a la investigación histórica sus materiales y —sobre todo— actualizar su conocimiento con métodos y técnicas modernas, ha sido el propósito de esta obra que nos complace ver publicada hoy, después de haber seguido paso a paso su gestación y de haber visto cómo se iban superando uno a uno todos los escollos y todas las dificultades que iban surgiendo en el proceso de recuperar una documentación antigua.

Es en este sentido que el libro de Gisela Ripoll merece, de entrada, todo nuestro aplauso y agradecimiento.

Pero existen otras circunstancias que hacen agradable tener esta obra. Esperamos que la aparición de este estudio y la presencia de una investigación nueva y joven de manos de la Srta. Ripoll, vengan a vitalizar, de nuevo, una tradición española en el campo de la Arqueología visigoda, que parece teníamos bastante olvidada los investigadores actuales. Desde los primeros trabajos en este campo, de Götze o de Åberg, hasta los más recientes del grupo alemán de los *Madriдер Mitteilungen*, ha sido muy escasa la aparición de nombres hispánicos en la bibliografía de este campo de nuestra arqueología. De la mano de los imprescindibles –todavía hoy– inventarios de Zeiss, surgían los esquemas historicistas de Santa Olalla, o los estudios marginales de Reinhard y otros; a la publicación de extensas necrópolis excavadas recientemente –como las de Madrona y Duratón por Molinero Pérez– no veíamos aparecer más que pequeños y desperdigados trabajos ocasionales sobre este tipo de yacimientos, como si nuestros arqueólogos hubieran olvidado este campo rico y sugestivo de los materiales estrictamente germánicos –o profundamente germanizados– aparecidos en las tumbas del pueblo visigodo establecido en las provincias de la vieja Hispania romana.

Bien es verdad que –por nuestra parte– emprendíamos el análisis y estudio de los conjuntos funerarios del círculo de los grandes *possessores* del Bajo Imperio, dentro de la cultura aristocrática rural de los centros de los *fundi* de los siglos IV y sucesivos, separándolos definitivamente del conjunto de tumbas visigodas con las que se habían confundido prácticamente siempre, a pesar de las precisiones del propio Zeiss.

Este hecho y el mejor conocimiento de los ajuares de los distintos grupos germánicos –como el del mundo de los vándalos, incluso para Hispania– venían a exigir, en cierta manera, volver a los ajuares visigodos, analizarlos debidamente; conocer sus conexiones de contemporaneidad con otros objetos; las tradiciones que asimilan, las novedades que aportan o las modas que transmiten. Es decir, poner de manifiesto la enorme riqueza de documentación, ya no solamente arqueológica, sino muy fundamentalmente demográfica y en el fondo histórica, que el análisis y el conocimiento correcto de este tipo de yacimientos proporciona para enriquecer nuestro horizonte histórico de una de las etapas más conflictivas de nuestra Historia.

El libro de Gisela Ripoll esperamos que signifique reemprender una especialidad que, en estos últimos años, se ha dejado de cultivar entre nuestros científicos, y para la que sabemos con toda certeza, existe un amplio y muy rico campo de posibilidades de trabajo y riqueza de resultados; sobre todo si se emprende con los métodos y el espíritu con que se ha hecho el estudio de la necrópolis de El Carpio de Tajo.

A los capítulos que podríamos llamar tradicionales en este tipo de estudios, se añaden nuevas investigaciones técnicas y de laboratorio que enriquecen ampliamente los resultados del trabajo. Así, después de una presentación geográfica y topográfica, donde no sólo se señala el estricto ámbito rural del cementerio, también se plantea y discute la posibilidad de la relación del núcleo con Toledo, capitalidad del reino visigodo, confirmándose su independencia y la vinculación a un grupo probablemente rural del conjunto, lo que deja todavía en pie, el problema de la necrópolis de la ciudad de la Corte. Sigue un estudio de los tipos, debidamente ordenados y clasificados con los paralelos hispánicos o forasteros más completos aunque no exhaustivos; apoyado todo ello, por el inventario de cada una de las tumbas y de sus ajuares.

Este estudio, de todas maneras, está matizado con muchísimas observaciones que rebasan el estricto campo de lo analítico, tipológico y estructural.

A través de estos capítulos se observan las conexiones formales de los objetos con otros característicos de las necrópolis bajorromanas anteriores, como observamos en sentido inverso al estudiar, por ejemplo, el cementerio tardorromano de Simancas (Valladolid) con broches visigodos aparecidos junto a las piezas genuinamente romanas, lo mismo que en otros cementerios romanos tardíos castellanos, como

Tañiñe y Suellacabras en Soria o los burgaleses conocidos. Todo ello síntomas de conexiones demográficas muy concretas por encima de las relaciones estrictamente políticas o sociales de los grandes grupos humanos del momento, los hispanorromanos y los visigodos. La desaparición de ciertos tipos –por ejemplo las grandes fibulas– índice de cambios más profundos de costumbres reflejados en la vestimenta, por ejemplo; los contactos con las modas tardías mediterráneas, en número muchísimo más escaso dentro de los porcentajes de las tumbas, índice de un decreciente uso de los cementerios, quizá de la disminución rural o de asimilación con los grupos de tradición romana de la población germánica; todas éstas, y otras muchas sugerencias van apareciendo a lo largo del libro, de manera que su lectura abre horizontes nuevos y un prometedor futuro para nuestra historia visigoda.

Además, es laudable la incorporación en el estudio de los resultados de análisis formales de las piezas, desde sus técnicas de fabricación hasta la misma composición química de los elementos usados en esta elaboración de las piezas. Estas abren al estudio un claro camino de sugerencias de tipo técnico e industrial que deben desembocar, cuando se multipliquen, a identificación de talleres, de contactos comerciales, tanto de intercambio de elementos primarios como elaborados, formando una cadena de documentación que imaginamos puede ser rica y prometedora. En otra parte hemos apuntado la presencia de comerciantes de metal –sobre todo de bronce– que apoyados en un comercio marítimo detectado en la costa de Cataluña y de las Baleares, intentan compensar la falta de metales –cobre y estaño– de los talleres orientales –de Egipto, Chipre o Palestina– mediante la adquisición en Occidente de piezas amortizadas que se cambian por otros objetos elaborados en Oriente. ¿Existirá la posibilidad para la toréutica visigoda de establecer puntos de conexión de éste o de otro signo, y podremos, en un futuro, seguirlos con una cierta precisión? Estos y muchos otros interrogantes iremos planteándonos en base a estudios analíticos conscientes y amplios de los productos de nuestras artes de metal de éste y de otros momentos históricos.

No es mi pretensión ni teorizar, ni programar una investigación con evidente futuro. Tan sólo he querido atisbar un poco algunos de los caminos de investigación que nos sugiere el libro que presentamos.

Creo firmemente que estamos, al principio de una recuperación científica importante y por ello queremos felicitar a Gisela Ripoll por el hecho de haberlo reemprendido, a la vez que sabemos que, de continuarlo con la misma energía y resultados con que se ha empezado, le dará frutos muy importantes para nuestra ciencia.

Prof. PEDRO DE PALOL
Barcelona, 1983

ABREVIATURAS UTILIZADAS

A. A. H.	Acta Arqueológica Hispánica (Madrid).
A. E. Arq.	Archivo Español de Arqueología (Madrid).
A. P. M.	Anuario de Prehistoria Madrileña (Madrid).
BSEAA Valladolid	Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología de la Universidad de Valladolid.
CASEE	Congresos Arqueológicos del Sudeste Español.
E. A. E.	Excavaciones Arqueológicas en España (Madrid).
I.A.A.	Instituto Arqueológico Alemán (Madrid).
IMCGEA	Informes y Memorias de la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas (Madrid).
IPEK	Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst (Berlín-Nueva York, Walter de Gruyter).
MAB	Museo Arqueológico de Barcelona.
MAN	Museo Arqueológico Nacional (Madrid).
MCT	Museo de los Concilios y la Cultura Visigoda (Toledo).
MERGELINA, 1949	C. DE MERGELINA, <i>La necrópolis de Carpio de Tajo. Notas sobre ajuar en sepulturas visigodas.</i> «BSEAA Valladolid», XV, págs. 145-154, láms. I-XXI.
MJSEA	Memorias de la Junta Superior de Excavaciones Arqueológicas (Madrid).
MM	Madrider Mitteilungen (Heidelberg y Mainz/a./R.).
MMAP	Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales (Madrid).
Not. Arq. Hisp.	Noticario Arqueológico Hispánico (Madrid).
TP	Trabajos de Prehistoria (Madrid).

INTRODUCCION

(*) Las grandes investigaciones llevadas a cabo por A. Götze (1), N. Åberg (2), Hans Zeiss (3) y Julio Martínez Santa-Olalla (4), en el terreno propio de la sistematización de la arqueología visigoda, han sido tomados muy en cuenta para intentar datar nuestras piezas por medios estilísticos y de paralelismos.

Los posteriores trabajos de José Puig i Cadafalch (5), Pedro de Palol (6), Antonio Molinero (7), Werner Hübener (8), Josep Orlandis (9), E. A. Thompson (10) y Edward James (11), han abierto los caminos a seguir en la investigación y siguen siendo una gran fuente de información científica.

(*) Diferentes personas han hecho posible la realización de este estudio. Nuestro agradecimiento al Prof. Pedro de Palol por su constante apoyo, enseñanzas y ayuda. Nuestra gratitud también a la Dra. Doña M. Revuelta, Doña S. Cortés, Prof. M. Martín Bueno, Doña M. Sanz y Don Salvador Rovira. Nuestro agradecimiento también a nuestros padres, hermanos y familia; así como a nuestros amigos I. Valss, V. Collet, M. Poole, H. Benito y J. Fierro. A todas ellas queremos hacer llegar nuestro más sincero agradecimiento.

- (1) GÖTZE, A.: *Götische Schnallen*, Berlín, 1907.
- (2) ÅBERG, N.: *Die Franken und Westgoten ind der Völkerwanderungszeit*, Upsala, 1922.
- (3) ZEISS, H.: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, Berlín-Leipzig, 1934.
- (4) MARTINEZ SANTA-OLALLA, J.: *Notas para un ensayo de sistematización de la arqueología visigoda en España*, «A. E. Arq.», 29, 1934, págs. 139-176, 34 láms.
- (5) PUIG i CADAFALCH, J.: *L'art wisigothique et ses survivances*, París, 1961.
- (6) PALOL, P. de y HIRMER, M.: *L'art en Espagne du Royaume Wisigoth à la fin de l'époque romane*, París, 1967.
- (7) MOLINERO PÉREZ, A.: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales (1941-1959) al Museo Arqueológico de Segovia*, «E. A. E.», 72, 1971.
- (8) HÜBENER, W.: *Zur Chronologie des Westgotenzeitlichen Grabfunde in Spanien*. «MM», 11, 1970, págs. 187-211, CLXXX láms.
- (9) ORLANDIS, J.: *Historia de España. La España visigótica*, Madrid, 1977.
- (10) THOMPSON, E. A.: *The Goths in Spain*, Oxford, 1969, Traducción castellana en Alianza Editorial, Madrid, 1971.
- (11) JAMES, E. (édit.): *Visigothic Spain: New approaches*, Oxford, 1980.

Otros estudios más de detalle en lo que se refiere a los diferentes aspectos de la cultura del reino visigodo y que se vienen realizando desde hace ya algunos años, los debemos a Luis Caballero (12), L. A. García Moreno (13) y a Xavier Barral i Altet (14). Para nuestro trabajo los hemos consultado pero nos proporcionan poca información específica en lo que a necrópolis se refiere. Constituyen una excepción los estudios realizados por Gerd Köenig (15).

La necrópolis de El Carpio de Tajo a pesar de haber sido citada por una gran cantidad de investigadores, nunca fue objeto de un estudio detallado y minucioso, como el que pretendemos realizar aquí (Fig. 1).

La necrópolis, está situada en el actual término de Torrijos, en la provincia de Toledo (16). El nombre de la necrópolis se debe al cercano pueblo actual de El Carpio.

Los materiales de la necrópolis, pertenecientes al Museo Arqueológico Nacional de Madrid, fueron depositados en el Museo de los Concilios y la Cultura Visigoda, en la Iglesia de San Román de Toledo, en el año 1969. Por ello la gran mayoría de las piezas están expuestas en dicho museo a excepción de dos sepulturas que se exponen en el Museo Arqueológico Nacional y otras varias, en número muy reducido, depositadas en los almacenes del mismo.

La necrópolis de El Carpio de Tajo, fue descubierta por el Profesor Don Cayetano de Mergelina, que posteriormente publicó un pequeño estudio de la misma (17). La excavación proporcionó un total de 275 sepulturas de las cuales sólo 91 contenían ajuar, por regla general de poca riqueza, destacándose de entre ellas sólo cuatro o cinco sepulturas. Sin embargo el conjunto de piezas es de una gran importancia.

En total, el número de objetos inventariados asciende alrededor de 400, distribuidos en las diferentes sepulturas, aunque no se pudieron determinar sectores especiales de distribución referidos a la riqueza o pobreza de las sepulturas. Tan sólo se pudo determinar un cierto tipo de arquitectura, que estudiaremos detenidamente.

Las piezas de El Carpio de Tajo, aunque algunas de ellas son sumamente contradictorias entre sí, presentan por lo general una correcta homogeneidad tanto de tipo arqueológico como artístico y evolutivo. Los análisis realizados en el Instituto de Conservación y Restauración de Obras de Arte demuestran, como se dirá, una evolución clara en las técnicas de fabricación y perfeccionamiento de las mismas. Lo que se hace difícil de precisar es si existió un taller artesanal que hiciese una fabricación en serie, pues tanto hebillas de cinturón en forma de anillo ovalado como ciertas placas de cinturón rectangulares del tipo II de Santa-Olalla, se repiten en otros yacimientos de la Meseta. Así veremos que ejemplares iguales a los de El Carpio de Tajo aparecen también en Castiltierra. La existencia de un taller para la fabricación en serie, en la capital del reino visigodo, la *Toletum* de origen romano, no sería de extrañar, aunque la necrópolis objeto de nuestro estudio, no ofrece un material de la suficiente riqueza artística como para determinar la necrópolis oficial de la corte del reino, esta hipótesis queda denegada totalmente. Lo anteriormente expuesto se apoya también en el hecho de la constitución en el año 567 de Toledo como *urbe regia* del reino visigodo, bajo el reinado de Atanagildo (554-567). La segunda mitad del

(12) CABALLERO, L. y LATORRE, J. I.: *La iglesia y el monasterio visigodo de Santa María del Melque (Toledo). Arquitectura y arqueología. San Pedro de la Mata (Toledo) y Santa Comba de Bande (Orense)*, «E. A. E.», 109, 1980.

(13) GARCIA MORENO, L. A.: *El fin del reino visigodo de Toledo, decadencia y catástrofe, una contribución a su crítica*, Madrid, 1974.

(14) BARRAL i ALTET, X.: *La circulation des monnaies suèves et visigothiques*, Munich, 1976.

(15) KOENIG, G.: *Archäologische Zeugnisse westgotischer Präsenz im 5. Jahrhundert*, «MM», 21, 1980, págs. 220-247, láms. 59-67.

(16) Hoja n.º 628 (Torrijos) del mapa del Instituto Geográfico Catastral escala 1/50.000, longitud 0º45' y latitud 39º51'.

(17) MERGELINA, C. de: *La necrópolis de El Carpio de Tajo. Notas sobre ajuar en sepulturas visigodas*, «BSEAA Valladolid», XV, 1949, págs. 145-154, XXI láms.

siglo VI es una fecha ya avanzada para nuestra necrópolis, pues en ella encontramos piezas fechables a finales del siglo V. Pero no cabe la menor duda de que aunque se demuestra una riqueza relativa en los ajuares, existen en esta necrópolis, enterramientos de calidad, como por ejemplo, aquéllos en las que aparecen placas de cinturón rectangulares, collares de pasta vítrea y ámbar y cuchillos.

Los paralelos estilísticos, con las piezas de los ajuares de las sepulturas de El Carpio de Tajo, presentan unos límites geográficos bastante precisos, quedando reducidos a la Meseta castellana. El número de necrópolis excavadas en la Meseta es mayor que en el resto de España. Pero no podemos olvidar que existen ejemplos aislados de orfebrería visigoda en el exterior de la Meseta, pues tenemos paralelismos con Portugal, Sur de Francia y Centroeuropa. No creemos que la indudable abundancia de necrópolis en la Meseta (18), se deba a la mayor investigación en dicha

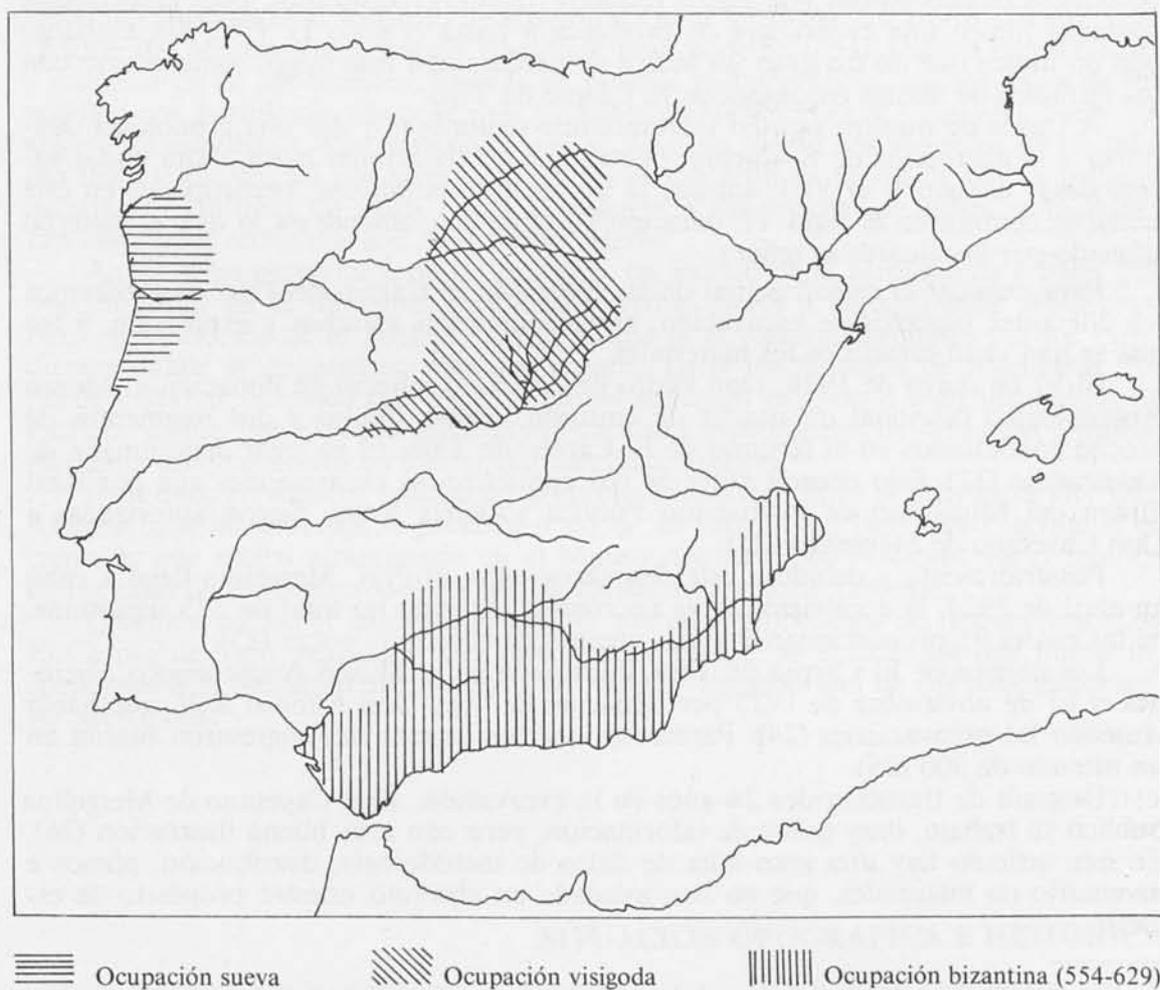


Fig. 1. – Distribución de las áreas de ocupación sueva, visigoda y bizantina en los siglos VI y VII (según Lacarra, 1959).

(18) PALOL, P. de: *Demografía y Arqueología hispánicas. Siglos IV-VIII. Ensayo de cartografía*, «BSEAA Valladolid», 32, 1966, págs. 5-65, mapas VI y VII. Véase también la publicación anterior de REINHART, W.: *Sobre el asentamiento de los visigodos en la Península*, «A. E. Arq.», XVIII, 1945, pág. 124, fig. 10.

zona sino que responde a un hecho histórico-geográfico preciso, como demuestra también el fenómeno arquitectónico. Pero toda esta problemática debemos dejarla para investigaciones futuras, cuando el número de excavaciones del período visigodo haya aumentado. Lo que sí podemos analizar son los diferentes ejemplos que aparecen en el Sur de Francia y todas las aportaciones centroeuropeas. La aparición de abundantes ejemplos en estas regiones, constata unas vías de influencia sobre el arte visigodo y unas vías de adaptación a los diferentes artes de las poblaciones contemporáneas.

Las muy diferentes influencias que recibe la toréutica visigoda debemos buscarlas en los residuos del germanismo, en el cristianismo, en el romanismo y en el bizantinismo. Todos estos factores, tan desiguales entre sí, influyeron decisivamente sobre el arte visigodo, dando lugar en Hispania, al arte hispano-visigodo, según la correcta definición de Pedro de Palol (19). Así por ejemplo las fibulas en omega con botoncitos troncocónicos, son claros residuos romanos reutilizados, pues estas fibulas romanas tienen una cronología de producción hasta el siglo IV (20). Sin embargo ello no indica que no tuvieran un índice de perduración más largo, como ocurre con los ejemplos de fibulas en omega de El Carpio de Tajo.

A través de nuestro estudio intentaremos vislumbrar y dar una cronología definitiva a la necrópolis de El Carpio, puesto que las dataciones hasta ahora dadas varían desde el siglo V al VIII, aunque la mayoría de estudiosos, preocupados en este tema, se centran en el siglo VI, datación bastante conveniente en lo que al material ofrecido por los ajuares se refiere.

Para explicar el estado actual de las piezas de El Carpio de Tajo, expondremos los diferentes procesos de excavación, almacenamiento, estudios y exposición, a los que se han visto sometidos los materiales.

El 17 de mayo de 1924, Don Pedro de Artiñano, ofreció en donación al Museo Arqueológico Nacional un broche de cinturón, cuatro fibulas y dos fragmentos de broche encontrados en el término de El Carpio de Tajo, en el lugar denominado de Calatravilla (21). Ello ocurría antes de dar comienzo las excavaciones que por Real Orden del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, fueron autorizadas a Don Cayetano de Mergelina (22).

Posteriormente y debido a este descubrimiento, el Prof. Mergelina llevó a cabo en abril de 1924, la excavación de la necrópolis abriendo un total de 275 sepulturas, de las cuales 91 proporcionaron ajuar, algunas de ellas muy pobre (23).

Los objetos de El Carpio de Tajo, ingresaron en el Museo Arqueológico Nacional el 17 de noviembre de 1925 por donación del Rey Don Alfonso XIII, que había costado las excavaciones (24). Parece ser que los objetos que ingresaron fueron en un número de 300 (25).

Después de transcurridos 24 años de la excavación, Don Cayetano de Mergelina publicó su trabajo, muy pobre de información, pero con muy buena ilustración (26). En este artículo hay una gran falta de datos de metodología, distribución, planos e inventario de materiales, que no han ayudado en absoluto nuestro propósito de estudio.

(19) PALOL, P. de: *Castilla la Vieja entre el Imperio Romano y el Reino Visigodo*, Valladolid, 1970, pág. 33.

(20) MARINÉ, M.: *Las fibulas romanas del Cerro Villar (Monreal de Ariza, Zaragoza)*, «T. P.», 35, 1978, pág. 391.

(21) Probablemente no se trate de Calatravilla, sino tal como indica la hoja 628 del Instituto Geográfico Catastral ya citada, de Travilla, en las cercanías de la Ermita de Ronda.

(22) Estos datos han sido extraídos de los expedientes del MAN, n.º 1924-22.

(23) El acceso a los diarios de excavación, si existen, no nos ha sido posible.

(24) Tanto el redactor de las fichas del MAN como el Sr. Mergelina, ponen verdadero énfasis en este hecho. MERGELINA, 1949, pág. 45: ... *patrocinador de estos trabajos, fautor de ellos en cuanto podía alentar y propulsor con verdadero ahinco de estos afanes, fue S. M. el Rey.*

(25) Tienen el expediente n.º 1925-74 del MAN.

(26) MERGELINA, 1949.

Más tarde, con motivo de la creación del Museo de los Concilios y de la Cultura Visigoda en la Iglesia de San Román de Toledo, fueron entregados al mismo, en calidad de depósito temporal (27). Hizo la entrega al entonces director del Museo Arqueológico Nacional, Don Martín Almagro Basch a Doña Matilde Revuelta, directora del Museo de Santa Cruz de Toledo, el 27 de mayo de 1969.

Parece ser que fue entonces cuando el Dr. Gerhard Köenig, discípulo del Prof. Werner Hübener, se interesó por estos objetos arqueológicos. A pesar de haber realizado algunas fotografías y dibujos, no los llegó a publicar.

Durante los meses de marzo y abril de 1980, muchas de las piezas entregadas al Museo de los Concilios fueron restauradas en el Instituto de Conservación y Restauración de Obras de Arte. Dicha parte, en perfectas condiciones de restauración y conservación, fue devuelta a Toledo y expuesta en la Iglesia de San Román de manera ejemplar (28).

En el transcurso de nuestro estudio, un total de 30 piezas del Museo de los Concilios fue trasladado al Instituto de Restauración al igual que un cierto número procedente del Museo Arqueológico Nacional; para poder realizar análisis cuantitativos y cualitativos de los bronce, además de pulidos metalográficos, así los datos de los análisis nos permitirán conocer más profundamente las piezas e intentar hacer un ensayo de estadística. Los materiales que se llevaron son varios ejemplos de un mismo tipo de piezas, así por ejemplo: hebillas de cinturón en forma de anillo ovalado, hebillas de cinturón de placa rígida y lengüeta y los broches de placa rectangular. Los resultados obtenidos son de extremo interés.

Aquel largo peregrinaje de las piezas es un indicio de la cantidad de errores que pueden surgir en el momento de atribuir ciertas piezas a determinadas sepulturas. Pero en la medida de lo posible, hemos de dar fe al material expuesto y a los expedientes donde se encuentran referidos en gran parte los números de inventario. No puede extrañar tampoco que algunas piezas se hayan perdido o sean imposibles de localizar como por ejemplo algunas aplicaciones escutiformes de cinturón y probablemente muchos clavos en hierro que han desaparecido.

Incluimos en nuestro estudio un grupo de piezas que lleva la referencia «RF 025 Algibe», que no sabemos si procede o no de El Carpio de Tajo, pero lo que sí es cierto es que estaba almacenado en el Museo Arqueológico Nacional en el interior de las cajas de dicha necrópolis y podría corresponder perfectamente.

Creemos no haber descuidado ningún material procedente de la excavación de El Carpio de Tajo, realizada hace casi sesenta años. Con él creemos que queda incorporada a la literatura arqueológica del pueblo visigodo una de sus más importantes necrópolis.

SITUACION GEOGRAFICA E HISTORICA

A 40 Km. de Toledo y a 9 Km. de La Puebla de Montalbán, en dirección Oeste, se encuentra la necrópolis visigoda de El Carpio de Tajo; como ya hemos dicho

(27) Consta en el expediente del MAN, 1969, n.º 32, adjuntándose toda la relación de piezas con sus números de inventario respectivos.

(28) Las condiciones de humedad en las salas del Museo de Toledo donde se ubica el ajuar de la necrópolis, ha perjudicado enormemente su conservación, sobre todo en los bronce, reactivando los focos de cloruro. En el año 1980, no se realizaron espectrografías ni análisis metalográficos.

anteriormente, se sitúa en el término de Torrijos, en la provincia de Toledo (29). A unos 2.500 m. del actual pueblo de El Carpio, hacia el Sur, se encuentra la Ermita de Ronda. Está situada en lo alto de una loma dominando por el Oeste las llamadas Peñas de San Bartolomé y por el Este la llanura de Travilla ocupada por tierras de labor. Para alcanzar la Ermita de Ronda desde El Carpio sólo es necesario seguir el camino de Ronda, junto al canal de riego. Dicho canal que se extiende desde el pueblo de La Mata (al Norte de El Carpio) hasta el río Tajo, tiene cerca de 20 m. de ancho por unos 15 m. de profundidad. La construcción de este canal así como la apertura de nuevos caminos de comunicación han hecho que el lugar de la necrópolis sea ahora irreconocible (30) (Fig. 2).

Actualmente, en esa zona, el río Tajo sólo se puede cruzar por el puente de Montalbán (probablemente pervivencia de época medieval) o por el vado de Ronda (31). Los hallazgos arqueológicos en esta zona entre el Carpio de Tajo y La Puebla de Montalbán son abundantes. Cerca de la Ermita de Ronda, se encontraron dos pilasstras paleocristianas (32) y en los alrededores de La Puebla, se están realizando excavaciones en un yacimiento romano del cual todavía no se han determinado sus características (33). Por tanto vemos en esta zona una ocupación estable del período romano, al paleocristiano y al visigodo, debido a la proximidad de Toledo, que provocó una gran proliferación de ocupaciones y construcciones, reflejadas en las correspondientes investigaciones históricas, arqueológicas y literarias (Fig. 3).

La necrópolis de El Carpio no se sitúa lejos de la vía romana, construida por Vespasiano y luego restaurada por Trajano (34), que iba de la *Lusitania* a la *Tarraconensis* atravesando la *Carthaginensis*, pasando por *Emerita Augusta* (Mérida), *Augustobriga* (Talavera de la Reina), *Toletum* (Toledo), *Complutum* (cerca de Alcalá de Henares), *Segontia* (Sigüenza), *Bilbilis* (Calatayud), hasta llegar a *Caesar Augusta* (Zaragoza). El hecho de la cercanía de esta ruta por el Norte y la existencia de otra vía romana de *Emerita* a *Toletum* por el Sur del río Tajo, hacen suponer en estos parajes un lugar de hábitat, o estancia en estos caminos.

Desconocemos de qué iglesia, población o ciudad podría depender la necrópolis, pero lo que sí sabemos es que el Canon XVIII del Concilio de Braga I, del año 561, dispone que los cementerios de las ciudades se sitúen extramuros de éstas, siguiendo la legislación romana (35).

Una posible dependencia de la necrópolis de El Carpio de Tajo con la ciudad de Toledo, nos parece totalmente imposible, en primer lugar, por la distancia —40 Kms.—, y en segundo lugar por la naturaleza misma de las sepulturas en su mayor parte sin ajuar. Por tanto queda todavía en pie, la problemática sobre la ubicación de la necrópolis de la corte del reino, aunque es muy probable que se situase extramuros de la ciudad. La proliferación de construcciones urbanas en las últimas décadas, puede haberla cubierto.

La existencia de un hábitat queda todavía por confirmar, una vez se haya realizado una campaña detenida y minuciosa de prospección en toda la región al Oeste de Toledo, tanto al Norte como al Sur del Tajo, para poder comprobar la existencia de más restos visigodos en relación con nuestra necrópolis.

(29) Véase la indicada hoja n.º 628 (Torrijos) del mapa 1/50.000 del Instituto Geográfico Catastral.

(30) Hemos visitado personalmente el lugar sin localizar el emplazamiento exacto. El sitio es conocido por «La excavación» según la información oral que hemos podido obtener de los habitantes del lugar. Pero también nos han informado de la desaparición de la necrópolis a causa de la construcción del canal de riego.

(31) CABALLERO y LATORRE: *La iglesia y el monasterio visigodo de Santa María de Melque...*, citado, pág. 22.

(32) CABALLERO y LATORRE: *La iglesia y el monasterio visigodo de Santa María de Melque...*, citado, pág. 22.

(33) Según noticia de CABALLERO y LATORRE: *La iglesia y el monasterio visigodo de Santa María de Melque...*, citado, pág. 28 (en nota). Excavaciones realizadas por Don Ricardo Izquierdo.

(34) CHEVALIER, R.: *Les voies romaines*, Paris, 1972, págs. 177-178.

(35) PUERTAS, R.: *Terminología arqueológica en los concilios hispano-romanos y visigodos*, «Actas I Reunión Nacional de Arqueología Paleocristiana», Vitoria, 1966, pág. 218.

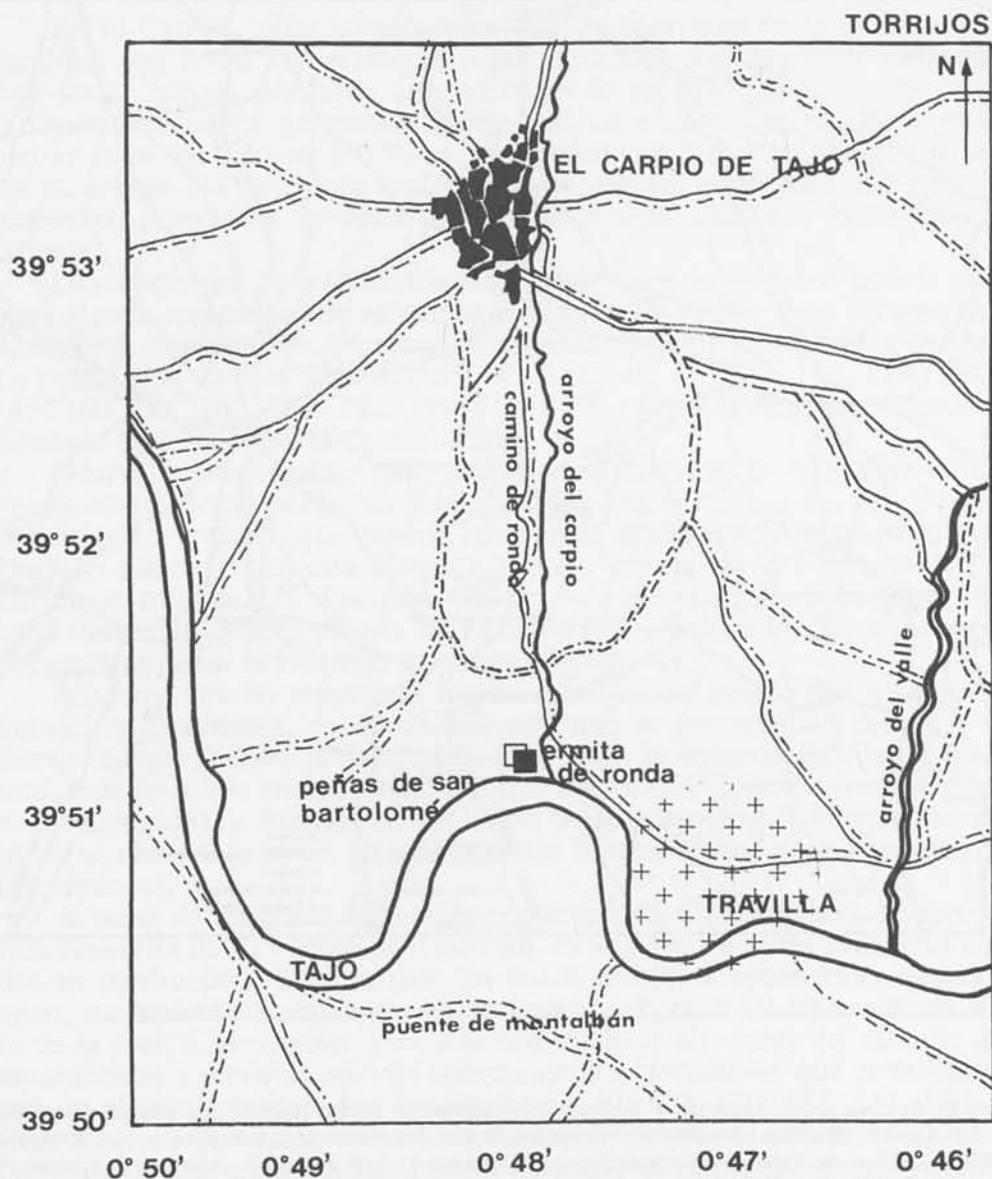


Fig. 2. - Hoja n.º 628, del término de Torrijos (Toledo), del Instituto Geográfico y Catastral, escala 1/50.000 (edición de 1945). El círculo indica la localización posible de la necrópolis visigoda de El Carpio de Tajo.

LA ARQUITECTURA FUNERARIA

Los hallazgos que proporcionó la excavación de El Carpio, nos indican que las sepulturas que aparecen pertenecen a la gran masa de la población visigoda, y no dejan entrever indicios de corresponder a gentes de la clase alta de la sociedad visigoda. Además del ajuar que ofrecen las sepulturas, nos encontramos ante la arquitectura de estos enterramientos que no demuestra ningún alarde de riqueza o complejidad.

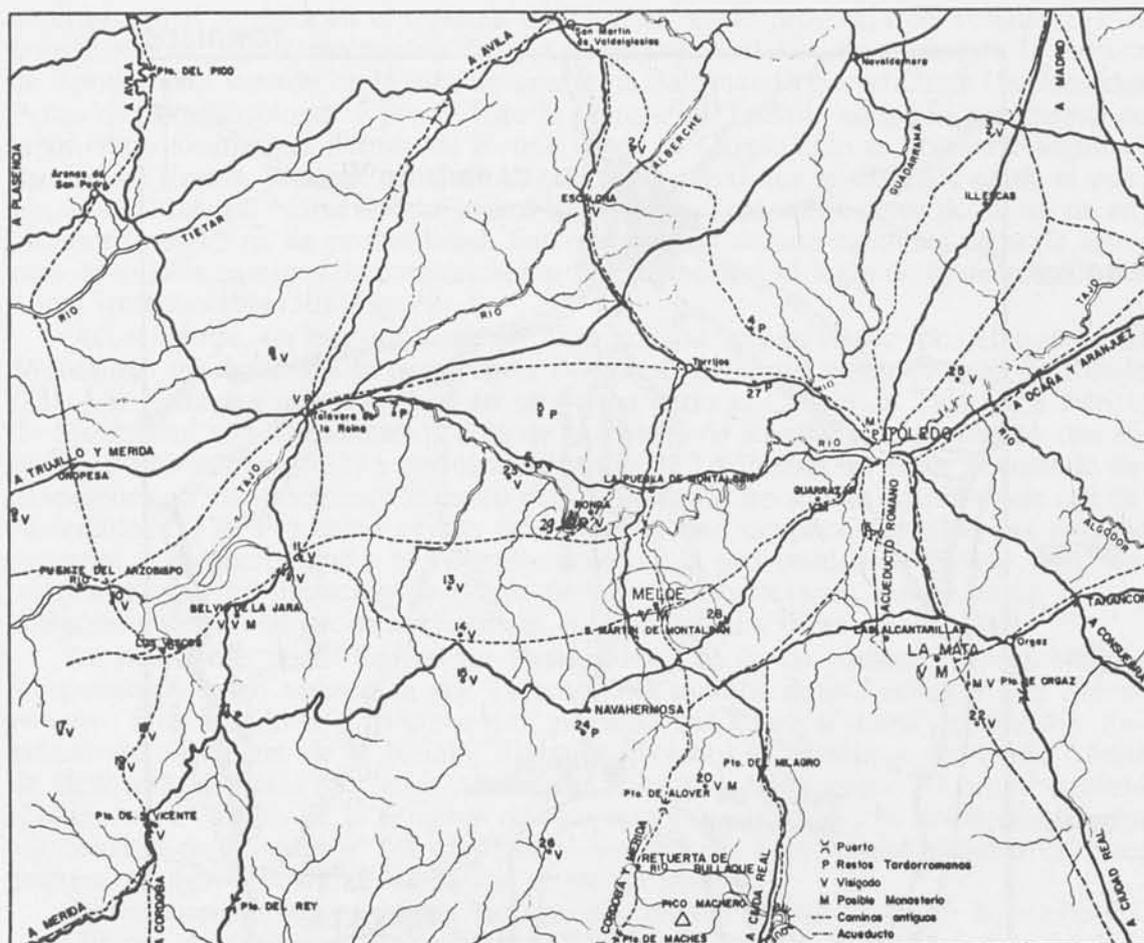


Fig. 3. – Mapa de la zona entre Talavera y Toledo, con indicación de los lugares que poseen restos paleocristianos y visigodos, posibles monasterios visigodos, según los datos arqueológicos y vías antiguas. Escala 1/800.000. Índice de lugares no rotulados en el mapa: 1. Los Hitos; 2. Alamín; 3. Cubas; 4. Huecas; 5. Erustes; 6. Mesegar; 7. Las Vegas de Pueblanueva; 8. Segurilla; 9. Caleruela; 10. Azután; 11. Canturias; 12. Alcaudete de la Jara; 13. San Martín de Pusa; 14. Los Navalmorales; 15. Los Navalucillos; 16. Layos; 17. Carrascalejo; 18. Aldeanueva de San Bartolomé; 19. Mohedas de la Jara; 20. San Pablo de los Montes; 21. La Nava de Ricomalillo; 22. Marjaliza; 23. Las Tamujas; 24. Malamonedas; 25. Mocejón; 26. Navas de Estena; 27. Rielves; 28. Gálvez; 29. El Carpio de Tajo (según L. Caballero, 1980).

Tan sólo queda atestiguada una tradición de inhumación del muerto con algunas de sus pertenencias, como ocurre en todos los cementerios arrianos. Esta práctica de la inhumación por parte del pueblo visigodo está muy bien atestiguada ya desde el siglo IV en el Danubio.

En El Carpio, todas las sepulturas fueron excavadas en la toba de arenisca (36), dándoles una forma someramente paralelográmica con una orientación y alineación Este-Oeste. Siguen por tanto una tradición de enterramiento romano-cristiano y no la típica orientación germánica Norte-Sur. La profundidad de las sepulturas debía oscilar entre los 0,50 m. y 0,80 m. La posición en que normalmente se encontraban los esqueletos era de cúbito supino con las piernas extendidas, los pies juntos y los brazos en posiciones variadas, orientados con la cabeza a Poniente y los pies a Oriente.

Desconocemos el sexo de los esqueletos, pues no tenemos noticia de que se hiciese alguna determinación ni que se guardasen los restos. Pero las sepulturas que señalamos a continuación, pertenecieron probablemente a individuos de sexo masculino por el tipo de ajuar que aparece: A, B, C, 49, 45, 102, 116, 119, 129, 137, 141, 149, 160, 196, 203, 204, 242, 258, 257 y 259. Algunas de las sepulturas que hemos señalado podrían haber sido reutilizadas.

Ocurre frecuentemente que, por diversos motivos, la extensión y límites de las necrópolis se desconocen. Nosotros también desconocemos las del cementerio de El Carpio, pero creemos que debería tener unas medidas semejantes a la necrópolis de Duratón (Segovia). En esta última aparecen un total de 291 sepulturas (37) y en El Carpio un total de 275. Encontramos también semejanzas con la necrópolis de Segóbriga (Cuenca), aunque en ésta sólo existen 234 sepulturas, cuyo ajuar es muy pobre, por tratarse de un cementerio hispano-visigodo.

Sabemos que las sepulturas fueron reutilizadas, puesto que los huesos de la inhumación precedente, no se tiraban sino que se conservaban debajo o encima del nuevo cadáver, o bien se agrupaban a un lado, intentando guardar la disposición lineal. Este hecho lo encontramos en otras necrópolis visigodas como Duratón, Alcalá de Henares (38), y Almodóvar del Pinar (39), entre otras. La reutilización de sepulturas, se observa también en los conjuntos funerarios de los pueblos germánicos contemporáneos.

A pesar de las pocas indicaciones que nos da C. de Mergelina sobre la arquitectura funeraria de El Carpio de Tajo (40), cabe pensar que los cadáveres eran enterrados en parihuelas o ataúdes (por los restos de clavos aparecidos); vestidos y con su ajuar, o simplemente envueltos en un lienzo y depositados directamente sobre el suelo de la fosa; o bien, enterramientos con maderas alrededor del cadáver que estarían ensambladas y servirían sólo de contención. Las sepulturas que probablemente tuvieron un ataúd de madera son las siguientes: 49, 110, 120, 123, 151, 160, 198 y 266. Esta hipótesis de trabajo se basa en las sepulturas donde aparecen clavos en número oscilante de uno a cuatro. Las otras sepulturas no enumeradas aquí podían haber correspondido a las de deposición del cadáver sobre el suelo o las de madera de contención. Existe una sepultura de la que desconocemos su número (41), que lleva una cantidad muy elevada de clavos: 36 fragmentos en total, entre extremos distales apuntados, cabezas y fragmentos de vástago. Un cálculo aproximado nos daría un total de 27 clavos completos, pero desconocemos los motivos por los que aparecen tantos clavos y si realmente corresponden a los materiales proporcionados por la necrópolis de El Carpio de Tajo.

(36) Según el mapa geológico de la zona, las orillas del río Tajo son aportaciones cuaternarias compuestas por arenas, arcillas y gravas. Las calizas que existen en esta zona corresponden al neogeno-mioceno (Pontiense).

(37) MOLINERO PEREZ, A.: *La necrópolis visigoda de Duratón (Segovia). Excavaciones del Plan Nacional de 1942 y 1943*, «A. A. H.», 4, 1948.

(38) Inédita. Excavaciones de Don Dimas Fernández-Galiano.

(39) ALMAGRO GORBEA, M.: *Hallazgos de época visigoda en Almodóvar del Pinar (Cuenca)*, «T. P.», 27, 1970, págs. 311-326.

(40) MERGELINA, 1949.

(41) Como ya hemos dicho, estos materiales mezclados con los de El Carpio de Tajo, llevan una nota: *Algibe RF 025*. Desconocemos su interpretación.

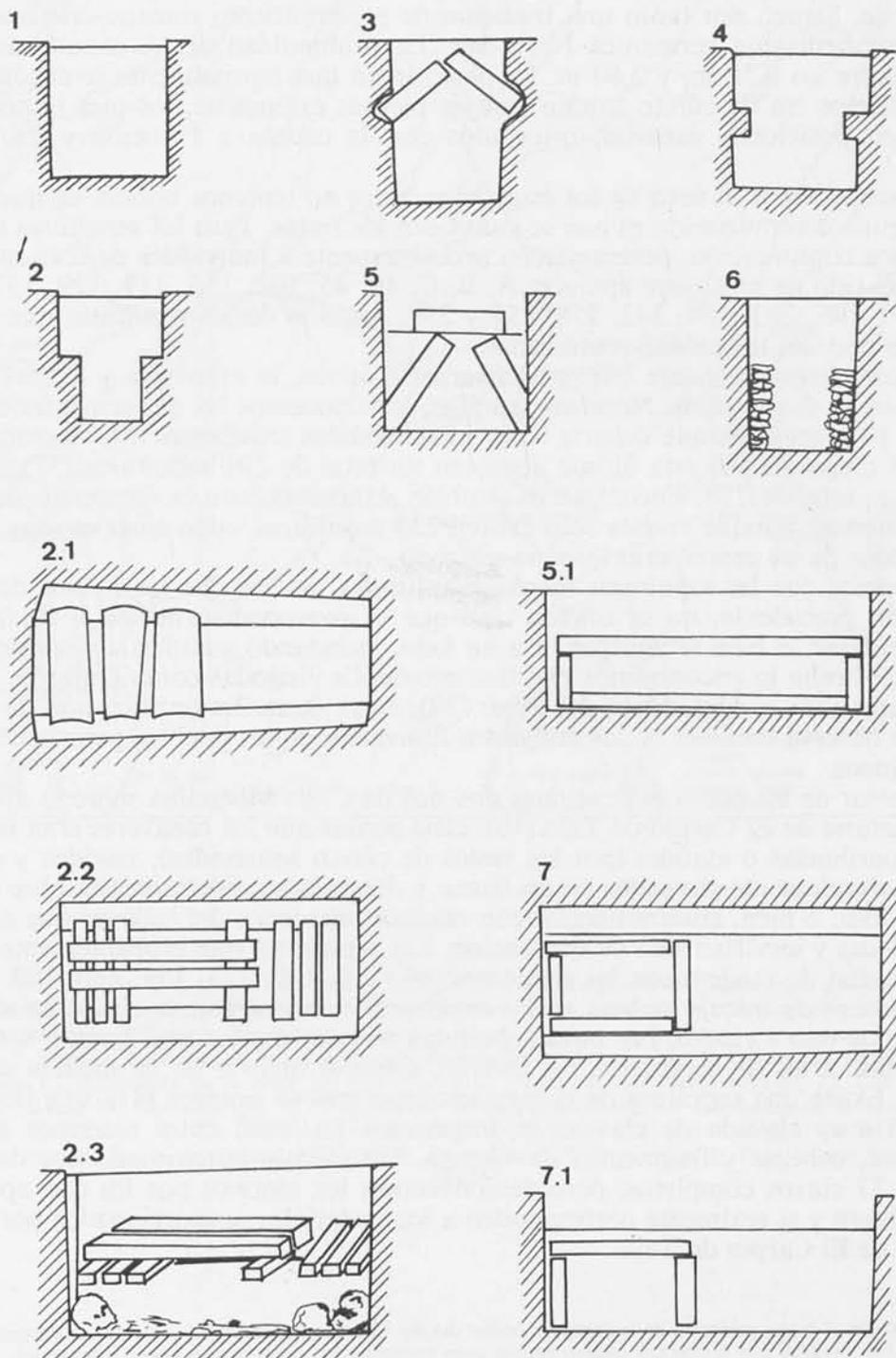


Fig. 4. - Tipología de la arquitectura funeraria en la necrópolis visigoda de El Carpio de Tajo (según C. de Mergelina, 1949).

Exponemos a continuación los tipos de sepulturas que aparecen en El Carpio. En realidad son subtipos de un mismo tipo: la fosa excavada en la tierra colocando directamente el cadáver sobre el suelo, como ya señaló C. de Mergelina (42). Son las siguientes: (Fig. 4)

- Tipo 1. : Fosa de profundidad variable, el cuerpo se colocaba en el fondo sin nada que lo protegiera del contacto con la tierra. Normalmente aparecen con varias inhumaciones.
- Tipo 2. : Fosa con poyetes reservados en la toba, dispuestos solamente en sentido de los lados mayores de la fosa, o bien rodeándola por entero.
- Tipo 2.1.: El enterramiento era cerrado por grandes piedras, tégulas o ímbrices, sobre los poyetes.
- Tipo 2.2.: El enterramiento podía tener una cubierta de maderas entramadas, apoyándose sobre los poyetes reservados en la toba.
- Tipo 3. : Fosa en cuyas paredes largas aparecen muescas donde se encajaban dos piedras formando una cubierta a doble vertiente.
- Tipo 4. : Fosa con cubierta de piedras, maderas o tégulas que se apoyaban en salientes reservados en la toba. De este tipo de sepulturas apareció un número muy reducido.
- Tipo 5. : Fosa con cubierta de ímbrices colocados a dos vertientes, sobre los que descansaban otros en posición horizontal. Según el señor Mergelina donde el ajuar apareció más rico, la inhumación se hizo en cajas de madera de forma trapezoidal, cuyas tablas se unían por medio de clavos de hierro (semejantes a las actuales alatayas o escarpías).
- Tipo 6. : Fosa con murete levantado con cantos rodados situándose encima la cubierta. El murete de cantos rodados cumple la misma función que los poyetes o escalones reservados en la toba.
- Tipo 7. : Fosa en cista, con poyetes reservados en la toba. De este tipo de sepultura sólo apareció una. En la cabecera había una caja de 0,55 m. por lado, formada por seis losas. El resto a excepción de la caja, no había sido utilizado. Esta sepultura no ofreció ningún ajuar.

CLASIFICACION DE LOS MATERIALES

OBJETOS DE TRADICION ROMANA

- Bullae
- Monedas
- Cuentas de collar
- Anillos
- Aretes o pendientes
- Paloma: ¿osculatorio? ¿fibula?
- Apliques o botones de cinturón
- Hebillas de cinturón rectangulares y ovaladas
- Broches de placa rígida y lengüeta
- Broche pisciforme
- Fíbulas de arco o charnela
- Fíbulas ortega

(42) MERGELINA, 1949.

OBJETOS DE TIPO VISIGODO

- Apliques de cinturón escutiformes
- Hebillas ovales y escutiformes
- Broches tipo I
- Broches tipo II
- Fíbulas de arco y placas, de técnica trilaminar
- Fíbulas tipo I
- Fíbulas tipo II
- Fíbulas tipo III
- Fíbulas discoidales

OBJETOS DE TIPO HISPANO-VISIGODO

- Broches calados
- Placas liriformes

ACERCA DE LA TOREUTICA VISIGODA

La orfebrería del pueblo visigodo a partir de su entrada en España, después de la conocida derrota en la batalla de Vouillé en el año 507, nos es poco conocida. Pero, poco a poco, gracias a los estudios científicos de centros urbanos como Toledo, Mérida y Recópolis, de centros religiosos como Santa María de Melque y de las necrópolis tanto de la Meseta castellana como del sur de España y Portugal, se están ampliando enormemente los datos para la sistematización del estudio histórico-arqueológico del reino visigodo. Considerando el fenómeno artístico y el fenómeno histórico, se puede afirmar que a partir del reinado de Atanagildo (554-567) aparece un arte y una cultura cortesanas cuyo centro se localiza en Toledo, que fue capital del reino visigodo a partir del año 567 (43).

También en este momento aparecen las corrientes bizantinas que influyeron tanto en el arte visigodo, sumadas a las tradiciones germánicas, romana y romano-cristiana (44). Sólo podemos hablar de arte hispano-visigodo a partir de la unificación demográfica iniciada con Leovigildo (entre el 573 y 586) con la autorización de los matrimonios mixtos entre la población goda y la hispano-romana, y la religiosa del III Concilio de Toledo en el año 589 llevada a cabo por Recaredo. El arte anterior a esta fecha es un arte hispano-cristiano (45).

Los grandes centros de vida artística y cultural bajo el reino visigodo, los encontramos en la Bética (Córdoba, Hispalis/Sevilla y Mérida), en la Lusitania (Olisipo/Lisboa) y en la Tarraconense (Tarraco), y con muchísima mayor importancia en Toledo, por su calidad de capital del reino (46). (Fig. 5).

Importantes datos cronológicos han sido aportados por la arqueología de este período (47), sobre todo en lo que se refiere a la excavación y estudio de las necrópolis de la Meseta castellana (48). Su enumeración es larga, pero entre ellas desta-

(43) RIU, M.: *Lecciones de Historia Medieval*, Barcelona, 1969 (1978), pág. 77.

(44) ORLANDIS, J.: *Historia social y económica de la España visigoda*, Madrid, 1975, pág. 24.

(45) PALOL, P. de: *Romanocristianos y visigodos (Ensayo de síntesis histórico-arqueológica)*, «Ampurias», XII, 1950, págs. 240-241.

(46) PALOL y HIRMER: *L'art en Espagne...*, citado, pág. 14.

(47) HÜBENER: *Zur Chronologie...*, citado, págs. 187-211, fig. 4.

(48) THOMPSON: *Los godos en España*, citado, págs. 154-155.

can: El Carpio de Tajo (Toledo) (49), Castiltierra (Segovia) (50), Duratón (Segovia) (51) y Herrera de Pisuerga (Palencia) (52). Existen cerca de 50 necrópolis visigodas (53) en la Península Ibérica, pero sólo las que hemos nombrado han sido objeto de un estudio minucioso y preciso.

La pieza característica de los ajuares de las necrópolis del siglo V en la Meseta, son las fibulas de placas y arco de técnica trilaminar o *Blechfibeln*. Estas piezas están compuestas de una zona semicircular ultrapasada y una lengüeta, que se unen al marco por medio de pequeños roblones. Poco a poco este tipo evoluciona hacia las fibulas que presentan en su extremo semicircular varios apéndices. En un principio estos apéndices surgieron como una necesidad pero luego tan sólo tuvieron una función decorativa. Los ejemplares hispánicos son imitaciones locales de los prototipos danubianos y presentan por regla general siete apéndices en el extremo proximal (54). Köenig fecha este grupo en la primera mitad del siglo V, englobándolo en el grupo Danubio -Theiss- Villafontana, pues estas fibulas están documentadas desde el siglo IV en el Danubio. Las fibulas en plata o *Silberblechfibeln*, las fecha en la segunda mitad del siglo V y forman parte del grupo Gyulavári (55).

Los ajuares del siglo VI presentan broches de cinturón de placa rectangular y hebilla en forma de anillo ovalado, articulada a la placa. Se trata de los tipos A y B de Götze, que Julio Martínez Santa-Olalla englobó en el Tipo I con una cronología del año 500 al 550 (56).

Paralelamente a estos broches del siglo VI, aparecen las fibulas de arco fundidas en una sola pieza de bronce. Este tipo de fibulas hizo que poco a poco se fueran abandonando las *Blechfibeln* o fibulas de técnica trilaminar. Los apéndices decorativos del semicírculo proximal proliferan, ofreciendo a veces cabezas animales estilizadas, como las de tipo germánico, o tan sólo pequeños motivos decorativos. Un tipo muy generalizado en la Meseta, es la fibula fundida en una sola pieza, pero con una lámina de plata u oro, adherida por disolución o martillada, dando un mayor enriquecimiento a la pieza y recordando así las fibulas de placas y arco trilaminares. Dentro de este grupo de fibulas se engloban aquéllas que en el interior de su marco encierran una superficie grabada o incisa con decoraciones geométricas (57). Los análisis efectuados demuestran que la superficie decorada, en la mayoría de las piezas, llevaba sobrepuesta una lámina de oro (El Carpio de Tajo, sepultura B). Esta misma técnica se aplicó a las fibulas circulares, a los aretes de clara tradición romana y a los broches de cinturón de placa rectangular. Las fibulas circulares o discoidales son probablemente piezas importadas de Alemania e Italia, e imitadas en talleres hispánicos, manteniendo su carácter germánico (58).

Al mismo tiempo que la fabricación de las fibulas mejora y se perfecciona, la decoración se enriquece, pero su datación sigue siendo difícil de precisar con exactitud.

Acercas de la interpretación de las fibulas aquiliformes, la problemática sigue en pie, pero parece que por sus técnicas de fabricación y motivos decorativos, son

(49) MERGELINA, 1949.

(50) Inédita.

(51) MOLINERO PEREZ: *La necrópolis visigoda de Duratón...*, citado.

(52) MARTINEZ SANTA-OLALLA, J.: *Excavaciones en la necrópolis visigoda de Herrera de Pisuerga (Palencia)*, «MJSEA», n.º 125, 1932 (1933).

(53) PALOL: *Demografía y arqueología hispánicas...*, citado, págs. 5-66, mapas VI y VII.

(54) ZEISS, H.: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, «A. P. M.», IV-V-VI, 1933/34/35, Madrid, 1936, pág. 9.

(55) KOENIG: *Archäologische Zeugnisse westgotischer Präsenz im 5. Jahrhundert*, citado, págs. 230 y siguientes.

(56) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Notas para un ensayo de sistematización...*, citado, pág. 159.

(57) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Notas para un ensayo de sistematización...*, citado, pág. 167.

(58) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, pág. 11.

claras imitaciones de orfebrería ostrogoda realizadas en el siglo VI (59). Aunque no queremos entrar en este tema, pues estos ejemplares no aparecen en El Carpio de Tajo, debemos subrayar que J. Martínez Santa-Olalla, fecha las fibulas aquilifor-

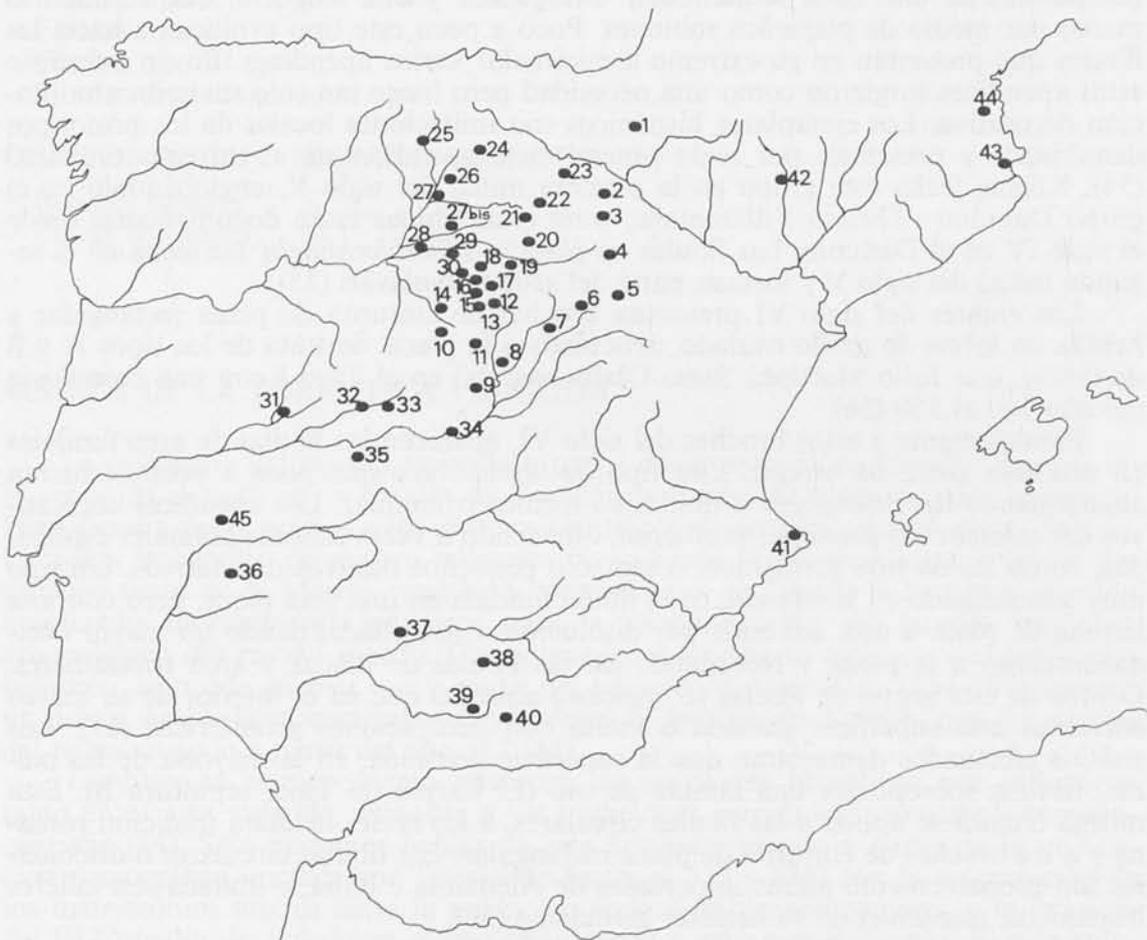


Fig. 5. - *Mapa de las necrópolis visigodas* (según Pedro de Palol, 1966). 1. Pamplona; 2. Taniñe (Soria); 3. Suellacabras (Soria); 4. Deza (Soria); 5. Villel de Mesa (Guadalajara); 6. Palazuelos (Guadalajara); 7. Alarilla (Guadalajara); 8. Daganzo de Arriba (Madrid); 9. Madrid; 10. Madrona (Segovia); 11. Torrelaguna (Madrid); 12. Sebulcor (Segovia); 13. San Miguel de Noguera (Segovia); 14. Espirido (Segovia); 15. Ventosilla y Tejadilla (Segovia); 16. Duratón (Segovia); 17. Siguero (Segovia); 18. Castiltierra (Segovia); 19. Estebanvela (Segovia); 20. Osma (Soria); 21. Hinojar del Rey (Burgos); 22. Ortigosa de Cameros (Logroño); 23. Albelda de Iregua (Logroño); 24. Avellanosa del Páramo (Burgos); 25. Herrera de Pisuega (Palencia); 26. Padilla de Arriba (Burgos); 27. Villajimena (Palencia); 27 bis. Amusquillo de Esgueva (Valladolid); 28. Piña de Esgueva (Valladolid); 29. Castillo Tejeriego (Valladolid); 30. Sacramenia (Segovia); 31. Zarza de Granadilla (Cáceres); 32. Diego Alvaro (Avila); 33. Santa María de la Cabeza (Avila); 34. El Carpio de Tajo (Toledo); 35. Azután (Cáceres); 36. Tierra de Barros (Badajoz); 37. Cerro Muriano (Córdoba); 38. La Guardia (Jaén); 39. Brácana (Granada); 40. Marugán (Granada); 41. Jávea (Alicante); 42. Coscojuela de Fontova, Montecillas (Huesca); 43. Ampurias (Gerona); 44. Estagel (Rosellón, Francia); 45. Alburquerque (Badajoz).

(59) THOMPSON: *Los godos en España*, citado, pág. 174.

mes entre los años 400 y 500 (60). Herbert Kühn, defiende para estas fibulas un origen exclusivamente godo (61), pero como ya hemos dicho la problemática cronológica sigue en pie.

Los broches de cinturón de placa rectangular y hebilla en forma de anillo ovalado articulada a la placa, van evolucionando desde los tipos simples con marco de bronce fundido, agrupados en el Tipo I (del 500 al 550) de Santa-Olalla, con cabujón central y plancha de fondo biselado, al tipo más complicado II (del 550 al 600) de Martínez Santa-Olalla que agrupa el tipo C de Götze (62), donde toda la superficie de la placa es un mosaico de celdillas, con pastas vítreas o planchas de vidrio caladas, separados por tabiques de bronce, siendo estos ejemplares del tipo II una evolución directa en Hispania del tipo I. Excelentes ejemplares del tipo I y II los encontramos en las necrópolis de El Carpio de Tajo, Castiltierra y Duratón, que presentan entre sí grandes similitudes. Estos broches de cinturón tuvieron una gran comercialización en toda la Península Ibérica y en el Sur de Francia, e incluso alcanzaron extremas latitudes como la región parisina. En esta zona, en el yacimiento de Vicq (Yvelines), se encontró un broche de cinturón tipo II de muy bella calidad y factura, pero que plantea problemas de procedencia.

Con el paso al siglo VII, este tipo de toréutica va perdiendo importancia y vemos aparecer los broches de placa rígida y los broches de cinturón denominados de perfil liriforme. Tanto las técnicas de fabricación como los modelos artísticos encuentran su origen en el arte bizantino (63). Para Zeiss, las influencias bizantinas sobre la toréutica visigoda tienen una cronología estricta de los años 527 al 565 (64); y para Martínez Santa-Olalla, de los años 611 al 711 (65). Las placas rígidas y en particular los broches liriformes se encuentran asociados a decoraciones geométricas—por regla general formas curvilíneas—, vegetales, figurativas animales y menos frecuentemente a figuras humanas. Tenemos muchos ejemplares en las necrópolis publicadas y en curso de excavación. En El Carpio de Tajo aparecen varias de ellas, pero no en número muy abundante. Personalmente consideramos que el establecimiento preexistente de colonias de comerciantes orientales, acrecentado con la llegada de las tropas justinianas en la Bética, marcaron a los artesanos hispánicos de un palpable bizantinismo. Por ello creemos que no se puede hablar tan sólo de dualismo; germanismo y romanismo, sino que se debe tener en consideración esta tercera influencia que es el bizantinismo.

No trataremos aquí sobre las grandes piezas áulicas de la orfebrería visigoda, como son los tesoros de Fuente de Guarrazar (Toledo) y de Torredonjimeno (Jaén) (66), expuestos en los Museos de Madrid, Barcelona y Cluny (París), puesto que no presentan similitudes con el tipo de material de época visigoda objeto de nuestro estudio. A pesar de ello recordemos que se trata de producciones típicas del siglo VII, de muy probable origen oriental-mediterráneo.

(60) MARTINEZ SANTA-OLALLA, J.: *Westgotische Adlerfibeln aus Spanien*, «Germania», 1936, págs. 47-52.

(61) KÜHN, H.: *Die grossen Adlerfibeln der Völkerwanderungszeit*, «IPEK», 1939/40, pág. 140.

(62) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Notas para un ensayo de sistematización...*, citado, págs. 162 y siguientes. ID., *Chronologische Gliederung des westgotischen Kunstgewerbes in Spanien*, «IPEK», 9, 1934, pág. 44.

(63) FERRANDIS, J.: *Artes decorativas visigodas*. En: *Historia de España* R. MENENDEZ PIDAL, t. III, *España visigoda (414-711 de J. C.)*, Madrid, 1940, pág. 649.

(64) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, pág. 13.

(65) MARTINEZ SANTA-OLALLA, J.: *Esquema de la arqueología visigoda*, «Investigación y Progreso», VII, 1934.

(66) Véanse las publicaciones que tratan específicamente este tema, por ejemplo: FERRANDIS: *Artes decorativas visigodas*, citado, págs. 625 y siguientes; FONTAINE, J.: *El Prerrománico*, Madrid, 1978, págs. 256 y siguientes.

Tampoco nos ocupamos, pues evidentemente no han aparecido en El Carpio de Tajo, de la problemática de todos los objetos litúrgicos hispánicos que ha sido objeto de altos estudios científicos realizados por Pedro de Palol (67).

Con todo lo expuesto hasta el momento, vemos cómo la toréutica visigoda, sigue una evolución cronológica, tipológica y estilística muy concreta, que poco a poco vamos conociendo. El aumento de excavaciones de necrópolis de época visigoda permitirá afinar ciertas hipótesis que todavía quedan por verificar.

(67) PALOL, P. de: *Bronces hispanovisigodos de origen mediterráneo. I. Jarritos y patenas litúrgicos*, CSIC, Barcelona, 1950; y PALOL, P. de: *Arte hispánico de la época visigoda*, Barcelona, 1968.

ESTUDIO DE LOS MATERIALES

BULLA ESFERICA ROMANA CON DECORACION GEOMETRICA (Sepultura 136, n.º inv. MAN: 61381; n.º inv. MCT: 14104)

Las *bullae* son de origen etrusco (*etruscum aurum*) y su introducción en el mundo romano se debe a *Tarquinius Priscus*. Ya *Macrobius* afirmaba de las *bullae* que tenían un sentido talismánico o eran utilizadas como amuleto (68).

La *bullae* romana era un dije que llevaban colgado al cuello los jóvenes nobles y libres, hasta que llegaban a la edad viril y tomaban la toga *praetexta*, o bien cuando las mujeres contraían matrimonio. Cuando se deshacían de la *bullae*, ésta era consagrada a los dioses lares o a Hércules. Aparecen representaciones de estos objetos en los mosaicos de la cúpula del mausoleo de Centcelles (Tarragona).

En general las *bullae* típicamente romanas eran de forma globular, compuestas de dos partes cóncavas que se sujetaban entre sí por un cierre. Podían ser en diferentes materiales: bronce, oro (*bullae aurea*) o bien cuero (*bullae scortea*), llevaban decoraciones variadas, figuradas o geométricas, con un sentido profiláctico (69).

Los ejemplares existentes en el Museo Británico (70), llevan decoraciones típicamente romanas como por ejemplo el *gorgoneion* o bien representaciones con influencias griegas como son Dyonisos o Herakles.

(68) MARSHALL, F. H.: *Catalogue of jewellery, Greek, Etruscan and Roman in the Departements of Antiquities, British Museum*, Oxford, 1969, pág. XLI.

(69) CAGNAT, R. y CHAPOT, V.: *Manuel d'Archéologie Romaine*, París, 1920, vol. II, págs. 192-194.

(70) MARSHALL: *Catalogue of jewellery...*, citado, n.º inventario 1926, 2266, 2271, 2304, 2307, 2310, láminas XXXIII, XLV, XLVII.

Los ejemplares hispánicos de Daganzo de Arriba, Deza y El Carpio, llevan todos ellos una decoración geométrica (71). De entre estas *bullae* destaca la decoración de la de nuestra necrópolis; se trata de una estrella de David con unos peces a su alrededor. Su probable carácter judío queda sin confirmar (72).

CUENTAS DE COLLAR

Entre los objetos proporcionados por las tumbas excavadas de esta necrópolis, aparece un gran número de cuentas de collar. Estas piezas de adorno personal las encontramos en las siguientes sepulturas: 95, 116, 123, 128, 136, 146, 192, 193, 198, 200, 248, 256, 258 y 272. Los diferentes collares suman un total de 271 cuentas.

Los materiales y tipos de estas cuentas son diversos. Destacan por su número las cuentas en ámbar, las de pasta vítrea y las de cornalina.

El ámbar (mineral orgánico amorfo) es una resina fósil, que oscila entre los colores rojizo, amarillo, amarillo-naranja y amarillo-verdoso. Es soluble en una mezcla de alcohol y esencia de terebentina, y se empleó bajo forma de granos como cuentas de collar. Estas cuentas responden a formas esféricas, poliédricas y cúbicas irregulares, existiendo también de formas alargadas y cilíndricas. Mantienen siempre unas medidas muy semejantes y llevan un orificio central perforado. El modelado de las cuentas se obtiene por calentamiento o bien por pulimento. El mayor número de cuentas en El Carpio es en ámbar.

Las otras cuentas muy abundantes son en pasta vítrea, utilizadas como sustitutos o imitaciones de las piedras preciosas y las piedras duras. Los colores de la pasta vítrea abarcan una escala muy amplia, pero en nuestra necrópolis destacan las cuentas de color negro con una veta o serpentina de otro color, en la mayoría de los casos blanca. Los ejemplares que tenemos son algunos de ellos muy característicos pero existen muy pocos. La pasta vítrea permite el moldeado de muchas formas y de tipos distintos. Tipológicamente son muy abundantes las siguientes: cilíndricas, poligeminadas, esteliformes, usiformes, troncocónicas dobles, alargadas, esféricas, hexagonales, poliédricas y discoidales.

Muy pocas son las cuentas de collar en piedra dura de cornalina proporcionadas por los ajuares de la necrópolis de El Carpio de Tajo. Las piedras de cuarzo microcristalizado con estructura fibrosa, son denominadas calcedonias y cuando éstas son de color rojo intenso, como nuestras piezas, reciben el nombre de cornalina. Su ductibilidad es muy semejante al cuarzo, lo que permite obtener piezas de fractura perfecta, por ejemplo las de El Carpio de Tajo, son de forma cilíndrica, de base recta con perforación de orificio circular central y su talla es perfecta.

Estas cuentas de collar que marcan una clara diferencia tipológica, son muy difíciles de hacerlas corresponder a un orden cronológico. Estos tipos, sobre todo los de pasta vítrea, existen ya en época romana y pasan del mundo tardorromano al visigodo. Las cuentas en ámbar se encuentran no sólo en la Meseta castellana en necrópolis visigodas e hispanovisigodas, sino también en todo el resto de la Península. Las piezas de Marugán, Abujarda, Deza, Granada, Pamplona, Alarilla y Segóbriga se asemejan a las de El Carpio de Tajo (73).

(71) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischem Westgotenreich*, citado, pág. 54, láms. 22 y 27. La pieza de Deza está expuesta en las salas de cultura visigoda del MAN y publicada por TARACENA AGUIRRE, B.: *Excavaciones en la provincia de Soria y Logroño*, «MJSEA», 86, 1925/26, pág. 26, fig. 8.

(72) GARCIA IGLESIAS, L.: *Los judíos en la España Antigua*, Madrid, 1978, pág. 180, lám. 13. Dice que el contexto arqueológico de esta pieza es impreciso y no hace ninguna referencia a la comunidad judía de la capital, Toledo, con respecto a El Carpio de Tajo.

(73) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, citado, págs. 63 y 64, lám. 6. ALMAGRO BASCH, M.: *La necrópolis hispano-visigoda de Segóbriga, Saelves (Cuenca)*, «E. A. E.», n.º 84, Madrid, 1975, pág. 116.

ANILLOS

Los anillos encontrados en la necrópolis de El Carpio de Tajo, son de diversos tipos y aparecen en las siguientes sepulturas: 44, 61, 93, 118, 136, 139, 140, 192, 198, 258, 271 y 272.

Pueden ser de aro filiforme de sección oval, en forma de cinta circular con ensanchamiento en la zona frontal. Este mismo tipo puede aparecer con una decoración geométrica incisa en la zona del ensanchamiento. Aparece otro tipo que lleva un cabujón con incrustación de vidrio sujetado al aro de bronce por medio de una pestaña.

Los paralelos más próximos los encontramos en las necrópolis de Duratón (74), Segóbriga (75) y Pamplona (76). El estudio llevado a cabo por el Prof. Hübener en Duratón, intentando ver las diferentes fases de ocupación de la necrópolis, no ha dado índices de ocupación concretos y estos anillos aparecen tanto en sepulturas masculinas como femeninas (77). Lo mismo ocurre en El Carpio de Tajo, pero en su mayoría los anillos aparecen con aretes o pendientes de extremo apuntado y remaches de formas diversas. Este hecho parece demostrar que la utilización de anillos era más amplia por parte de las mujeres, pero también por los hombres, aunque en menor cantidad.

Estos anillos al igual que los aretes o pendientes son de tradición romana y perduraron durante la Edad Media (78). Aparecen ejemplares en necrópolis visigodas y también en necrópolis merovingias, por lo que podemos considerar estos anillos de tradición romana y como uno de los elementos de más larga perduración temporal en la orfebrería y toréutica tardorromana, visigoda y alto medieval.

ARETES DE TRADICION ROMANA

Los aretes o pendientes que aparecen en las necrópolis visigodas son de diversas formas. Por regla general están compuestos de un aro abierto con un extremo apuntado y el otro remachado por formas geométricas. Estas pueden ser poliédricas, cuadradas, romboidales, cúbicas facetadas o bien con dos o tres molduras circulares planas yuxtapuestas. Las dos últimas citadas, son las más abundantes en los ajuares de las sepulturas de El Carpio de Tajo. Estos aretes pueden ser en oro o en bronce, y, en algunos casos, el bronce puede haber sido dorado al fuego. Los ejemplares analizados presentan un alto tanto por ciento de cobre, entre un 86 y un 88, y un 10% de zinc, como metales mayoritarios. Por ello consideramos estas piezas como latones pues esta relación es intencional.

Los aretes de tradición romana, aparecen en enterramientos del siglo IV y tuvieron una gran expansión durante el siglo VI (79). El ser piezas de origen romano explica que existan paralelismos y semejanzas en muy diversas zonas geográficas, tal como indican las listas que adjuntamos (que no recogen la absoluta totalidad de los ejemplos, pero sí un gran número).

(74) MOLINERO PEREZ: *La necrópolis visigoda de Duratón...*, citado, págs. 111-113.

(75) ALMAGRO BASCH: *La necrópolis hispano-visigoda de Segóbriga...*, citado, págs. 114-115.

(76) MEZQUIRIZ DE CATALAN, M.ª A.: *Necrópolis visigoda de Pamplona*, «Príncipe de Vergara», 98-99, 1965, págs. 119-122, láms. IX-XIII.

(77) HÜBENER: *Zur Chronologie...*, citado, págs. 203-204, fig. 9.

(78) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischem Westgotenreich*, citado, pág. 60.

(79) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischem Westgotenreich*, citado, págs. 57-58. Véase también: ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, pág. 151.

Los aretes con remache poliédrico e incrustaciones de vidrios encuentran su origen en los talleres germánicos y son muy abundantes en los ajuares merovingios, francos, longobardos y puramente godos.

ARETES CON REMACHES CILINDRICOS

EL CARPIO DEL TAJO:
Sepulturas: 61, 118, 128, 215, 203 (en oro).

DURATÓN: (80)
Sepulturas: 6, 227

MADRONA: (81)
Sepulturas: 302, 311, 339

SEGÓBRIGA: (82)
Sepulturas: 4, 28, 161, 205, 113

ZARZA DE GRANADILLA: (83)
Sepultura: VII

MÉRIDA

BRÁCAN

MARUGÁN

CAMPILLO DE ARENAS

Prov. de TERUEL: indeterminado

PAMPLONA

Distrito de FARO: indeterminado (84)

ESTAGEL (HAUTES-PYRENEES): (85)
Sepultura: 72

ARETES CON REMACHES POLIEDRICOS

EL CARPIO DE TAJO:
Sepulturas: 96, 228

DURATÓN: (86)
Sepulturas: 134, 147, 176, 452, 486, 526, 558,
562, 573, 577, 585, 590, 615, 637

MADRONA: (87)
Sepultura: 347

ESPIRDO: (87)
Sepultura: 24

SEGÓBRIGA: (88)
Sepulturas: 15, 31

SORNA POREC: (89)
Sepultura: 6

AGUILAFUENTE: (90)
Sepultura: H. 3-ext. 1

ESTAGEL (HAUTES-PYRENEES): (91)
Sepultura: 61

HOCHFELDEN (BAS-RHIN): (92)
Sepultura ?

SAINT DENIS (SEINE, PARIS): (93)
Sepultura: 50

ARETES CON REMACHES FACETADOS

EL CARPIO DE TAJO:
Sepulturas: 91, 118, 146, 272

DURATÓN: (94)
Sepulturas: 6, 471, 510, 327

ITÁLICA

Prov. TERUEL

MARUGÁN

MÉRIDA: (95)

(80) MOLINERO PEREZ: *La necrópolis visigoda de Duratón...*, citado.

(81) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado. La sucesión de listas que se adjuntan, recogen todos los ejemplos aparecidos en España, pero no todos los extranjeros, pues la bibliografía es excesivamente dispersa.

(82) ALMAGRO BASCH: *La necrópolis hispano-visigoda de Segóbriga...*, citado, págs. 18, 28, 61, 82 y 97.

(83) DONOSO, R. y BURDIEL, I.: *La necrópolis visigoda de Zarza de Granadilla (Cáceres)*, «T. P.», 27, 1970, pág. 333, fig. 7.

(84) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, citado, lám. 24. Se incluyen también las piezas citadas con anterioridad.

(85) LANTIER, R.: *Le cimetière wisigothique d'Estagel (Hautes-Pyrénées)*, «Gallia», 1, 1943, pág. 169, fig. 11.

(86) MOLINERO PEREZ: *La necrópolis visigoda de Duratón...*, citado.

(87) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos casuales...*, citado.

(88) ALMAGRO BASCH: *La necrópolis visigoda de Segóbriga...*, citado.

(89) SONJE, A.: *Ostaci groblja kod rta Sorna Juzno ad Poseca*, «Historia Archaeologica, Bulletin du Musée Archéologique d'Istrie», 10, 1979, pág. 107, lám. 1.

(90) LUCAS, M. R. y VIÑAS, V.: *Tecnología de la fibula trilaminar de la necrópolis visigoda de Aguilafuente (Segovia)*, «T. P.», 34, 1977, págs. 389-404.

(91) LANTIER: *Le cimetière wisigothique d'Estagel...*, citado, pág. 169, fig. 11.

(92) HATT, J. J.: *Une tombe barbare du V^{ème} siècle à Hochfelden (Bas-Rhin)*, «Gallia», XXIII, 1965, pág. 250, lám. 4.

(93) PIGANIOL, M. A.: *Saint-Denis (Seine, Paris, Region Nord)*, «Gallia», XXI, 1963, fig. 9.

(94) MOLINERO PEREZ: *La necrópolis visigoda de Duratón...*, citado.

(95) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, citado, lám. 24. Se incluyen todas las piezas citadas anteriormente.

ARETES EN ORO CON REMACHES POLIEDRICOS

EL CARPIO DE TAJO:

Sepultura: 203

LORENZBERG DE EPFACH (SCHONGAU): (96)

DAGANZO DE ARRIBA: (97)

2 ejemplares en el MAN, n.º inv.: 57834, 57835

HUETE (CUENCA)

ZARAGOZA (DEUTSCHES MUSEUM, BERLÍN)

MUSEUM FÜR VÖLKERKUNDE (BERLÍN): (98)

PIEZA EN FORMA DE PALOMA (Sepultura 216, n.º inv. MAN: 61492)

Por la estructura externa, su estilo artístico y su forma de engarzamiento, consideramos esta pieza perteneciente a los discutidos y problemáticos objetos denominados «osculatorios». Mucho se ha hablado de su problemática y se han llegado a muy confusas conclusiones. Cabe la posibilidad de que se trate de una fíbula zoomorfa, que ha perdido su aparejo de engarzamiento.

Estos objetos osculatorios en bronce están compuestos de una varilla de unos 10 a 12 cm. de largo, con un extremo en forma de anillo circular y el otro remachado con una figurilla, cuyo tema abarca desde una cabeza femenina, una paloma, un delfín o una figura geométrica como por ejemplo una pirámide apoyada por uno de sus vértices. Son piezas de clásica tradición romana y aparecen ejemplares en toda la Península, como por ejemplo en Portell de Morella (Castellón), Valdíos de Portezuelo, Mérida, en la provincia de Teruel, Clunia (Peñalba de Castro), citados por H. Zeiss (99), y Suellacabras (Soria), Simancas (Valladolid), Paredes de Nava (Palencia), Coria (Cáceres), Campos (Santander), Quintanilla del Cabezoto (Burgos) y Osuna (Soria), con paralelos en Rusia meridional, Crimea y Bulgaria, citados por C. Ros Benet y M.ª C. Adell (100). Cabe destacar el importante hallazgo de un molde en piedra procedente de Cascabelos, para la producción en serie de estas piezas (101).

Tanto Ros y Adell (102) como Zeiss (103), afirman que este tipo de piezas sólo aparecen en necrópolis tardorromanas y las fechan entre los siglos IV y V. Por su parte Nieto afirma la existencia de estas piezas en necrópolis visigodas y las fecha en el siglo V (104).

(96) DANNHEIMER, H.: *Prähistorische Stadsammlung. Museum für Vor-und Frühgeschichte München. Die Funde aus Bayern*, Munich-Zurich, 1980, pág. 27, lám. 237.

(97) Las piezas citadas están expuestas en las salas de cultura visigoda del MAN.

(98) FERRANDIS: *Artes decorativas visigodas*, citado, pág. 636, fig. 410.

(99) ZEISS: *Die Grabfunde aus den spanischen Westgotenreich*, citado, págs. 91-92, lám. 30.

(100) ROS BENET, C. y ADELL, M.ª C.: *Los llamados amuletos osculatorios*, CASEE, Elche, 1948, pág. 483, lám. XLII.

(101) FERRANDIS: *Artes decorativas visigodas*, citado, pág. 699.

(102) ROS BENET y ADELL: *Los llamados amuletos osculatorios*, citado, pág. 486.

(103) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, citado, págs. 91-92.

(104) NIETO, G.: *Los fondos visigodos del Museo Arqueológico de Valladolid*, «MMAP», III, 1942, pág. 223.

Existen muy diversas interpretaciones acerca de la utilidad de estos objetos. La hipótesis de Fernández Guerra (105) sobre amuletos osculatorios está desechada, al igual que su propia teoría de que se trate de *acus crinalis*. El significado cristiano dado por Ferrandis (106), atribuyendo a la paloma una simbología cristiana, también está fuera de lugar; al igual que la denominación de *sacrificialia* (utilizados como objetos litúrgicos, para bendecir a los fieles después de la misa).

Rivera Manescau, los considera amuletos (*fascinum*) gnósticos de las sectas agapeta y basilidiana en relación con el hallazgo de un anillo procedente de Simancas con iconografía basilidiana. Pero los datos sobre las sectas de las agapetas y sobre los discípulos de Basíides el Gnóstico son pocos. Un poco más sabemos sobre los priscilianistas y su gran arraigo en la Meseta castellana. Nieto ve estas piezas con un valor profiláctico (107).

Las diferentes hipótesis de trabajo acerca de estas piezas u «osculatorios» son difíciles de contrastar y por ello no queremos entrar en una problemática tan candente en la que queda mucho por investigar. Lo que sí es cierto es que estas piezas aparecen en necrópolis tanto tardorromanas como visigodas, nuevo testimonio del fuerte romanismo del período visigodo (108).

Esta pieza en forma de paloma, podría corresponder también a una fibula (109), pero esto no se puede asegurar, puesto que el aparejo de sujeción y engarzamiento, como hemos mencionado más arriba, se ha perdido. Acerca de fibulas en forma de paloma, las publicaciones son escasas y los investigadores que se preocupan por esta época, no hacen alusión a ellas. Dentro de la posibilidad de que esta pieza fuese una fibula, ésta sería probablemente de origen romano, pues existen piezas semejantes. Por el contrario no tienen ningún tipo de relación con las fibulas zoomorfas, aviformes y aquiliformes de tipo germánico.

APLIQUES DE CINTURON

Aparecen en El Carpio de Tajo en las sepulturas siguientes: 89, 130, 140, 155, 162, 192, 198, 199, 209, 227 y 266. Existen muy diversos tipos de apliques o pasadores de cinturón. Molinero, distinguió cinco grupos diferentes (110): los de forma geométrica compuesta de un solo elemento o varios fundidos (cruciforme, escutiforme, etc.), de formas diversas como animales o cabecitas humanas, los reversibles o de doble uso y los bastidores metálicos con orificios y piezas adaptadas. De los tipos enumerados por Molinero, en El Carpio de Tajo encontramos los apliques geométricos escutiformes, los geométricos circulares, los de planta hexagonal o circular y los geométricos de semicírculos simétricos (111).

Este tipo de apliques geométricos escutiformes los encontramos repartidos por todas las necrópolis visigodas de la Península, sobre todo en las de la Meseta caste-

(105) FERNANDEZ GUERRA, A.: *Monumentos cristianos españoles antiquísimos e inéditos*, «La ilustración católica», 21, abril 1879.

(106) FERRANDIS: *Artes decorativas visigodas*, citado, pág. 699.

(107) NIETO: *Los fondos visigodos del Museo Arqueológico de Valladolid*, citado, págs. 222-223.

(108) Véanse también los estudios realizados por ARAGONESES, M.: *Artes menores previsigodas. Anillos con ástil de remate tronco-piramidal*, «Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos», 59, 1953, págs. 259 y siguientes. Véase también la noticia dada por MARTIN BUENO, M.: *Dos osculatorios procedentes de Bilbilis (Calatayud)*, «Pyrenae», 11, 1957, págs. 161 y siguientes.

(109) Agradecemos al Prof. Manuel Martín Bueno, Catedrático de la Universidad de Zaragoza, las orientaciones que nos ha dado.

(110) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, págs. 144-145. Véase también del mismo autor *La necrópolis visigoda de Duratón...*, citado, pág. 105.

(111) El Dr. Caballero, incluye estos apliques o botones en su tipología de faleras y atalajes de caballo en el grupo III B y C. Véase: CABALLERO, L.: *La necrópolis tardorromana de Fuentespreadas (Zamora)*, «E. A. E.», 80, 1974, págs. 102 y 189, figs. 23 y 48.

llana, destacándose la de Duratón (Segovia) por la abundancia de este tipo de hallazgos. Numerosos ejemplares aparecen también en Francia, Bélgica, Suiza, Inglaterra, Alemania, Italia y Hungría (112).

Hübener es el único que se ha preocupado en el estudio de estas piezas escutiformes pero no precisa ninguna cronología, pues considera que los ensayos de datación relativa llevados a cabo en Bülach (Zürich), en Junkersdorf (Colonia) y en Duratón (Segovia) no son todavía suficientemente amplios (113). El período de utilización de estos apliques o pasadores de cinturón en Centro, Norte, Oeste y Sudeste de Europa, coincide con la utilización en las diferentes necrópolis de la Meseta castellana (114). Hübener considera que no existía para estas piezas un comercio entre diferentes lugares, sino que propone la hipótesis de que con lo que se comerciaba era con los cinturones en cuero. Por tanto existiría un solo lugar de producción de cinturones y fundición de apliques que exportaría estas piezas a diferentes lugares. Los pocos hallazgos en número en la Península, de estos apliques geométricos escutiformes, podrían confirmar la hipótesis de trabajo de Hübener (115). Queda por constatar el lugar de producción de estos cinturones con apliques escutiformes que se situó muy probablemente en Centroeuropa y difundió hasta horizontes muy lejanos, precisando unos límites muy claros de distribución y utilización.

APLIQUE GEOMETRICO ESCUTIFORME

EL CARPIO DE TAJO:

Sepulturas: 130, 155, 198, 266

ALARILLA: (116)

2 ejemplares

BULACH (ZÜRICH): (117)

Sepultura: 17

BRÁCANA:

2 ejemplares

PALAZUELOS: (118)

DURATÓN: (119) (121)

Sepulturas: 42, 212, 485, 556, 660

MADRONA: (120)

ESTAGEL (HAUTES-PYRENEES): (122)

Sepultura: 40

BONNIÈRES-SUR-SEINE (SEINE ET OISE): (123)

CASTILTIERRA: (124)

Sepultura: 36 (dos ejemplares)

SIMANCAS: (125)

Sepultura: 104

DEZA

AMPURIAS

HERRERA DE PISUERGA: (126)

(112) HUBENER, W.: *Schildförmige Gürtelhaften der Merowingerzeit in Spanien und Mitteleuropa*, «M. M.», 3, 1962, págs. 152-176, 10 figs. Con abundantes mapas de distribución y lista de paralelos que no reproducimos aquí.

(113) HÜBENER: *Schildförmige Gürtelhaften der Merowingerzeit in Spanien und Mitteleuropa*, citado, pág. 171. Véase también: BRÖENS, M.: *Los francos en el poblamiento de la Península Ibérica durante los siglos VI y VII*, «Ampurias», 17/18, 1955/56, pág. 71. Este autor les da una fecha de la primera mitad del siglo VII, dejando entrever un origen franco por los hallazgos procedentes de Pamplona. Consideramos tan sólo aceptable esta cronología en la necrópolis de Pamplona.

(114) HÜBENER, W.: *Problemas de las necrópolis visigodas españolas desde un punto de vista centroeuropeo*, «Miscelánea Arqueológica. XXV Aniversario de los Cursos Internacionales de Ampurias», Barcelona, 1974, pág. 373.

(115) HÜBENER: *Problemas de las necrópolis visigodas españolas desde un punto de vista centroeuropeo*, citado, pág. 376.

(116) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, lám. IX.

(117) WERNER, J.: *Das alamanische Gräberfeld von Bülach*, 1953.

(118) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischem Westgotenreich*, citado, lám. 8.

(119) MOLINERO PÉREZ: *La necrópolis visigoda de Duratón...*, citado, láms. XXVI, XXXIV.

(120) MOLINERO PÉREZ: *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. III, XIX, XLII, LI, LXI, LXVI, LXVIII, XCI.

(121) HÜBENER: *Schildförmige Gürtelhaften der Merowingerzeit in Spanien und Mitteleuropa*, citado, págs. 152-154, fig. 1.

(122) LANTIER: *Le cimetière wisigothique d'Estagel...*, citado, pág. 164, fig. 9.

(123) PIGANIOL, A.: *Bonnières-sur-Seine (Seine et Oise)*, «Gallia», XVII, 1959, pág. 272, fig. 6.

(124) Las piezas citadas están expuestas en las salas de la cultura visigoda del MAN.

(125) PALOL, P. de: *La necrópolis de San Miguel del Arroyo y los broches hispanorromanos del siglo IV*, «BSEAA Valladolid», XXXIV-XXXV, 1968-1969, pág. 148, figs. 26-5.

(126) HÜBENER: *Schildförmige Gürtelhaften der Merowingerzeit in Spanien und Mitteleuropa*, citado, págs. 171-172. Y todas las piezas citadas anteriormente.

APLIQUE GEOMETRICO CIRCULAR

EL CARPIO DE TAJO:
Sepultura: 199

MADRONA: (127)
Sepulturas: 192, 320

SIMANCAS: (128)
Sepultura: 3

APLIQUE GEOMETRICO DE SEMICIRCULOS SIMETRICOS

EL CARPIO DE TAJO:
Sepulturas: 162, 227

DURATÓN: (129)
Sepultura: 637
N.º inv. 1412

MADRONA: (129)
Sepulturas: 88, 139, 152, 157, 158 bis,
228, 234, 240

APLIQUE GEOMETRICO DE PLANTA CIRCULAR O HEXAGONAL

EL CARPIO DE TAJO:
Sepulturas: 89, 140, 192, 199, 209

SUELLACABRAS: (130)
Sepulturas: 5 y 13

DURATÓN:
Sepulturas: 167, 194, 197, 213, 294, 332, 378,
408, 429, 448, 474, 497, 522, 538,
549, 550, 590, 598, 599, 635

N.º inv. 514

MADRONA:
N.º inv. 2649

ALDEANUEVA DEL MONTE: (131)
N.º inv. 2869

ESTAGEL (HAUTES-PYRENEES): (132)
Sepultura: 90

SIMANCAS: (133)
Sin procedencia

HEBILLAS DE CINTURON

Agrupamos en este apartado las hebillas de cinturón en forma de anillo ovalado con aguja de base escutiforme, las rectangulares con aguja de igual anchura longitudinal, las que llevan en el anverso una decoración geométrica muy marcada y los broches de anillo ovalado casi rectangular con decoración de círculos concéntricos.

Técnicamente observamos que son productos de fundición. Los análisis realizados han permitido observar que la gran mayoría de estas piezas son latones en vez de bronce y que la aguja y la anilla son de coladas diferentes, pues los metales de composición de la aleación varían en sus tantos por ciento. Es importante destacar también que algunas de las hebillas fueron doradas al fuego por el método de la amalgama oro-plata-mercurio. Por ejemplo las hebillas en forma de anillo ovalado con decoración geométrica muy marcada tanto en la anilla como en la aguja, fueron doradas al fuego en el anverso.

Las investigaciones llevadas a cabo, sobre este tipo de piezas, son muy pocas y la bibliografía muy escasa (134). Por ello nos resulta difícil intentar atribuirles un

(127) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. LXXX, XCI.
(128) PALOL: *La necrópolis de San Miguel del Arroyo y los broches hispanorromanos del siglo IV*, citado, pág. 149, figs. 27-5.

(129) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. LIX, LXI, LXIX, LXXV, LXXVI, LXXXIII, LXXXIV.

(130) PALOL: *La necrópolis de San Miguel del Arroyo y los cuchillos hispanorromanos del siglo IV*, citado, pág. 149, fig. 27.

(131) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. XII, XVI, XIX, XXII, XXIX, XXX, XXXIII, XXXIV, XXXVII, XXXVIII, XLI, XLIV, XLVI, XLIX, LV, LVI, LIX, LXXVIII, LXXIX, LXXXII, LXXXIX, CXXV, CXLV. Se incluyen también aquí las piezas citadas anteriormente.

(132) LANTIER: *Le cimetière wisigothique d'Estage...*, citado, pág. 159, fig. 15.

(133) PALOL: *La necrópolis de San Miguel del Arroyo y los cuchillos hispanorromanos del siglo IV*, citado, pág. 149, fig. 27-4.

(134) Véase el importante trabajo del Prof. Palol sobre estas hebillas de cinturón y sus contemporáneos: PALOL: *La necrópolis de San Miguel del Arroyo y los cuchillos hispanorromanos del siglo IV*, citado, págs. 93 y siguientes.

origen y una cronología, aunque muy probablemente procedan de las líneas trazadas por la toréutica tardorromana-hispánica y germánica-europea. Por tanto atribuimos a estas piezas una cronología bastante antigua dentro de la toréutica de carácter típicamente visigodo. Pedro de Palol, propone una cronología del siglo VI o quizá antes (135) puesto que los paralelos más directos se encuentran en Centro, Este y Oeste de Europa, en época bastante antigua y en Hispania se datan en la segunda mitad del siglo IV, utilizados por parte de los laetes y gentiles de la población romana.

El Hans Zeiss fecha las hebillas de cinturón en la primera mitad del siglo VI, puesto que este conjunto de piezas aparece en los ajuares de las sepulturas, con fibulas trilaminares y broches de cinturón tipo I (136).

Las hebillas de cinturón en forma de anillo ovalado con aguja de base escutiforme tiene claros paralelos con las piezas merovingias. Estas fueron utilizadas de forma muy abundante por las gentes merovingias y tuvieron un largo periodo de fabricación. Todas las piezas encontradas en Francia, proceden de cementerios merovingios y se fechan en el siglo V, perdurando durante todo el siglo VI hasta el VII que es cuando desaparecen. Este tipo de hebilla está en relación con los apliques de cinturón escutiformes, que se encuentran también en las necrópolis merovingias. Si para los apliques de cinturón creemos existió un solo lugar de producción en el Centro de Europa, para las hebillas creemos existieron diversos centros de fabricación que bajaron por imitación.

Para las hebillas rectangulares, las ovals con aguja de igual anchura longitudinal y para las ovaladas con decoración geométrica, les atribuimos un origen romano, siendo piezas reutilizadas y no de nueva producción.

HEBILLA OVAL CON AGUJA DE BASE ESCUTIFORME

EL CARPIO DE TAJO:

Sepulturas: B, C, 60, 89, 95, 96, 119, 129, 130, 131, 141, 145, 149, 155, 158, 163, 197, 199, 206, 250,¹ 263, 266, 271, 272

DURATÓN:

Sepulturas: 6, 10, 42, 45, 47, 98, 141, 182, 183, 191, 197, 202, 211, 272, 335, 378, 382, 391, 408, 410, |429, 436, 459, 461, 474, 485, 487, 510, 511, 515, 522, 538, 550, 557, 559, 560, 563, 590, 599, 637, |638, 649, 660, 665, 666

MADRONA:

Sepulturas: 22, 23, 24, 25, 32, 43, 51, 70, 72, 88, 102, 126, 139, 215, 218, 228, 230, 259, 262, 292, 299, 304, 320, 342, 345, 346

VENTOSILLA Y TEJADILLA:

Sepultura: 7

ESPIRDO: (137)

Sepultura: 27

DAGANZO DE ARRIBA: (138)

Sepulturas: 17, 35

PADILLA DE ARRIBA: (138)

ABUJARDA (PORTUGAL): (140)

ALARILLA

DEZA:

Sepulturas: 14, 20, 22

CAMPILLO DE ARENAS

ESTEBANVELA

(135) PALOL: *La necrópolis de San Miguel del Arroyo y los cuchillos hispanorromanos del siglo IV*, citado, pág. 159.

(136) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, citado, pág. 23.

(137) MOLINERO PÉREZ: *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos casuales*, citado. Se incluyen todas las piezas procedentes de la provincia de Soria. Láms. I-III, VI-IX, XIV-XVII, XX, XXII, XXXI, XXXIII, XXXIV, XXXVII, XXXVIII, XL-XLVI, XLIX, LI, LII, LV, LVI, LIX, LXI, LXVILXIX, LXXI-LXXV, LXXXII, LXXXV, LXXXVII, LXXXIX, XCI, XCIII-XCV, CI y CVI. La enumeración de las piezas es total para España pero no para el extranjero.

(138) FERNANDEZ, S. y PEREZ DE BARRADAS, J.: *Excavaciones en la necrópolis visigoda de Daganzo de Arriba (Madrid). Memoria de los trabajos realizados en 1930*, «MJSEA», 114, 1930, Madrid, 1931.

(139) *Necrópolis de Padilla de Arriba. Museo Arqueológico de Burgos*, «MMAF», XIII, Madrid, 1952.

(140) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, lám. IX.

SUELLACABRAS
 BRÁCANA
 ALÇOUTAO (PORTUGAL)
 BENAVENTE: (141)
 HERRERA DE PISUERGA: (142)
 Sepulturas: 3, 15, 19, 24, 30, 44, 52
 RHENEN: (143)
 SAINT DENIS (SEINE-PAR(s)): (144)
 Sepultura A9, Sepultura 38 (en oro)
 HORDAIN (FRANCE NORD): (145)
 Sepultura: 260
 PAMPLONA: (146)
 Números: 1, 2, 4, 5, 6
 CASTILTERRA: (147)
 Sepulturas: 3 (2 ejemplares), 36 (2 ejemplares), 65

GRANJA DEL TURUÑUELO: (147)
 2 ejemplares (MAN exp. 63/76)
 LA TORRECILLA: (148)
 VILLET DE MESA: (149)
 BONNIÈRES-SUR-SEINE (SEINE ET OISE): (150)
 PINÈDES À SAINT-MATHIEU DE TRÉVIERS
 (HÉRAULT): (151)
 Sepulturas: 2 y 13
 BUTTE D'ISLE-AUMONT (AUBE): (152)
 Sepultura: 295
 SUELLACABRAS:
 Sepultura: 7
 SIMANCAS: (153)
 Sepulturas: 27, 104

HEBILLA OVAL CON DECORACION GEOMETRICA

EL CARPIO DE TAJO:
 Sepulturas: C, 209, 263
 DURATÓN: (154)
 Sepulturas: 124, 167, 448
 ESTEBANVELA: (155)
 RHENEN: (156)
 ESTAGEL (HUATES-PYRENEES): (157)
 Sepultura: 13

HEBILLA SEMI-OVAL CON DECORACION DE CIRCULOS CONCENTRICOS

EL CARPIO DE TAJO:
 Sepultura: 130
 HERRERA DE PISUERGA: (158)
 Sepultura: 18
 RHENEN: (159)
 1 ejemplar
 PANDHOF VAN DE ST. SERVAESKERK (MAASTRICHT):
 (159) 1 ejemplar (sep. ?)
 SIMANCAS: (160)
 Sepultura: 141

-
- (141) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischem Westgotenreich*, citado, lám. VIII. Se citan también las piezas nombradas anteriormente.
 (142) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Necrópolis visigoda de Herrera de Pisuerga (Palencia)*, citado, págs. 35, 39, 41, 42, láms. XIII, XXX, XLVII, XLIII.
 (143) GLAZEMA, P.: *Kunst en schoonheid vit de vroege Middeleeuwwn*, Nijmegen, Amersfoort, 1950.
 (144) FLEURY, M.: *Seine-Saint-Denis*, «Gallia», 37, 1979, fasc. 2, pág. 338, fig. 10.
 (145) LEMAN, P.: *Hordain (Nord)*, «Gallia», 33, 1975, fig. 17. Se trata de un ejemplar de oro y plata, pero de la misma tipología.
 (146) MEZQUIRIZ DE CATALAN: *Necrópolis visigoda de Pamplona*, citado, págs. 111-112, lám. II.
 (147) Estas piezas se encuentran expuestas en las salas de la cultura visigoda del MAN. La pieza procedente de Castiltierra no lleva indicación de procedencia de n.º de sepultura.
 (148) PRIEGO, M.ª C. y QUERO, S.: *Noticia sobre la necrópolis visigoda de la Torrecilla (La Aldehuela, Madrid)*, «Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología», Vitoria, 1975, lám. III-2.
 (149) MARTIN, M.ª V. y ELORRIETA, A. M.ª: *El cementerio visigodo de Villet de Mesa (Guadalajara)*, «Cuadernos de Historia Primitiva», II, 1947, pág. 56.
 (150) PIGANIOL: *Bonnières-sur-Seine (Seine et Oise)*, citado, págs. 272-274, fig. 6.
 (151) ARNAL, J. y RIQUET, R.: *Le cimetière wisigothique des Pinèdes à Saint-Mathieu de Tréviers (Hérault)*, «Gallia», XVII, figs. 9 y 11.
 (152) SCAPULA, J.: *Fouilles de la Butte d'Isle-Aumont (Aube)*, «Gallia», VIII, 1950, fig. 5.
 (153) PALOL: *La necrópolis de San Miguel del Arroyo y los cuchillos hispanorromanos del siglo IV*, citado, págs. 148-149, figs. 26-27. Se incluyen todas las piezas citadas anteriormente.
 (154) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos casuales*, citado.
 (155) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen westgotenreich*, citado, lám. 10.
 (156) GLAZEMA: *Kunst en schoonheid vit de vroege Middeleeuwen*, citado, lám. 18.
 (157) LANTIER: *Le cimetière wisigothique d'Estagel...*, citado, pág. 159, fig. 5.
 (158) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *La necrópolis visigoda de Herrera de Pisuerga (Palencia)*, citado, pág. 35, lám. XIII.
 (159) GLAZEMA: *Kunst en schoonheid vit de vroege Middeleeuwen*, citado, láms. 18 y 67.
 (160) PALOL: *La necrópolis de San Miguel del Arroyo y los cuchillos hispanorromanos del siglo IV*, citado, lám. XXIII, figs. 26-3.

HEBILLA OVAL Y AGUJA RECTA

EL CARPIO DE TAJO:

Sepulturas: C, 49, 105, 151, 198, 201, 209,
218, 229, 263

MARUGÁN

DEZA

SUELLACABRAS

ALÇOUTAO: (161)

SEGÓBRIGA: (162)

Sepultura: 64

DAGANZO DE ARRIBA: (163)

Sepultura: 17

SIMANCAS: (164)

MÉRIDA: (165)

N.º inv. MAN: 62177 (bronce dorado)

ESTEBANVELA: (166)

1 ejemplar

DEZA: (166)

Sepultura: 23

HERRERA DE PISUERGA: (167)

Sepultura: 32

PALAZUELOS: (168)

ALARILLA: (168)

DURATÓN:

Sepulturas: 22, 139, 143, 185, 186, 199, 327, 360,
425, 432, 464, 470, 521, 548, 522, 554,
556, 582, 590, 598, 613, 666

N.º de inv. 1378

MADRONA:

Sepulturas: 55, 69, 126, 157, 171, 235, 312,
318, 346

VENTOSILLA Y TEJADILLA:

Sepultura: 14

ESPIRDO: (169)

Sepultura: 2

HEBILLA RECTANGULAR Y AGUJA RECTA

EL CARPIO DE TAJO:

Sepulturas: C, 162, 258

DURATÓN: (170)

Sepulturas: 202, 474, 503, 559, 625, 638

N.º inv. 1318

DUGNY-SUR-MENSE (LORRAINE): (171)

Sepultura: 10

SEINE-SAINT DENIS: (172)

Sepultura: A 9

ESTAGEL (H.-UATES-PYRENEES): (173)

Sepultura: 14

SEINE-SAINT DENIS: (174)

Sepultura: A 9

ESTAGEL (HAUTES-PYRENEES): (175)

Sepulturas: 7, 73, 120, 160, 179

PEYROLLES (AIX-EN-PROVENCE): (176)

PUIG ROM: (177)

(161) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischem Westgotenreich*, citado, lám. 7. Se incluyen todas las piezas citadas anteriormente.

(162) ALMAGRO BASCH: *La necrópolis hispano-visigoda de Segóbriga...*, citado, fig. 17.

(163) FERNANDEZ GODIN y PEREZ DE BARRADAS: *Excavaciones en la necrópolis visigoda de Daganzo de Arriba...*, citado, lám. VIII.

(164) NIETO: *Los fondos visigodos del Museo Arqueológico de Valladolid...*, citado, pág. 220, lám. XXXVI.

(165) Estas piezas están expuestas en las salas del Tesoro de Guarrazar en el MAN.

(166) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, lám. IX 1-2.

(167) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Excavaciones en la necrópolis visigoda de Herrera de Pisuerga (Palencia)*, citado, lám. XLV-2.

(168) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, lám. 11-12.

(169) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. II, IX, X, XV, XVII, XVIII, XIX, XXIX, XXXI, XXXVI, XXXVII, XLI, XLVI, XLVII, LXI, LXVIII, LXXV, LXXXIII, XC, XCI, XCIV, CI, CIII. Se incluyen todas las piezas citadas anteriormente.

(170) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. XVII, XLI, XLV, XLVII, LI, LVII, LIX.

(171) BRUAND, Y.: *Dugny-sur-Mense (Lorraine)*, «Gallia», 38, 1980, pág. 417, fig. 11.

(172) FLEURY: *Seine-Saint-Denis*, citado, pág. 339, fig. 12. Se trata de un ejemplar en plata fechado en época de Dagoberto I.

(173) LANTIER: *Le cimetière wisigothique d'Estagel...*, citado, pág. 160, fig. 6. Del mismo autor y con el mismo título véase: «Gallia», VII, 1949, pág. 65, fig. 6-8.

(174) FLEURY: *Seine-Saint-Denis*, citado, pág. 338, fig. 10.

(175) LANTIER: *Le cimetière wisigothique d'Estagel...*, citado, pág. 159, fig. 5. Véase del mismo autor y con el mismo título: «Gallia», VII, 1949, pág. 65, fig. 6.6.

(176) BENOIT, F.: *Peyrolles. La Bastide Blanche (Aix-en-Provence)*, «Gallia», XVI, 1958, pág. 430, fig. 26.

(177) PALOL, P. de: *Castro hispano-visigodo de Puig Rom. Campañas de 1946 y 1947*, «Informes y Memorias», 27, Madrid, 1952.

HÉBILLA RECTANGULAR, AGUJA RECTA Y REMACHES ANGULARES

EL CARPIO DE TAJO: Sepultura: 248	MADRONA: (180) Sepulturas: 43, 229, 320
MARUGÁN	VENTOSILLA Y TEJADILLA: (181) Sepultura: 14
DEZA: (178)	ESTAGEL (HAUTES-PYRENEES): (182) Sepultura: 13
SUELLACABRAS: Sepultura: 5	CASTILTERRA: (183) Sepultura: 3
HORNILLOS DEL CAMINO	BUTTE D'ISLE-AUMONT (AUBE): (184) Sepultura: 32 (2 ejemplares)
SIMANCAS: (179) Sepultura: 46	PINEDES A SAINT MATHIEU DE TRÉVIERS (HÉRAULT): (185)
DURATÓN Sepulturas: 45, 124, 195, 299	

BROCHES DE CINTURON DE PLACA RECTANGULAR RIGIDA Y LENGÜETA

Estudiaremos en este apartado los denominados broches de cinturón de placa rectangular rígida y lengüeta ya sea oval o triangular con estrangulamiento central y semicircular con perfiles laterales rectos. Estas piezas fundidas en bronce o bien caladas presentan huellas de retocado a lima. Llevan una aguja de base escutiforme y ninguna de las aparecidas en El Carpio del Tajo lleva decoración, a excepción de tres piezas donde se observan una serie de líneas incisas en el extremo triangular de la lengüeta. En otras necrópolis de la Meseta estos broches llevan una decoración de círculos concéntricos característicos, según Martínez Santa-Olalla, de los talleres germánicos procedentes del Sur de Rusia (186).

Los broches de placa rígida y lengüeta lisa o con decoración de círculos concéntricos grabados, derivan según Zeiss de las placas romanas de baja época y cronológicamente las sitúa en la primera mitad del siglo VI (187). Este mismo investigador clasifica el resto de placas con lengüeta triangular u oval y espina dorsal transversal, como elementos germánicos dentro de las artes industriales visigodas del siglo VI (188). Para Pedro de Palol, estas piezas tienen muchas semejanzas con las procedentes de Francia e Italia, y por los hallazgos realizados en la necrópolis de El Carpio de Tajo y Herrera de Pisuerga, los considera elementos germánicos tardíos, correspondientes a finales del siglo VI (189). La cronología tan temprana que da Zeiss, se debe al hallazgo de estos broches de placa rectangular rígida y lengüeta junto con el primer tipo de fibulas, las fibulas de técnica trilaminar. Hemos de tener en cuenta que

(178) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, citado, lám. 25.

(179) PALOL: *La necrópolis de San Miguel del Arroyo y los cuchillos hispanorromanos del siglo IV*, citado, pág. 143, figs. 25-12 y 25-13. Se incluyen las piezas citadas anteriormente.

(180) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. III, VII, XVI, XXIX, LXVIII, LXXXIII, XCI.

(181) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, lám. CI.

(182) LANTIER: *Le cimetière wisigothique d'Estagel...*, citado, pág. 160, fig. 6.

(183) Expuesto en las salas de cultura visigoda del MAN.

(184) SCAPULA: *Fouilles de la Butte d'Isle-Aumont (Aube)*, citado, fig. 6.

(185) ARNAL y RIQUET: *Le cimetière wisigothique des Pinédes à Saint-Mathieu de Trévières (Hérault)*, citado, fig. 10.

(186) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Notas para un ensayo de sistematización...*, citado, pág. 167.

(187) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, pág. 149.

(188) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischem Westgotenreich*, citado, págs. 27 y 81.

(189) PALOL, P. de: *Esencia del arte hispánico de época visigoda; romanismo y germanismo*, «Settimane di Studio del Centro Italiano sull'Alto Medioevo», t. II, Spoleto, 1965, pág. 56.

la aparición conjunta de estas piezas no indica obligatoriamente un mismo momento de utilización sino una reutilización de las sepulturas en las diferentes fases de ocupación.

Es curioso observar, la amplia distribución geográfica de estas piezas dentro de la Península. Este hecho no sabemos cómo explicarlo, pues las investigaciones llevadas a cabo en lo que se refiere a estas piezas son muy escasas.

Si estas piezas se sitúan cronológicamente a finales del siglo VI, contemporáneas a las fibulas de arco con toda la superficie decorada (tipo III) y, si es así los broches de cinturón de placa rígida y lengüeta desaparecerían conjuntamente. Dando paso, en el caso de los broches de cinturón, a las placas caladas y a los broches de perfil liforme, notables producciones de influencia bizantina.

LENGÜETA OVAL

EL CARPIO DE TAJO:
Sepulturas: 73, 123, 193, 199, 203

VILLADIEGO

MILREU/ESTOI (PORTUGAL)

BRÁCANA: (190)

DURATÓN:
Sepultura: 576

MADRONA: (191)
Sepulturas: 172, 241

ESTAGEL (HAUTES-PYRENEES): (192)
Sepultura: 61

LA TORRECILLA: (193)

SEBULCOR: (195)
2 ejemplares

DAGANZO DE ARRIBA: (196)
Sepulturas: 1, 30

DURATÓN:
Sepultura: 378

MADRONA: (197)
Sepulturas: 44, 237, 378

ESTAGEL (HAUTE-PYRENEES): (198)
Sepultura: 83, 136

ESTEBANVELLA

DEZA: (199)

SAN PEDRO DE ALCANTARA:
Sepultura: 19 (N.º inv. MAN: 41/82/S.19)

PALAZUELOS:
N.º inv. MAN: 61759, 61762, 61766

HERRERA DE PISUERGA: (200)
Sepultura: 29 (s/n.º inv. MAN)

VILLA ROMANA DE LA OLMEDA: (201)

LENGÜETA TRIANGULAR

EL CARPIO DE TAJO:
Sepulturas: 94, 105, 120, 130, 137, 200, 248, 268

ARCILLO: (194)
1 ejemplar

-
- (190) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischem Westgotenreich*, citado, láms. 11-12.
 (191) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. LIV, LXXVII, LXXXIV.
 (192) LANTIER: *Le cimetière wisigothique d'Estagel...*, citado, pág. 159, fig. 5.
 (193) PRIEGO y QUERO: *Noticia sobre la necrópolis visigoda de La Torrecilla...*, citado, lám. IV.
 (194) SUPLOT, J.: *II. Hebillas de cinturón visigodas*, «BSEAA Valladolid», V, 1933-34, pág. 196, fig. 7.
 (195) MOLINERO PEREZ, A.: *Sebulcor (Segovia), San Miguel de Noguera*, «Not. Arq. Hisp.», II cuadernos 1-3, 1953, Madrid, 1955, págs. 171 y 172.
 (196) FERNANDEZ GODIN y PEREZ DE BARRADAS: *Excavaciones en la necrópolis visigoda de Daganzo de Arriba...*, citado, págs. 5 y 8, láms. VI-VIII.
 (197) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. XXXIII, LXVIII, LXXXIV, XCII.
 (198) LANTIER: *Le cimetière wisigothique d'Estagel...*, citado, pág. 159, fig. 5. Véase también del mismo autor y con el mismo título: «Gallia», VII, 1949, pág. 65, fig. 6.7.
 (199) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, pág. 11, lám. IX.
 (200) Todas las piezas citadas anteriormente se encuentran expuestas en las salas de la cultura visigoda del MAN.
 (201) PALOL, P. de y CORTES, J.: *La villa romana de La Olmeda (Pedrosa de la Vega, Palencia)*, «A. A. H.», 7, Madrid, 1974.

LENGÜETA OVAL DE PERFILES RECTILINEOS

EL CARPIO DE TAJO:
Sepulturas: 140, 177

BERLANGA DE DUERO

ESTEBANVELA

PALAZUELOS

MIRA

Prov. de HUELVA

ALARILLA

ABUJARDA: (202)

PAMPLONA: (203)

N.º inv.: 16 y 17

ZARZA DE GRANADILLA: (204)
Sepultura: II

DURATÓN:
Sepulturas: 378, 632, 645. N.º inv. 1308

MADRONA:
Sepulturas: 158, 231, 280, 328

ESPIRDO:
Sepultura: 15. N.º inv. 2459

SACRAMENIA: (205)
N.º inv.: 2819 y 2820

SAN PEDRO DE ALCÁNTARA: (206)
Sepultura: 4

BROCHE DE CINTURON PISCIFORME

En la necrópolis de El Carpio de Tajo existe un solo ejemplar procedente de la sepultura 152 (MAN: 61398); MCT: 14155). Este broche de cinturón de tipo pisciforme lleva en toda la superficie una decoración grabada en gran parte a punzón. Dispuestos en los extremos posterior y anterior existen tres remaches de sujeción del broche al cinturón de cuero.

Este tipo de piezas aparece en escaso número en las necrópolis visigodas de la Península, pero su distribución geográfica es muy variada. Así los encontramos, tanto en la Meseta, como en Granada, como en la provincia de Valencia. En determinados casos, el contexto arqueológico del lugar de procedencia es incierto (por ejemplo en las piezas de Granada y Sinarcas) y por ello se les atribuye un origen tardorromano (207). El hallazgo de un broche de cinturón pisciforme en Petit-Failly (Lorena), con monedas fechadas de Augusto a Constantino vendría a confirmar esta hipótesis (208).

No estamos de acuerdo con H. Zeiss, cuando éste les atribuye un sentido de amuleto utilizado en época tardorromana, puesto que la pieza de El Carpio de Tajo, tiene una clara estructura de broche de cinturón y no de colgante. El hecho de que la decoración del broche esté basada en un pez, no debe tomarse necesariamente como símbolo cristiano. König propone una cronología en torno a mediados del siglo VI (209), en convivencia con las fibulas de arco fundidas con apéndices y decoración grabada.

El ejemplar procedente de la necrópolis visigoda de Castilterra tiene semejanzas con el de El Carpio de Tajo por su decoración grabada de círculos concéntricos. Es por este tipo de decoración, muy abundante en los objetos visigodos que se podrían

(202) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischem Westgotenreich*, citado, láms. 11-12.

(203) MEZQUIRIZ DE CATALAN: *Necrópolis visigoda de Pamplona*, citado, pág. 116, lám. VI.

(204) DONOSO y BURDIOL: *La necrópolis visigoda de Zarza de Granadilla (Cáceres)*, citado, pág. 330, fig. 3.

(205) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. XXXIII, XXXIX, LVIII, LX, LXXVI, LXXXIII, LXXXIX, XCII, CIII, CXXIV, CXLII.

(206) Expuesta en las salas de cultura visigoda del MAN, con n.º inventario 41/82/S.4.

(207) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischem Westgotenreich*, citado, pág. 55.

(208) BILLORET, M. R.: *Petit-Failly. Villa gallo-romaine de La Marlerie (Lorraine)*, «Gallia», XXIV, 1966, pág. 272.

(209) KOENIG, G.: *Die Westgoten*. En: *Propyläen Kunstgeschichte* suplemento del tomo IV, HG. H. ROTH: *Kunst der Völkerwanderungszeit*, Berlín, 1979, pág. 148.

considerar estos broches, de fabricación local (210), situando el taller de producción en el centro de la Meseta castellana y siendo éste el lugar de origen de estos broches en la Península. Se trata tan sólo de una hipótesis de trabajo, que con un mayor número de hallazgos y excavaciones metódicas, podría llegarse a constatar.

BROCHE DE CINTURON PISCIFORME

EL CARPIO DE TAJO: Sepultura: 152	BRÁCANAS: (213) 1 ejemplar
DURATÓN: (211) Sepultura: 165, 649	SINARCAS: (214) 1 ejemplar
MADRONA: Sepultura: 51	CASTILTERRA: (215) 1 ejemplar
ESPIRDO: (212) Sepultura: 28	PETIT-FAILLY (LORENA): (210) 1 ejemplar de 0,04 m. de long.

FIBULAS DE ARCO O CHARNELA

En la necrópolis de El Carpio de Tajo aparecen en las siguientes sepulturas: B, 116 y otro ejemplar sin número de sepultura, con número de inventario: MAN: 69/32/46.

Las fibulas de arco o charnela están compuestas de un arco plano triangular, perfil semicircular, charnela que se dobla sobre sí misma, soldada al vástago longitudinal y tope de botón semiesférico. Por regla general llevan decoración geométrica incisa basada en líneas longitudinales y transversales (217).

Estas fibulas son claros productos industriales típicos de época romana originarios probablemente del Norte de Italia, lo que explicaría su enorme dispersión (218). Con la aparición de estas fibulas en las necrópolis visigodas, sobre todo en la Meseta castellana, se demuestra una vez más, el profundo romanismo sobre el que se establece la población visigoda y al que se adapta fácilmente. El periodo de fabricación de las fibulas de arco o charnela, corresponde al siglo I d. de C. (219), pero su utilización abarca un periodo mucho más largo, pues como ya hemos dicho, aparecen en muchas necrópolis tardorromanas y visigodas.

Los ejemplares aparecidos en El Carpio de Tajo son pocos, cuatro en total, todos ellos con decoración geométrica de líneas incisas. Cabe destacar la fibula de la sepultura B (MAN: 57581; MCT: 14274) que presenta en la aleación de su colada un 80% de cobre y un 11% de zinc, por lo que consideramos esta pieza no un bronce sino un latón intencionado, obtenido por el sistema de fundición en molde a la cera perdida. La otra fibula, con n.º inventario MAN: 69/32/46, lleva su vástago más largo remachado por dos botoncitos troncocónicos yuxtapuestos y a todo lo lar-

(210) KOENIG: *Die Westgoten*, citado, pág. 148.

(211) MOLINERO PEREZ: *La necrópolis visigoda de Duratón...*, citado, pág. 55, lám. XLVIII.

(212) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. XII, LX, LXIX, CVI; incluye las anteriores citadas inclusive Duratón.

(213) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, lám. VIII.

(214) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, citado, lám. 22. Cita también Brácana.

(215) KOENIG, G.: *Die Westgoten*, citado, lám. 60. El autor cita a ALMAGRO BASCH, M.: *Materiales visigodos del Museo Arqueológico de Barcelona*, «MMAF», XI-XIII, 1950-51, pág. 20. Pero la pieza no existe, probablemente se trate de un error en la referencia de G. Köenig.

(216) BILLORET: *Petit-Failly. Villa gallo-romaine de la Marlerie (Lorraine)*, citado, pág. 227, fig. 9.

(217) A este tipo de fibulas también se las ha denominado «aucissa», por haber aparecido en muchas de ellas esta inscripción. Nosotros no adoptamos esta terminología pues el tipo de El Carpio de Tajo es mucho más rígido.

(218) MARINÉ: *Las fibulas romanas del Cerro Villar...*, citado, pág. 391.

(219) BEHRENS, G.: *Römische Fibeln mit Inschrift*, «Reinecke Festschrift», 1950, pág. 8.

go del vástago una inscripción realizada a cincel. La pieza después de la fundición fue muy retocada por medio de lima y los perfiles que se observan actualmente fueron muy modificados mediante este instrumento. La decoración geométrica fue realizada mediante una lima de triángulo, una vez había sido ya fundida la pieza.

La inscripción grabada en el vástago de la fibula está enmarcada entre dos cruces en aspa pontezadas y se lee partiendo de la charnela hacia el extremo distal, pero en negativo como suele ocurrir normalmente cuando se utiliza un molde de cuña (Fig. 69). La inscripción reza así:

$$\times \text{ I } \cup \wedge \square \checkmark \times = \underline{\times} \text{ I D A B } \cup \underline{\times} \quad (220)$$

Según el Prof. Behrens las fibulas de arco que llevan inscripción en el arco, datan de los siglos II y III d. de C. y cuando llevan inscripción en el vástago pertenecen al siglo IV (221).

El rápido estudio de estas piezas permite observar que la aparición de las fibulas de arco o charnela en las necrópolis visigodas es un claro producto de reutilización que perduró probablemente hasta principios del siglo VI, pues estas piezas no aparecen en necrópolis visigodas de cronologías más tardías. Cabe destacar que el número de estas fibulas aparecido en la necrópolis de Duratón, es muy alto, y que ésta es una de las necrópolis visigoda clasificada dentro de las más antiguas en la Meseta castellana.

FIBULAS DE ARCO Y CHARNELA

EL CARPIO DE TAJO:

Sepulturas: B, 116 y n.º inv. MAN: 69/32/46

DURATÓN: (222)

Sepulturas: 10, 129, 144, 177, 294, 331, 341, 344,
360, 526, n.º inv.: 553 (1943)

MADRONA: (223)

Sepultura: 223; n.º inv.: 1869

VENTOSILLA Y TEJADILLA: (224)

Sepultura: 4

CERRO DE SAN JUAN (BRIVIESCA): (225)

2 ejemplares

ZARZA DE GRANADILLA: (226)

Sepultura: VI (2 ejemplares)

ESTAGEL (HAUTES-PYRENEES): (227)

Sepultura: 118

CAMPS DES ARMES (HERAULT): (228)

Sepultura: 1

FIBULAS OMEGA

En la necrópolis de El Carpio de Tajo aparece sólo un ejemplar de la sepultura 248 (MAN: 61505; MCT: 14067).

Las fibulas omega están compuestas de un aro circular abierto y remachado en sus extremos por dos botoncitos troncocónicos. La aguja recorre libremente el aro y

(220) Queremos agradecer aquí al Prof. Canellas, de la Universidad de Zaragoza, la amable colaboración que nos ha prestado.

(221) BEHRENS: *Römische Fibeln mit Inschrift*, citado, págs. 10 y siguientes.

(222) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. I, IX, XV, XXIII, XXIX, XXX, XXXI, XLVII.

(223) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. LXXIX, LXXXIII.

(224) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, lám. CI.

(225) *Museo Arqueológico de Burgos*, «MMAF», XIII, 1952, pág. 29, fig. 19. Son con certeza romanos por su procedencia.

(226) DONOSO y BURDIEL: *La necrópolis de Zarza de Granadilla (Cáceres)*, citado, fig. 6.

(227) LANTIER: *Le cimetière wisigothique d'Estagel...*, citado, pág. 59, fig. 2.4.

(228) ARNAL, J. y MILHAU, G.: *Le tumulus wisigothique du Camp des Armes à St. Maurice-de-Navacelles (Hérault)*, «Gallia», XXII, 1964, págs. 249-250, fig. 3.3.

tiene la misma longitud que éste. El extremo de la aguja de forma apuntada se apoya en el estrecho espacio dejado por los botoncitos troncocónicos.

Este tipo de fibulas son productos de fabricación romana, realizados entre los siglos I al IV d. de C. (229). Estas piezas demuestran, al igual que las fibulas de arco o charnela, un fuerte romanismo y una clara adopción de la toréutica romana por parte del pueblo visigodo. No se trata de piezas de nueva fabricación sino que son producto de la reutilización. Los ejemplares aparecidos en las necrópolis visigodas son pocos y éstos se centran en la Meseta, destacándose la necrópolis de Duratón (Segovia) por el mayor número de ejemplares, siguiendo la necrópolis de Madrona, también en Segovia (230). En la necrópolis de El Carpio de Tajo, sólo existe un ejemplar, debido probablemente a que el período de utilización de las fibulas omega fue corto dentro del poblamiento visigodo, a pesar de ocupar un período de fabricación muy largo dentro de la fase de ocupación romana. En las necrópolis de la Galia son más abundantes que en la Península Ibérica. Aunque no se han elaborado cronologías precisas para estas piezas, las procedentes de los países anglosajones y las de la Galia, son producciones de los talleres que funcionaban en aquella época; no como las hispánicas que se trata de reutilizaciones de objetos de época romana.

FIBULAS OMEGA

EL CARPIO DE TAJO:
Sepultura: 248

DURATÓN: (231) (232)
Sepulturas: 514, 646, 654
N.º inv.: 538, 1283, 2770, 2805, 2979

MADRONA: (232)
Sepulturas: 10, 34, 250, 259, 261, 303, 309, 337
N.º inv.: 3022

COCA: (232)
N.º inv.: 2974

YECLA (SILOS): (233)
2 ejemplares sin n.º

HERRERA DE PISUERGA: (234)
Sepulturas: 42, otro ejemplar sin n.º

MONTEJO DE AREVALO (SEGOVIA): (235)
N.º inv.: 2793

ALDEANUEVA DEL MONTE (SEGOVIA): (235)
N.º inv.: 2979

BROCHE DE CINTURON TIPO I

Existen en El Carpio de Tajo, en las sepulturas siguientes: C (n.º inv. MAN: 57577), 102 (n.º inv. MAN: 61364; MCT: 1415), 116 (n.º inv. MAN: 61378; MCT: 14184), 119 (n.º inv. MAN: 61471), 137 (n.º inv. MAN: 61373; MCT: 14178) y 203 (n.º inv. MAN: 61485; MCT: 14139).

Se trata de broches de cinturón de hebilla en forma de anillo ovalado articulada a una placa rectangular decorada con aplicación de cabujones aislados de formas rectangulares, circulares o almendradas, con plancha de fondo trabajada a bisel, o bien lisa y pulida (236).

(229) MARINÉ: *Las fibulas romanas del Cerro Villar...*, citado, pág. 391.

(230) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, págs. 129-130.

(231) MOLINERO PEREZ: *La necrópolis visigoda de Duratón...*, citado, lám. XXXVI.

(232) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. XXIII, XXXVIII, XLV, LX, LXI, LXV, LXIX, LXXXVI, LXXXVII, XC, XCVIII, CXL, CLVIII, CLI.

(233) GONZÁLEZ SALAS, S.: *El Castro de Yecla en Santo Domingo de Silos (Burgos)*, «Informes y Memorias», 7, Madrid, 1945, lám. XIX.

(234) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Necrópolis visigoda de Herrera de Pisuerga (Palencia)*, citado, págs. 41 y 42, láms. XLV y XLVII.

(235) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, lám. CXL.

(236) Seguimos aquí, los estudios realizados por J. Martínez Santa-Olalla.

Los más antiguos estudios, debidos a A. Götze, distinguían dos grupos diferentes de este tipo de broches: A y B. El tipo A, era el que sólo llevaba cabujón central y angulares, y a veces decoración biselada en la plancha de fondo; el tipo B era exactamente igual pero llevaba un marco fundido en todo su exterior que podía estar decorado o no. Los estudios posteriores de J. Martínez Santa-Olalla, agruparon los dos tipos dados por Götze en un solo denominado tipo I. Las primeras cronologías dadas por este investigador para el tipo I y el tipo II, del que hablaremos luego, fueron del 485 al 620 (237). En un trabajo posterior dio fechas definitivas del 500 al 540 para el tipo I (238). Hans Zeiss, sigue la tipología establecida por Santa-Olalla, pero difiere un poco en sus cronologías pues considera este tipo de broches como tomados de los ostrogodos cuando las torpas de Teodorico entran en España entre el 511 y el 526 (239).

Posteriormente los investigadores han seguido las cronologías dadas por J. Martínez Santa-Olalla. Pedro de Palol fecha la desaparición de los broches de cinturón tipo I y II, alrededor del año 600, después del cambio de vestido por la adopción de las tradiciones romanas, hecho que señala la profunda romanización del pueblo visigodo y momento de la unificación religiosa de Recaredo (240). Hübener disiente un poco de los otros investigadores y distingue cinco tipos dentro del tipo I y II. Los tipos propuestos por Hübener no corresponden a diferentes secuencias cronológicas sino a unas diferencias estilísticas (241), quedando todavía por fechar estos distintos estilos que corresponden a un período tan limitado de tiempo. La diferenciación estilística es fácilmente observable y estos tipos aparecen en muchos yacimientos, pero los comunes son el de cabujón central y el tipo, del que hablaremos posteriormente, de mosaico de celdillas recubriendo toda la superficie. La técnica de fabricación corresponde a los dos tipos de Santa-Olalla, y no a cinco tipos distintos de fabricación, como propone Hübener. Estas variadas hipótesis de trabajo se podrán constatar cuando el número de piezas del tipo I aumente y se puedan realizar clasificaciones en serie y buenos estudios comparativos. Pero, por el momento, el número de piezas es demasiado reducido.

El tipo I, que en un principio pudo ser una aportación de fuera de la Península se impuso dentro del gusto visigodo y fue fabricado en talleres artesanales locales, de los cuales no tenemos ninguna clase de información. Pero estos broches de cinturón de cabujón central aislado o de cinco cabujones distribuidos simétricamente, los encontramos dispersos por diferentes necrópolis, siendo algunos entre sí muy semejantes y otros idénticos. Así, por ejemplo, el broche procedente de Majazala (Toledo), lo encontramos exacto en las sepulturas 116 y 137 de El Carpio de Tajo. Los paralelos más directos los encontramos en la Meseta castellana y en el Sur de Francia, más precisamente en la *Narbonensis*. Existen paralelos de estos broches también en Italia, en el Danubio, en Rusia y concretamente en la necrópolis de Suuk-Su (Crimea) (242).

Este tipo de broche de cinturón de placa articulada desaparece a mediados del siglo VI dejando paso al denominado tipo II, evolución directa hispánica del que acabamos de estudiar.

(237) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Esquema de la arqueología visigoda*, citado, págs. 103 y siguientes.

(238) MARTINEZ SANTA-OLALLA, J.: *El cementerio visigodo de Madrid (capital)*, «A. P. M.», IV-V-VI, 1933-35, pág. 170.

(239) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodos*, citado, pág. 143.

(240) PALOL: *Esencia del arte hispánico de época visigoda, romanismo y germanismo*, citado, pág. 53.

(241) HÜBENER: *Zur Chronologie...*, citado, págs. 197, 202, figs. 6 y 13. El mapa de distribución de los broches tipo I no indica el yacimiento, tan sólo la densidad.

(242) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Notas para un ensayo de sistematización...*, citado, pág. 159.

BROCHES DE CINTURON TIPO I

EL CARPIO DE TAJO: (243)
Sepulturas: C, 102, 116, 119, 137, 203
MAJAZALA: (244)
MADRID: (245)
TRESSAU (HERAULT): (245)
CASTILTIERRA: (246)
HERRERA DE PISUERGA: (247)
Sepulturas: 4 y 43
DURATÓN: (248)
Sepulturas: 32, 75, 79, 80, 147, 153, 176, 179,
190, 229, 486, 536, 551, 615, 616

MADRONA: (249)
N.º inv.: 1762
PALAZUELOS: (250)
N.º inv. MAN: 61758
MADRID: (251)
N.º inv. MAN: 62257
SAINT MARTIN (FABRIQUES, HERAULT): (251)
SAUVIAN (SUR DE FRANCIA): (252)
VALLEE DU THERAIN (MOUY, PARÍS): (252)
SAINT JEAN-LE-POUGET (HERAULT): (253)

BROCHE DE CINTURON TIPO II

Las sepulturas A (n.º inv. MAN: 61393; MCT: 14162), B (n.º inv. MAN: 57578; MCT: 14130), 204 (n.º inv. MAN: 61497; MCT: 14229), 216 (n.º inv. MAN: 61493; MCT: 14238), y (n.º inv. MAN: 69/32/69), contiene ejemplos en El Carpio de Tajo.

Se trata de broches de hebilla en forma de anillo ovalado con placa rectangular articulada. Toda la superficie está ocupada por un mosaico de celdillas en vidrio recortado o pasta vítrea que por regla general llevan un cabujón central de mayor tamaño (254).

A. Götze a este grupo de broches de cinturón lo llamó tipo C; Martínez Santa-Olalla, lo denominó tipo II, pues lo consideraba una evolución hispánica de los broches de placa tipo I. Dicho autor los sitúa cronológicamente en la segunda mitad del siglo VI, perdurando hacia el III Concilio de Toledo celebrado en el año 589 (255), abarcando así desde el año 550 al 600.

Ya hemos dicho anteriormente que Pedro de Palol, siguiendo las clasificaciones de Santa-Olalla, afirma que con la unificación religiosa del reino visigodo en el 589, la toréutica típica visigoda de gusto germánico como son los broches de cinturón de placa rectangular con mosaico de celdillas, desaparece (256).

(243) MERGELINA, 1949, láms. IX, X, XIII. PALOL y HIRMER: *L'art en Espagne...*, citado, lám. V. REVUELTA, M.: *Museo de los Concilios y la Cultura Visigoda*, Madrid, 1979, págs. 87 y 94, lám. XXVIII. SUPLOT, J.: *Hebillas de cinturón visigodas*, «BSEAA Valladolid», fasc. IV, 1933-34, láms. VI-a, VIII-a y b, IX, X. MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Notas para un ensayo de sistematización...*, citado, lám. XIX.

(244) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, lám. I-2.

(245) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *El cementerio visigodo de Madrid (capital)*, citado, lám. II.

(246) ALMAGRO BASCH, M.: *Materiales visigodos del Museo Arqueológico de Barcelona*, «MMAP», VIII, 1947, láms. XII, XIII 6-7, XIV 8-10-12.

(247) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Excavaciones en la necrópolis de Herrera de Pisuerga (Palencia)*, citado, láms. XXI, XLIV, págs. 38 y 41.

(248) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales*, citado, láms. IV, V, XI, XIV, XV, XVIII, XX, XLIII, XLIV, L, LVII.

(249) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, lám. LX, CXXXIV.

(250) Las dos piezas están expuestas en las salas de la cultura visigoda del MAN.

(251) PALOL, P. de: *Nuevos bronce visigodos en el Sur de Francia*, IV CASEE, Alcoy, 1950, pág. 252, lám. 2.

(252) PIGANIOL, A.: *Vallée du Thérain, Mouy (Paris, Nord)*, «Gallia», XVII, 1959, pág. 287, fig. 21.

(253) SUPLOT: *Hebillas de cinturón visigodas*, citado, lám. VII.

(254) Existen muy diversos modos de describir y denominar este tipo de broches, adoptamos la que nos parece más conveniente. James la denomina «cloisonné». Ver. JAMES, E.: *Septimania and its Frontier: An Archaeological Approach*, Oxford, 1980, pág. 235.

(255) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Notas para un ensayo de sistematización...*, citado, pág. 164.

(256) PALOL: *Esencia del arte hispánico de época visigoda, romanismo y germanismo*, citado, págs. 54 y 55.

Los ejemplares de El Carpio de Tajo, son atribuibles a los mismos artesanos que las placas de la necrópolis de Daganzo de Arriba (Madrid) (257). Los paralelos de estas piezas tanto en la Meseta como en *Aquitania* y la *Narbonensis* demuestran un estrecho comercio e intercambio entre las diferentes regiones. Las sepulturas 8 y 84 de la necrópolis de Estagel (258), ofrecieron unas placas de cinturón que se repiten exactamente iguales en El Carpio de Tajo (sepultura s/n n.º inv. MAN: 69/32/69) y sepultura A (n.º inv. MCT: 14162). El ejemplar de la sepultura 84 de Estagel, es igual también al broche que publicó Hans Zeiss con procedencia de Gerona (259). La pieza procedente de Laurens (Béziers) es exactamente igual a la aparecida en la sepultura 31 de Herrera de Pisuerga y a la de Uxama (260). Siguiendo en esta línea, la pieza de El Carpio con n.º de inv. 69/32/69, es exactamente igual a la pieza procedente de la sepultura 93 de Castiltierra. Por esta serie de paralelismos y considerando estos broches de cinturón con mosaico de celdillas de origen hispánico, se tiene que admitir la existencia de al menos un taller de fabricación. La situación de este taller artesanal podría corresponder al centro de la Meseta castellana debido al gran número de piezas que se encuentran en esta región.

Edward James (261), apunta la posibilidad de que en *Septimania* existiese otro taller de este mismo tipo de broches de cinturón, que habría sido el mismo artesano de las piezas encontradas en Saint Jean-le-Pouget, Valence d'Agén y Besissan (262). Si existió un solo taller, dos talleres o varios, tanto en la *Narbonensis* como en la *Carthaginensis*, no lo podemos determinar, pero lo que sí es cierto es que estos broches de cinturón de placa articulada siguen unos modelos muy semejantes entre sí y responden a unas mismas técnicas de fabricación.

Con la desaparición de estos broches de cinturón, tanto de tipo I y II, a los que nos hemos referido, el verdadero gusto germánico y visigodo se pierde para dar paso a las influencias bizantinas, que tan bien fueron aceptadas y rápidamente adoptadas por el pueblo visigodo.

BROCHES DE CINTURON TIPO II

EL CARPIO DE TAJO:
Sepulturas: A, B, 204, 216, 242,
n.º inv.: 69/32/69 (s/n sep.)

DAGANZO DE ARRIBA: (263)
Sepultura: 30

ZARZA DE GRANADILLA: (264)
Sepulturas: V, un ejemplar s/n.

PENALES: (265)
N.º inv. MAN: 61935-61939
MADRID

TRESSAU (HERAULT)

HERRERA DE PISUERGA: (266)
Sepulturas: 2, 3, 7, 15, 20, 25 (MAN), 30, 51 (MAN)

CASTILTIERRA:
2 ejemplares, n.º inv.: 4448 y 4449 del M. A. Granada
Sepultura 2(s/n inv. MAN)
Sepultura 65 (s/n inv. MAN)
Sepultura 92 (s/n inv. MAN)
Sepultura 168: n.º inv. MAN: 61667 y
n.º inv. MAN: 61803
Sepultura 170: n.º inv. MAN: 61679 y
n.º inv. MAN: 70.679-170

-
- (257) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, pág. 146.
 (258) LANTIER: *La cimetière wisigothique d'Estagel...*, citado, pág. 157, fig. 4.
 (259) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischem Westgotenreiche*, citado, lám. 9.
 (260) PALOL: *Nuevos bronzes visigodos del Sur de Francia*, citado, pág. 251.
 (261) JAMES: *Septimania and its Frontier...*, citado, pág. 236. Véase también: LANTIER, R.: *El cementerio de Estagel y los cementerios visigodos de Galia y de España*, CASEE, Elche, 1948, págs. 520 y siguientes.
 (262) JAMES: *Septimania and its Frontier...*, citado, pág. 236. El autor afirma que los ejemplares de Estagel son de fabricación hispánica.
 (263) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, láms. II-1 y V-4.
 (264) DONOSO y BURDIEL: *La necrópolis visigoda de Zarza de Granadilla (Cáceres)*, citado, figs. 2-1 y 6-1.
 (265) Las piezas están expuestas en las salas de la cultura visigoda del MAN, sin figurar el número de sepultura.
 (266) Las piezas del MAN están expuestas en las salas de la cultura visigoda. MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Excavaciones en la necrópolis de Herrera de Pisuerga (Palencia)*, citado, láms. XV, XVIII, XXIV, XXIX, XXXVI, XLII, LIII.

HONDAIN (SEINE ET OISE)

VERSIGNY (AISNE)

LANGENESLINGEN (SELVA NEGRA: (267)

CASTILTIERRA O DURATÓN: ? (268)

En la provincia de Segovia, total de piezas: 39

DURATÓN: (269)

Sepulturas: 1942-13, 106, 143, 161, 192, 209, 226,
284, 294, 1943-8, 327, 341, 350, 368,
372, 373, 394, 411, 417, 418, 445, 449, 462,
463, 471, 475, 485, 487, 495, 501, 514, 516,
526, 540, 566, 573, 635, 636, 640, 648

MADRONA: (270)

Sepulturas: 31, 32, 71, 83, 125, 150, 164, 174, 202,
232, 235, 238, 259, 270, 311, 339

N.º inv.: 1779, 1780, 1859

ESPIRDO: (271)

Sepulturas: 10, 13

MARSEILLAN (EGILSE DU BAGNAS,
LANGUEDOC-ROUSILLON): (272)

1 ejemplar

BRENS (TARN, MIDI PYRENEES): (273)

1 ejemplar

ESTAGEL (HAUTES-PYRENEES): (274)

Sepulturas: 8, 84

GERONA: (275)

1 ejemplar

LAURENS (MURVIELLES, BEZIERS)

SERIGNAN (BEZIERS)

FIAC (TARN)

TOULOUSE

PLAISSAN (HERAULT)

LOUPIAN (HERAULT): (276)

FIBULAS DE ARCO Y PLACAS

Fíbula de placas y arco en plata y bronce de gran tamaño de técnica trilaminar compuesta de una placa de resorte semicircular con perfiles laterales rectilíneos, puente y placa de enganche de forma rectangular con esquinas redondeadas. Los extremos del puente llevan unas láminas unidas a la placa de resorte y a la placa de enganche por medio de remaches. El anverso lleva escasa o nula decoración y en el reverso se localizan los elementos de enganche y el guardapuntas, generalmente es hierro (277).

Ejemplos en El Carpio de Tajo, de este tipo de fibulas los tenemos en las siguientes sepulturas: 96 (n.º inv. MAN: 61325; MCT: 14127) y 123 (n.º inv. MAN: 61322).

Las fibulas de placas y arco de técnica trilaminar son los primeros testimonios arqueológicos del conjunto de la indumentaria del pueblo visigodo en lo que a la tórcica respecta. Son una introducción de los primeros asentamientos, fechada a fi-

(267) Las piezas del MAN están expuestas en las salas de la cultura visigoda. MARTINEZ SANTA-OLALLA: *El cementerio visigodo de Madrid (capital)*, citado, pág. 171, láms. I-2, III-3, IV, V. Se incluyen todas las piezas citadas anteriormente.

(268) ALMAGRO BASCH: *Materiales visigodos del Museo Arqueológico de Barcelona*, citado, lám. XXVI, págs. 149-150. Del mismo autor y con el mismo título, véase: «MMAp», VIII, 1947, Madrid, 1948, láms. XV a XXIV, págs. 61 a 75.

(269) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. VI, VIII, X, XII, XVI, XVIII, XIX, XXI, XXII, XXIX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV, XXXVIII, XXXIX, XL, XLI, XLII, XLIII, XLIV, XLV, XLVI, XLVII, XLIX, LIII, LIX, LX.

(270) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. LXVII, LXX, LXXI, LXXII, LXXIII, LXXV, LXXVI, LXXVII, LXXVIII, LXXXII, LXXXIII, LXXXIV, LXXXVI, LXXXVII, XC, XCIII.

(271) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, lám. CIII.

(272) BARROUC, G.: *Marseillan. Eglise du Bagnas (Languedoc-Rousillon)*, «Gallia», 27, 1969, pág. 396, fig. 18.

(273) LABROUSSE, M.: *Brens (Tarn, Midi Pyrénées)*, «Gallia», 32, 1974, pág. 489, fig. 31. El autor denomina este ejemplar típicamente visigodo y lo fecha entre los siglos V y VI.

(274) LANTIER: *Le cimetière wisigothique d'Estagel...*, citado, pág. 157, fig. 4.

(275) PALOL, P. de: *Fibulas y broches de cinturón de la época visigoda en Cataluña*, «A. E. Arq.», XXIII, 1950, pág. 80, fig. 2. La procedencia es dudosa por haber sido comprada a un chamarilero.

(276) PALOL: *Nuevos bronce visigodos del Sur de Francia*, citado, pág. 251, láms. 1 y 2. Se incluyen todas las piezas citadas anteriormente.

(277) Adoptamos el vocabulario propuesto por LUCAS y VIÑAS: *Tecnología de la fibula trilaminar de la necrópolis visigoda de Aguilafuente...*, citado, págs. 391 y siguientes.

nales del siglo V (278). El primer tipo de fibula trilaminar es el martilleado o laminado en plata, se trata de las denominadas *Silberblechfibeln* que ya Zeiss distinguió de las simples *Blechfibeln* o fibulas trilaminares en bronce (279). El primer tipo de fibulas trilaminares en plata, es muy escaso en territorio hispánico: existen dos ejemplares procedentes de Castiltierra, otros dos de Calzadilla (Badajoz) y un ejemplar sumamente destrozado de El Carpio de Tajo (sepultura 136; n.º inv. MAN: 61322) (280). La rareza de ejemplares aparecidos en la Península Ibérica, se debe no sólo a la falta de análisis químicos realizados, sino también a que estas fibulas tuvieron muy corta perduración (281) y fueron sustituidas, a principios del siglo VI (282), por las fibulas de arco fundidas en bronce, de más fácil manejo y menor fragilidad.

Las fibulas de arco y placas de técnica trilaminar tienen su origen más directo en el grupo de Sintana-de-Mures/Černjachov, fechadas a principio del siglo V (283) y del grupo Danubio-Theiss-Villafontana fechado también en la primera mitad del siglo V (284). Las piezas del Oeste europeo y las hispánicas son producto de la importación del Este de Europa, realizada por parte de pequeños grupos germánicos, habitantes del suelo romano, que emigraron junto con burgundios, vándalos y visigodos, y con ellos artesanos de raíz germánica (285).

En la segunda mitad del siglo V y a lo largo del siglo VI, este tipo de fibulas está bien documentado en la Europa occidental, no sabemos si su fabricación, en lo que a la Península Ibérica respecta, se llevó a cabo en los talleres locales, o si el escaso número de ejemplares, son producto de la importación. Schlunk propone una fabricación en los talleres locales, debido a la ausencia de decoración en las piezas occidentales, que sin embargo es muy utilizada en los talleres germánicos (286). A las fibulas de arco y placas se les atribuye un origen godo localizado en el Sur de Rusia, Danubio, Norte de Italia y Sur de Francia (287). König considera el paralelo más claro de estas fibulas, la pieza procedente de Gyulavári (Békés) (288), Schlunk prefiere situarla por los hallazgos, en la necrópolis rumana de Maroszentanna (289). Den-

FIBULA DE ARCO Y PLACAS DE TECNICA TRILAMINAR

EL CARPIO DE TAJO:

Sepulturas: 96, 103 ó 136?, 123, 263

DURATÓN: (290)

Sepulturas: 32, 66, 79, 106, 166, 176, 178, 190, 200, 206, 228, 373, 429, 445, 327, 451, 475, 486, 525, 526, 551, 553, 555, 573, 590, 615, 640, n.º inv.: 1943-20 A

MADRONA: (291)

Sepulturas: 12, 32, 174, 339, 347, n.º inv.: 1779-A

ESPIRDO: (292)

N.º inv.: 2470

-
- (278) PALOL: *Esencia del arte hispánico de época visigoda, romanismo y germanismo*, citado, pág. 53.
 (279) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, citado, pág. 12.
 (280) Los análisis químicos realizados en el Instituto de Conservación y Restauración de Obras de Arte, confirman se trata de plata en un 63%.
 (281) HÜBENER: *Zur Chronologie...*, citado, pág. 199.
 (282) PALOL: *Fibulas y broches de cinturón de época visigoda en Cataluña*, citado, págs. 73 y siguientes.
 (283) KOENIG: *Die Westgoten*, citado, pág. 141.
 (284) KOENIG: *Archäologische Zeugnisse Westgotischer Präsenz im 5. Jahrhundert*, citado, pág. 232.
 (285) KOENIG: *Archäologische Zeugnisse Westgotischer Präsenz im 5. Jahrhundert*, citado, pág. 242.
 (286) SCHLUNK, H.: *Arte visigodo*, «Ars Hispaniae», Madrid, 1947, pág. 309.
 (287) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Notas para un ensayo de sistematización...*, citado, pág. 165.
 (288) KOENIG: *Archäologische Zeugnisse Westgotischer Präsenz im 5. Jahrhundert*, citado, pág. 238.
 (289) SCHLUNK: *Arte visigodo*, citado, pág. 309.
 (290) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. II, IV, V, VI, XIII, XIV, XV, XVIII, XVII, XXIII, XXXIII, XXXVII, XXXVIII, XXXIX, XL, XLII, XLIII, XLVI, XLVII, L, LI, LIII, LIV, LVI, LVII, LIX.
 (291) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. LXV, LXVII, LXXII, LXXVII, XCIII, XCIV.
 (292) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, lám. CV.

SEBULCOR: (293)
N.º inv.: 2644

HÖCHFELDEN (BAJO-RÓDANO): (294)
2 ejemplares (laminados en plata)

VILLEL DE MESA: (295)

CASTILTIERRA: (296)
N.º inv. MAN: 61485

TIERMES: (297)
N.º inv. MAN: 56708

FUENCALIENTE: (298)

ALDEANUEVA DE SAN BARTOLOMÉ: (299)

tro de la misma Península, los paralelos son muy estrechos, existen ejemplares muy semejantes entre sí, como por ejemplo los procedentes de las necrópolis de Duratón, Castiltierra, Madrona, Aguilafuente, etc., que atestiguarían el funcionamiento de un taller local, localizado en la Meseta y que seguiría las modas germánicas, aunque utilizando elementos más baratos y eliminando metales como la plata.

Estos tipos de fibulas de arcos y placas de técnica trilaminar desaparecen definitivamente a principios del siglo VI y dejan paso a las ya citadas fibulas de arco en una sola pieza, fundidas en bronce.

FIBULAS DE ARCO TIPO I

En la necrópolis de El Carpio de Tajo tenemos dos de ellas procedentes de las sepulturas 102 (MAN: 61365; MCT: 14157) y 262 (MAN: 61509; MCT: 14109).

Estas fibulas de arco o puente, están fundidas en bronce formando una sola pieza, compuesta de una placa de resorte semicircular con tres apéndices y una placa de enganche de forma rectangular con pie triangular o bien redondeado. Tanto el anverso como el reverso no presenta ningún tipo de decoración. El resorte de sujeción de la fibula al vestido, está situado en el reverso, siendo por regla general en hierro al igual que el guardapuntas. Este último se apoya en la charnela que, fabricada en bronce, está sujeta al reverso de la placa de enganche por medio de una soldadura. Las dos fibulas de este tipo I, que aparecen en El Carpio de Tajo presentan en la aleación de su colada un alto porcentaje de cobre (de un 70 a un 75%) y en segundo lugar el metal importante es el plomo pues aparece con un 10 y 18%.

Este primer tipo de fibulas de arco fundidas encuentran su precedente en las fibulas trilaminares, tanto en las *Silberblechfibeln* como en las *Blechfibeln*. El último momento de utilización de las fibulas trilaminares es a finales del siglo V y principios del VI, fecha que indica el primer momento de utilización de las fibulas de arco, denominadas por nosotros tipo I. El principio de utilización de estas fibulas es contemporáneo a los primeros broches de cinturón, tipo I, con marco fundido y cabujón central. Observamos que entre los broches de cinturón y las fibulas, existe una evolución cronológica paralela que sería interesante poder llegar a precisar con exactitud.

(293) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos anuales...*, citado, lám. CXXV.

(294) HATT: *Une tombe barbare du V^{ème} siècle à Hochfelden (Bas-Rhin)*, citado, láms. 3 y 6.

(295) MARTIN y ELORRIETA: *El cementerio visigodo de Villel de Mesa (Guadalajara)*, citado, pág. 56, lám. IV.

(296) Expuesta en las salas del MAN, sin procedencia de n.º de sepultura.

(297) Expuesta en las salas de la cultura visigoda del MAN.

(298) SUPLOT, J.: *Fibulas visigodas*, «BSEAA Valladolid», 1935-36, pág. 61, lám. IV.

(299) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, citado, lám. I-8.

Según Zeiss, los paralelos más cercanos a las piezas hispánicas se sitúan en el Sudeste de Europa, proponiendo para las fibulas aparecidas en la Península una producción local (300). Los paralelos más concretos los encontramos en los modelos procedentes de Crimea y Hungría, llegados a España después de su paso por Francia (301).

Las fibulas de arco sin decoración alguna, pues consideramos los apéndices de la placa del resorte fruto de la necesidad de ocultar los pasadores del reverso, evolucionan hacia un mismo tipo de fibula de arco fundida con decoración grabada o incisa. Es la fibula que nosotros denominamos tipo II y que estudiaremos detenidamente.

Como última observación cabe destacar el número escaso de fibulas de arco sin decoración que aparecen en las necrópolis visigodas de la Meseta castellana, correspondiendo este hecho a un período corto de utilización y perduración de estas piezas.

FIBULAR DE ARCO TIPO I

EL CARPIO DE TAJO:
Sepulturas: 102, 262

DURATÓN: (302)
Sepulturas: 46, 134, 154, 178, 153, 182, 229, 341,
400, 485, 511, 536, 565, 591

MADRONA: (303)
Sepulturas: 31, 68, 125, 164, 188, 211, 219, 222,
235, 272, n.º inv.: 2328

ESPIRDO: (304)
Sepultura: 10

ESTAGEL (HAUTES-PYRENEES): (305)
Sepulturas: 1, 78

ESTEBANVELA: (306)

FIBULAS DE ARCO TIPO II

Aparecen en el Carpio de Tajo tan sólo dos ejemplares, en las sepulturas 116 (MAN: 61380; MCT: 14187) y 119 (MAN: 61472). El tipo II de fibulas de arco, están fundidas en bronce, llevando hasta cinco apéndices en la placa de resorte. La decoración grabada puede ser parcial o puede ocupar tanto la placa del resorte como la del enganche. Esta decoración mantiene siempre una simetría y no es muy abundante, se basa en círculos o semicírculos o bien en un punteado realizado a punzón. El reverso está ocupado por la charnela en bronce, soldada a la placa del enganche y el resto del resorte de sujeción en hierro. En ninguna de las fibulas de El Carpio de Tajo se ha conservado el guardapuntas.

Este tipo II de fibula es producto evolutivo de la fibula de arco sin decoración, tipo I, que a su vez es originaria de la fibula trilaminar. Esta evolución parece confirmarse claramente en las piezas hispánicas (307). Paralelamente a estas piezas

(300) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, citado, pág. 13.

(301) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, pág. 149.

(302) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. III, XI, IX, XII, XIV, XX, XXI, XXXIII, XLII, XLV, XLIX, LII, LV.

(303) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. LXVII, LXIX, LXXIII, LXXVI, LXXX, LXXXI, LXXXII, LXXXIII, LXXXVIII.

(304) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, lám. CIII.

(305) LANTIER: *Le cimetière wisigothique d'Estagel...*, citado, pág. 155, fig. 3.

(306) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, lám. VI-5.

(307) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, citado, pág. 16.

aparecieron las fibulas de arco decoradas totalmente en su superficie del anverso. Por tanto ocupan un mismo período de utilización que abarcaría el siglo VI y que finalizaría con los últimos decenios de éste, debido a la fusión cultural, social y demográfica del poblamiento hispano-visigodo (308), que hemos mencionado ya repetidas veces.

FIBULAS DE ARCO TIPO II

EL CARPIO DE TAJO: Sepulturas: 116, 119	ESTAGEL (HAUTES-PYRENEES): (311) Sepulturas: 62, 84
DURATÓN: (309) Sepulturas: 226, 401, 488, 540, 558, 565, 604, 609, 654	NUMANCIA: (312) DEZA: (313) Sepultura: 12
MADRONA: (310) Sepulturas: 150, 245, 311, 336 N.º inv.: 1770, 1778, 1884	CÀSTILTIERRA: (314) Sepultura: 190 CERRO DE SAN JUAN: (315)

FIBULAS DE ARCO TIPO III

En la necrópolis de El Carpio de Tajo tenemos un total de seis piezas distribuidas en las siguientes sepulturas: B (MAN: 57580; MCT: 14131; y MAN: 57579; MCT: 14273), 194 (MAN: 61490; MCT: 14149; y MAN: 61491; MCT: 14150), 258 (MAN: 61330; MCT: 14145) y 262 (MAN: 61511; MCT: 14108).

Las fibulas de arco tipo III, están fundidas en bronce por medio de un molde de cera perdida o un molde bivalvo. En la placa del resorte existe una decoración geométrica o vegetal estilizada y aparecen de 5 a 7 apéndices exentos dispuestos alrededor de la placa de resorte de forma semicircular. Los apéndices pueden estar simplemente decorados o pueden llevar un cabujón donde se incrusta un vidrio, como en el caso de El Carpio de Tajo. En la placa del enganche aparecen también varios apéndices exentos situados en los perfiles laterales rectilíneos y al igual que en la placa del resorte pueden estar ocupados por cabujones. El extremo distal de la placa del enganche es redondeado y estrecho pudiendo llevar también un cabujón. La decoración del semicírculo superior desciende por el puente y abarca toda la superficie superior cubre el puente y abarca toda la superficie de la placa del enganche. Esta decoración geométrica o vegetal estilizada está realizada a bisel y está circundada por un estrecho marco de 2 mm. de anchura. Toda la superficie inscrita en este marco, está dorada al fuego por el método de la amalgama oro-plata-mercurio. El aparejo de sujeción se sitúa en el reverso de la fibula y suele ser en hierro, por ello la mayoría de las piezas presentan contaminaciones de óxidos de hierro en esta zona.

Las fibulas del tipo III, pertenecen al último estadio evolutivo de las fibulas de arco visigodas. Por su evolución y ornamentación las consideramos cronológicamente de la segunda mitad del siglo VI. König relaciona estas fibulas con las produccio-

(308) PALOL: *Arte hispánico de la época visigoda*, citado, pág. 202.

(309) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. XIX, XXXIV, XLIII, XLIX, LI, LII, LVI, LVII, LXI.

(310) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. LXXI, LXXII, LXXV, LXXIX, LXXXV, XC, XCII.

(311) LANTIER: *Le cimetière wisigothique d'Estagel...*, citado, pág. 155, fig. 3.

(312) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, lám. VI-3.

(313) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, lám. IV.

(314) Expuesta en las salas de la cultura visigoda del MAN, con n.º inventario: 54903.

(315) *Museo Arqueológico de Burgos*, citado, pág. 29, fig. 19.

nes ostrogodas de principios del siglo VI, pero para los ejemplares hispánicos avanza la cronología hasta la segunda mitad del VI. El hecho de que aparezcan en el valle del Tajo y en la *Narbonensis* atestiguaría la existencia de uno o varios talleres de fabricación situados al Norte de la Sierra del Guadarrama (316). La existencia de un mismo taller para estas piezas no vendría dado por el lugar del hallazgo sino por la misma técnica de fabricación y decoración utilizada. Todos los hallazgos hispánicos, presentan una homogeneidad técnica y una líneas decorativas dentro del método del *Kerbschnitt*. Las piezas hispánicas no son sólo producto de un único taller sino de una producción en serie. Así por ejemplo la serie de fibulas de arco con decoración de trenzado, siete apéndices en la placa del resorte, tres en la placa del enganche y en ésta la decoración de una cruz, son todas ellas iguales y aparecen en muy diversas necrópolis: Estebanvela, Herrera de Pisuerga, Castiltierra y otras de procedencia incierta, se dice de Tarragona (317). La repetición de estas piezas confirma la existencia de una producción en serie. La desaparición de las fibulas de arco, tanto del tipo II como las del tipo III, ocurre a finales del siglo VI y a principios del VII, debido a la inutilidad de éstas en el vestido hispanorromano, pues el atuendo germánico es abandonado con la nueva unidad de la población hispano-visigoda (318). Junto con estas fibulas desaparecen también, los broches de cinturón tipo II de mosaico de celdillas, dando paso a las influencias de la toréutica mediterráneo-oriental.

FIBULAS DE ARCO TIPO III

EL CARPIO DE TAJO:

Sepulturas: B, 194, 258, 262

DURATÓN: (319)

Sepulturas: 77, 143, 170, 192, 285, 368, 394, 418,
462, 487, 495, 501, 514, 568.
N.º 1943-8, 1294

MADRONA: (320)

Sepulturas: 41, 145, 238. N.º inv.: 1779-b

ESPIRDO: (321)

N.º inv.: 2450

SEBULCOR: (322)

Sepultura: 8 (3 ejemplares)

ESTEBANVELA: (323)

CASTILTIERRA:

Sepulturas: 36 (3 ejemplares s/n inv.), 65
(2 ejemplares s/n inv.), 155 (n.º inv.
MAN: 62249), 159 (n.º inv. MAN:
61668), 160 (2 ejemplares s/n inv.),
18 ejemplares (MAB, s/n sep.)

DEZA

1 ejemplar, n.º inv. MAN: 1978/59

HERRERA DE PISUERGA: (324)

Sepultura: 25, 52 (s/n.º inv. MAN)

ESTAGEL (HAUTES-PYRENEES): (325)

Sepultura: 8

TARRAGONA: (326)

(316) KOENIG: *Die Westgoten*, citado, pág. 146. JAMES: *Septimania and its frontier: an archeological approach*, citado, pág. 235. Edward James dice que los habitantes de la Septimania seguían las costumbres y modas hispánicas, más que las de Aquitania u otro lugar de la Galia, marcando así claras diferenciaciones; igual ocurre con los broches de cinturón cloisonné o tipo II.

(317) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischem Westgotenreich*, citado, lám. 4.

(318) PALOL: *Fibulas y broches de cinturón de la época visigoda en Cataluña*, citado, pág. 97.

(319) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. IV, X, XIII, XVI, XXII, XXXII, XXXIV, XXXV, XXXVIII, XL, XLIII, XLIV, XLV, LII.

(320) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. LXVIII, LXXII, LXXIV, LXXXIV.

(321) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. CIII, CXXIII.

(322) MOLINERO PEREZ: *Sebulcor (Segovia)*, citado, pág. 172, fig. 54.

(323) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, lám. VI-2.

(324) Las piezas citadas de Castiltierra, Deza y Herrera de Pisuerga, están expuestas en las salas de la cultura visigoda del MAN. Para las piezas del MAB véase: KOENIG: *Die Westgoten*, citado, pág. 146, lám. 56, y ALMAGRO BASCH, M.: *Fibulas de arco visigodas del Museo Arqueológico de Barcelona*, MMAP, IX-X, 1948-49, págs. 32 y siguientes, láms. XII a XIV.

(325) LANTIER: *Le cimetière wisigothique d'Estagel...*, citado, pág. 155, fig. 3.

(326) PALOL: *Fibulas y broches de cinturón de la época visigoda en Cataluña*, citado, pág. 84, figs. 3-4 y 3-5. Su atribución a Tarragona por parte de Hanz Zeiss es dudosa.

FIBULAS DISCOIDALES

Las fibulas discoidales aparecen en la necrópolis de El Carpio de Tajo en las sepulturas 203 (MAN: 61486; MCT: 14140), 204 (MAN: 61496; MCT: 14230) y 210 (MAN: 61498; MCT: 14221). Todas ellas son exactamente iguales. Están compuestas en el anverso de una zona baja decorada por espirales y una zona más alta remachada por un cabujón para incrustar un vidrio, en este caso de color granate. El reverso de la fibula es vaciado y está provisto del aparejo de sujeción compuesto por dos pivotes para sujetar y engarzar la aguja. Estos pivotes suelen ser en hierro, contrastando con el resto de la fibula que es en bronce. La superficie del anverso está dorada. Este dorado se hace al fuego por medio del sistema de amalgama oro-plata-mercurio. El oro disuelto sobre toda la superficie de la pieza es puro es un 98%, y la disolución vista al microscopio permite observar cómo el oro ha penetrado perfectamente en los poros del bronce.

Las fibulas discoidales existieron ya en época romana durante el siglo II y primera mitad del siglo III (327). Estas fibulas de tipo romano presentan alguna diferencia con las aparecidas en las necrópolis visigodas y por ello algunos investigadores dudan en lo que a su origen respecta (328). Las encontramos muy semejantes en Alemania, Francia e Italia (329). Siendo en España menos abundantes, pero según P. de Palol son típicos de los ajueres del siglo VI (330). Zeiss las fecha más exactamente a mediados del siglo VI (331). Las fibulas discoidales se clasifican dentro de los elementos germánicos y algunos autores proponen una fabricación local hispánica como resultado de imitaciones de piezas de importación (332). Así parece ser que en España las fibulas discoidales no son producto del romanismo sino de la importación de talleres germánicos con imitaciones realizadas en el siglo VI.

El tipo de fibula circular o discoidal tuvo un período de utilización corto, dando paso a las fibulas circulares con mosaico de celdillas e incrustaciones de vidrios, semejantes, por su técnica, a los broches de cinturón tipo II y a las fibulas aquiliformes (333). Estas fibulas circulares con mosaico de celdillas, tendrán un gran desarrollo entre el poblamiento anglosajón y merovingio. A principios del siglo VII (334), en la Península Ibérica hay muy escasos ejemplares.

FIBULAS DISCOIDALES

EL CARPIO DE TAJO:

Sepulturas: 203, 204, 210

DURATÓN: (335)

Sepulturas: 75, 76, 144, 147, 190, 208, 227, 341,

400, 426, 439, 441, 445, 552, 635.

N.º inv.: 1423

MADRONA: (336)

Sepulturas: 24, 177, 232, 342

BARCELONA: (337)

PALAZUELOS: (338)

N.º inv. MAN: 61761

-
- (327) MARINE: *Las fibulas romanas del Cerro Villar (Monreal de Ariza, Zaragoza)*, citado, pág. 392.
(328) PALOL: *Arte hispánico de época visigoda*, citado, pág. 204.
(329) PALOL: *Fibulas y broches de cinturón de la época visigoda en Cataluña*, citado, pág. 90.
(330) PALOL: *Fibulas y broches de cinturón de la época visigoda en Cataluña*, citado, pág. 91.
(331) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, pág. 151.
(332) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, citado, pág. 20.
(333) KÜHN: *Die grossen Adlerfibeln der Völkerwanderungszeit*, citado, págs. 126 y siguientes.
(334) JESSUP, R.: *Anglo-saxon Jewellery*, Shire Archaeology Publications. Buckinghamshire, 1974, págs. 36 y siguientes.
(335) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. IV, IX, XI, XV, XVIII, XIX, XXI, XXXIII, XXXVI, XXXVII, XXXVIII, L, LIX, LXII.
(336) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. LXVI, LXXVII, LXXXIII, XCIII.
(337) PALOL: *Fibulas y broches de cinturón de la época visigoda en Cataluña*, citado, págs. 76 y 81, fig. 2-2.
(338) Pieza expuesta en las salas de la cultura visigoda del MAN.

HILOS DE ORO

Aparecen en las sepulturas 128 y 136 de la necrópolis de El Carpio de Tajo. Tienen cerca de un milímetro de anchura y muy pocas décimas de milímetro de grosor, siendo de sección plano-rectangular. Su fragilidad es uno de los grandes problemas para su conservación. Los hilos han sido montados en soportes de metacrilato para su inmovilización. Los hilos de oro de la sepultura 136, se encontraron a la altura de la frente (339) y presumiblemente formaron parte de una cinta o tocado tejido, dispuesto alrededor de la cabeza. Los hilos pertenecientes a la otra sepultura desconocemos dónde se hallaban ubicados.

No conocemos ninguna otra necrópolis de la Península donde se hayan hallado este tipo de hilos de oro. Mergelina, afirma que estos hilos existen también en la necrópolis de Evermen (340). Un buen ejemplo de hallazgo y conservación de hilos de oro, es el llevado a cabo con los aparecidos en la sepultura merovingia de la reina Argonda. Un estudio minucioso y un método de restauración y conservación bien aplicado han permitido realizar una reconstrucción de cómo sería el bordado de las mangas de la túnica de dicha reina (341).

Los hilos de oro aparecidos en nuestra necrópolis no son de la misma técnica ni riqueza que los aparecidos en Saint-Denis, pero sí son de un personaje probablemente de alta clase social, pues aparecen en la sepultura 128 con dos aretes remachados con molduras, en oro. Los hilos de la sepultura 136 aparecen con elementos característicos como son la *bull*a y una fibula trilaminar en plata, entre otros objetos. No podemos precisar para todos estos elementos una cronología pues aunque los ajuares presentan características concretas, las sepulturas fueron reutilizadas.

CLAVOS EN HIERRO

Aparecen en El Carpio de Tajo, en las sepulturas siguientes: 49, 110, 120, 141, 151, 160, 198, 266, y los n.º de inventario MAN: 69/32/36 a 69/32/44, 69/32/70, 69/32/92 a 69/32/94 y 69/32/100 a 69/32/122. De toda esta última serie desconocemos su número de sepultura. Suman un total de 55 fragmentos de clavo, que pueden variar en su forma y longitud. Presentan sección cuadrada, rectangular o bien circular. El extremo proximal cuando existe, se ha obtenido por aplastamiento del vástago y el extremo distal siempre es apuntado. Estos tipos de piezas se asemejan mucho a las actuales alcayatas o escarpas.

Si comparamos el número de clavos aparecido, con el número de sepulturas excavadas, observamos que el primero es muy reducido. Así queda atestiguada la hipótesis de que en la mayoría de sepulturas, el cadáver era depositado directamente sobre el fondo de la fosa o bien en un ataúd de maderas ensambladas y no sujetas por clavos.

CUCHILLOS O PUÑALES EN HIERRO

El escaso número de cuchillos que aparece en El Carpio de Tajo, es de longitud corta, extremo apuntado, hoja de un solo filo y en hierro. El extremo proximal disminuye siempre su anchura para introducirse en el mango. Se presentan todos ellos

(339) MERGELINA, 1949, pág. 150. No hace casi referencia a este hallazgo.

(340) MERGELINA, 1949, pág. 151.

(341) FRANCE-LANORD, A.: *La fouille en laboratoire, méthodes et résultats*, «Dossiers de l'Archeologie», 32, 1979, págs. 66 y siguientes.

en muy mal estado de conservación, pues el hierro es un metal de fácil corrosión y rápida oxidación. Aparecen, casi siempre fragmentados o incompletos, en las siguientes sepulturas: 45, 49, 129, 149, 160, 172, 196, 257 y 259.

El muy deficiente estado de conservación de estos cuchillos plantea un problema para su clasificación tipológica y para un estudio de cronología. Su estructura externa visible no permite incluirlos en el tipo de cuchillos denominado de «Simancas» (342). Probablemente estos cuchillos aparecidos en la necrópolis de El Carpio de Tajo son de tradición romana y podrían estar en relación al igual que los de Simancas con los tipos usados por las tropas romanas del limes renano desde el siglo I (343). Pero un estudio más profundo queda por realizar, después de que estos fragmentos de cuchillos hayan sido sometidos a un proceso de restauración.

Cabe destacar, de entre todos los ejemplares de El Carpio de Tajo, el procedente de la sepultura 45 (MAN n.º inv.: 61368, 61369; MCT n.º inv.: 14100). Este cuchillo, conservado en dos fragmentos, conserva parte de la funda. Se trata de una pieza en bronce de forma circular plana con apéndice alargado remachado de forma globular que debería ir sujeto a la funda por medio de un roblón en hierro. El estrecho espacio existente entre la funda y este aplique, dejaba introducir una cinta de sujeción al vestido (344).

Zeiss, en su obra tantas veces citada, recoge cuchillos, muy semejantes a los de El Carpio de Tajo, procedentes de la necrópolis de Pamplona (345). Existen también muchos paralelismos con los cuchillos procedentes de las necrópolis de Estagel, Daganzo de Arriba, Duratón y Herrera de Pisuerga. En todas estas necrópolis de carácter típicamente visigodo, el hallazgo de cuchillos no es un fenómeno aislado, pero sí poco frecuente. Constata la ausencia de utillaje militar, con el que aparece en las sepulturas merovingias y francas, que es siempre muy abundante y ha permitido amplios estudios sobre la indumentaria militar de la época en la *Galia*.

BROCHES DE CINTURON CALADOS

En la necrópolis de El Carpio de Tajo existen tres de este tipo de broches de cinturón en las sepulturas siguientes: 45, 105 y 188. Se trata de un tipo de broche de cinturón de placa rectangular rígida, calada en bronce y siguiendo unas formas geométricas simples. El calado ha sido realizado con segueta (o sierra de joyero) y luego los perfiles han sido limados para eliminar las rebabas. La aguja presenta una base escutiforme. En el reverso se disponen diversos apéndices con un orificio circular cada uno de ellos, para sujetar la placa al cinturón de cuero.

Los primeros estudios que se hicieron fueron los de Zeiss, que incluyó estas piezas en el grupo de los elementos germánicos, dejando entrever una filiación romana (346). Encuentra su origen en los broches de cinturón de placa rectangular rígida y lengüeta oval o triangular (347). Nosotros vemos más estas piezas en relación con las posteriores de influencia bizantina, que aparecen después de la unificación de Recaredo, pero manteniendo las caladas todavía un cierto carácter germánico.

(342) Este tipo de cuchillo ha sido estudiado por el Prof. Pedro de Palol, que publicó un artículo muy interesante: PALOL, P. de: *Cuchillos hispanorromanos del siglo IV de J. C.*, «BSEAA Valladolid», XXX, 1964, págs. 67-102. En un estudio posterior el Dr. Luis Caballero, recoge nuevos cuchillos de Simancas, donde revisa este tipo y sus variantes: CABALLERO: *La necrópolis tardorromana de Fuentespreadas (Zamora)*, citado, págs. 55 y siguientes.

(343) PALOL: *Cuchillos hispanorromanos del siglo IV de J. C.*, citado, pág. 102.

(344) Véase la reconstrucción propuesta por Don Cayetano de Mergelina: MERGELINA, 1949, lám. XXI.

(345) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, citado, lám. 27.

(346) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, pág. 141.

(347) ZEISS: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, citado, pág. 13.

Palol, ve en estos broches una filiación burgundia, representando caracteres y modas mediterráneas, manteniendo las aportaciones germánicas, características del arte hispano-visigodo (348).

La observación, en el estudio de las piezas de El Carpio de Tajo, ha permitido comprobar que existen broches exactamente iguales a los de esta necrópolis en Duratón y Madrona, en la provincia de Segovia, y otros ejemplares aunque no son iguales, sí son muy semejantes. Esta coincidencia viene a constatar una vez más una producción en serie realizada en algún taller local ubicado en la Meseta. Para Teógenes Ortego, los broches producidos en los talleres provinciales de la Meseta, habrían simplificado los prototipos aparecidos en Italia, Alemania y Francia (349).

BROCHES CALADOS

EL CARPIO DE TAJO:
Sepulturas, 45, 105, 188

MARUGÁN

PALAZUELOS:
1 ejemplar s/n. supultura
1 ejemplar, n.º inv. MAN: 61765

ALARILLA: (350)

SEBULCOR: (351)

DAGANZO DE ARRIBA: (352)

CASTILTERRA: (353)
Sepultura: 192

DURATÓN: (354)

Sepulturas: 63, 172, 107, 182, 140, 200, 277, 283,
581, 591, 598, 623, 632.

N.º inv.: 201, 559, 1295, 1308, 1328, 1408

MADRONA: (355)

Sepulturas: 30, 193, 263, 278, 78. N.º inv.: 1765

PAMPLONA: (356)

N.º inv.: 13 y 15

MUSEUM VÖLKERKUNDE (BERLÍN): (357)

LA CUENCA: (358)

MIRA: (359)

PLACAS LIRIFORMES

En la necrópolis de El Carpio de Tajo, tenemos dos ejemplares procedentes de las sepulturas 171 (MAN: 61397; MCT: 14142) y 196 (MAN: 61494; MCT: 14116). Se trata de unos broches de cinturón de placa rígida y hebilla en forma de anillo ovalado articulada a una placa de perfil liriforme. Las piezas de El Carpio, llevan decoración incisa en la superficie del anverso, basada en círculos concéntricos donde se inscribe una cruz. El reverso lleva varios apéndices con un orificio circular para sujetar el broche al cinturón de cuero. El pasador que actúa como eje de articulación

(348) PALOL: *Esencia del arte hispánico de la época visigoda, romanismo y germanismo*, citado, pág. 55.

(349) ORTEGO, T.: *Una necrópolis hispano-visigoda en La Cuenca (Soria)*, «Not. Arq. Hisp.», VIII-IX, 1964-65, págs. 249-250.

(350) SUPIOT: *II. Hebillas de cinturón visigodas*, citado, láms. VI-3, VI-4, VI-5, V-1, V-2, fig. 8. Se incluyen todas las piezas citadas anteriormente.

(351) *Visigodo: Sebulcor (Segovia)*, «Not. Arq. Hisp.», II, 1955, pág. 236.

(352) FERNANDEZ GODIN y PEREZ DE BARRADAS: *Excavaciones en la necrópolis visigoda de Daganzo de Arriba (Madrid)*..., citado, pág. 12, láms. VIII-IX.

(353) La pieza se encuentra expuesta en las salas de la cultura visigoda del MAN, n.º inventario: 61701.

(354) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, lám. III, VII, XIII, XXI, XXIII, XXXVIII, XXXIX, XLVIII, LIV, LV, LVII, LVIII. Los números 1.295 y 1.328 de Duratón son muy semejantes al ejemplar de la sepultura 45 de El Carpio de Tajo.

(355) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. LXVI, LXVII, LXXXIV, LXXXVII, LXXXVIII, CXXXIV, XCVIII. El ejemplar de la sepultura 30 es exacto al de la sepultura 45 de El Carpio de Tajo y el de la 278 muy semejante.

(356) MEZQUIRIZ DE CATALAN: *Necrópolis visigoda de Pamplona*, citado, pág. 114, lám. V.

(357) MARTINEZ SANTA-OLALLA: *Notas para un ensayo de sistematización...*, citado, lám. VI.

(358) ORTEGO: *Una necrópolis hispano-visigoda en La Cuenca (Soria)*, citado, lám. LXXIX.

(359) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, pág. 12, lám. X.

entre la charnela de la placa y la hebilla, solía ser en hierro, produciendo éste frecuentemente contaminaciones, deteriorando la conservación de las piezas.

Las placas liriformes son de tipo bizantino y se encuentran en la Península Ibérica a partir de finales del siglo VI y ya claramente a principios del siglo VII. La amplia lista de paralelos que presentamos a continuación, demuestra cómo la artesanía local hispánica estaba dominada por el estilo bizantino (360). Las piezas halladas en la Península son productos locales que copian modelos orientales (361). Algunas piezas son producto del comercio no sólo con Oriente sino con Crimea, Hungría e Italia, y por ello en determinados casos estas placas comportan un carácter mediterráneo, aun siendo repeticiones de talleres bizantinos (362). Recordemos los ejemplares procedentes de Sicilia y Rávena.

Las placas liriformes con decoraciones geométricas o bien con decoraciones vegetales dispuestas simétricamente pertenecen a la primera mitad del siglo VII, incluso un poco anteriores (363). Las fechadas en la segunda mitad del VII, en número muy reducido, son aquéllas que llevan decoración damasquinada. Estas piezas son de inspiración bizantina y romana oriental con influencias germánicas, merovingias y burgundias (364).

La distribución geográfica de estas placas liriformes tanto con decoración geométrica como vegetal como de animales-monstruos esquematizados, en toda la Península, demuestra que la influencia bizantina no afectó solo al territorio ocupado por las tropas imperiales sino que alcanzó un campo de expansión muy amplio imponiendo, en un principio, por medio del comercio los estilos orientales hasta que se realizaron copias locales.

Estas piezas asistieron al desmoronamiento del reino visigodo hispánico y a la penetración árabe del año 711, pero perduraron todavía durante las primeras décadas del siglo VIII.

PLACAS LIRIFORMES

EL CARPIO DE TAJO:
Sepulturas: 171 y 196

HINOJAR DEL REY: (365)
N.º inv. MAN: 61787

CALACEITE: (365)
N.º inv. MAN: 57413

DURATÓN:
Sepulturas: 295 y 334

MADRONA:
Sepultura: 6

ESPIRDO: (366)
Sepultura: 37

SANTIESTEBAN:
2 ejemplares en el British Museum

VILLADIEGO

VONARES

POLTAVA (MALEJA, UCRANIA)

HAMAH (SIRIA)

TREBISONDA: (367)

PINEDA

SAN JULIÁN DE RAMIS

AMPURIAS

(360) WERNER, J.: *Hallazgos de origen bizantino en España*, «Cuadernos de Historia Primitiva del Hombre», III, 1948, pág. 110.

(361) PALOL: *Fibulas y broches de cinturón de la época visigoda en Cataluña*, citado, págs. 91 y 92.

(362) WERNER: *Hallazgos de origen bizantino en España*, citado, págs. 109 y 112.

(363) KOEING: *Die Westgoten*, citado, pág. 148.

(364) PALOL, P. de: *Bronces con decoración damasquinada en época visigoda*, V Congreso Nacional de Arqueología, Zaragoza, 1957, pág. 304.

(365) Las piezas citadas están expuestas en las salas de la cultura visigoda del MAN, junto con dos piezas sin referencia geográfica, n.º inv.: 57417 y 57433.

(366) MOLINERO PEREZ: *Aportaciones de excavaciones y hallazgos casuales...*, citado, láms. XXIX, XXX, LXV, CVI. Se incluyen todas las piezas citadas anteriormente.

(367) WERNER: *Hallazgos de origen bizantino en España*, citado, págs. 110 y 111, lám. XXVIII. Se incluyen todas las piezas citadas anteriormente.

ROSAS
TARREGA
LA GLEVA: (368)
CABRIERES D'AIGUES (VAUCLUSE)
SALVATERRA DO EXTREMO (PORTUGAL)
SANTA MRINHA DO ZEZERE (PORTUGAL)
GRANADA:
N.º inv. MAN: 57412, 57415, 57416
JAEN (Provincia)

ALBELDA
HERRERA DE PISUERGA
TERUEL (Provincia)
MEDINET-EL-FAYUM (EGIPTO): (369)
BOVALAR: (370)
3 ejemplares
CLUNIA
2 ejemplares inéditos

(368) PALOL: *Fibulas y broches de cinturón de la época visigoda en Cataluña*, citado, págs. 95 a 97, figs. 6 y 7.
(369) ZEISS: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, citado, págs. 154-155, láms. XIII, XIV, XV. Se incluyen las piezas citadas anteriormente.
(370) *Arqueología en Catalunya. Datos para una síntesis*, Barcelona, 1983, pág. 154. La nota a la que hacemos alusión ha sido realizada por Francesc Tuset. Véanse además las publicaciones de Pedro de Palol, referidas a la excavación de Bovalar.

INVENTARIO DE LOS MATERIALES

SEPULTURA A

MAN n.º inv.: 61393.

MCT n.º inv.: 14162.

1. Broche de cinturón tipo II. Está compuesto de una hebilla en forma de anillo ovalado articulada a una placa rectangular con mosaico de celdillas. La unión entre ellas se hace por medio de una charnela soldada al marco exterior y sujeta por medio de dos roblones a la plancha de fondo. La anilla de la hebilla es de sección circular al igual que el pasador sobre el que se apoya el resorte de engarzamiento de la aguja. La aguja presenta en su base un cabujón cuadrado que ha perdido su relleno; el otro extremo de la aguja se incurva hacia abajo apoyándose sobre la anilla de la hebilla. La placa rectangular está toda ella cubierta de un mosaico de celdillas conseguido por medio de unos finos tabiques de bronce recortados y colocados formando un dibujo simétrico y geométrico. Cada celdilla estuvo rellena por una incrustación de vidrio, pues quedan restos de la masilla. En la actualidad sólo quedan algunos de los vidrios en color blanco y azul. Entre las dos planchas, la de fondo y la de apoyo, quedan restos del cinturón en cuero. Tanto la hebilla como la placa son latones puros, presentan de un 80 a 92% de Cu y de un 9 a 15% de Zn. El broche de cinturón fue restaurado, pero actualmente presenta en el reverso, focos de cloruro en activo, bien localizados (Fig. 6).

Longitud placa:	8,1 cm.
Anchura placa:	6,4 cm.
Longitud hebilla:	3,1 cm.
Anchura hebilla:	6,4 cm.
Espesor total:	2,3 cm.

SEPULTURA B

MAN n.º inv.: 61473

MCT n.º inv.: 14131

1. Fibula de arco. La zona semicircular o placa del resorte presenta cinco apéndices circulares unidos entre sí por un fino filamento. Estos apéndices llevan incrustado un vidrio de color granate. Tanto la placa del resorte como la del enganche llevan una decoración geométrica de trenzado; el puente presenta tan sólo una decoración lineal. Toda la superficie decorada inscrita en un pequeño marco de 2 mm. de ancho, fue dorada al fuego por el método de la amalgama oro-plata-mercurio (quedan restos de Hg). La placa del enganche con extremo distal muy estrecho presenta en sus lados dos apéndices circulares donde se insertan dos vidrios granates. El reverso de la zona semicircular presenta concreciones en hierro, que atestiguan que el resorte de sujeción era en este metal. En el reverso de la placa del enganche hay un pequeño aplique correspondiente a sostener el guardapuntas. La pieza fue obtenida por fundición en molde bivalvo, con bebedero en el pie, pues se nota el escalón del molde en el pie de la mortaja. La colada estuvo compuesta de un 69% de Cu, de 19% de Zn y de un 6% de Pb. Podemos decir por tanto que se trata de un latón. La pieza aunque no ha sido restaurada, sí ha sido manipulada y su estado de conservación es bueno (Fig. 7).

Longitud máx.:	13,9 cm.
Anchura máx.:	5,6 cm.
Espesor aprox.	0,4 cm.

1. MAN n.º inv.: 61474.

MCT n.º inv.: 14273.

Igual a la pieza anterior.

MAN n.º inv.: 57581.

MCT n.º inv.: 14274.

2. Fibula de arco o charnela en bronce. Obtenida por fundición en molde a la cera perdida. Presenta en su composición un 80% de Cu y, un 11% de Zn y 3% de Plomo. La zona del arco se encuentra decorada geométricamente, con líneas paralelas. El resorte de sujeción o charnela lleva también una decoración incisa de líneas paralelas, al igual que el extremo distal. Su estado de conservación es bueno, pues aunque no ha sido restaurada, sí ha sido manipulada. Todo el aparejo de sujeción se ha perdido (Fig. 7).

Longitud arco:	3,2 cm.
Longitud vástago:	4,1 cm.
Longitud charnela:	1,4 cm.
Anchura charnela:	1,3 cm.
Anchura máx. fibula:	0,5 cm.
Dm. arco:	3,2 cm.
Longitud total:	17,4 cm.

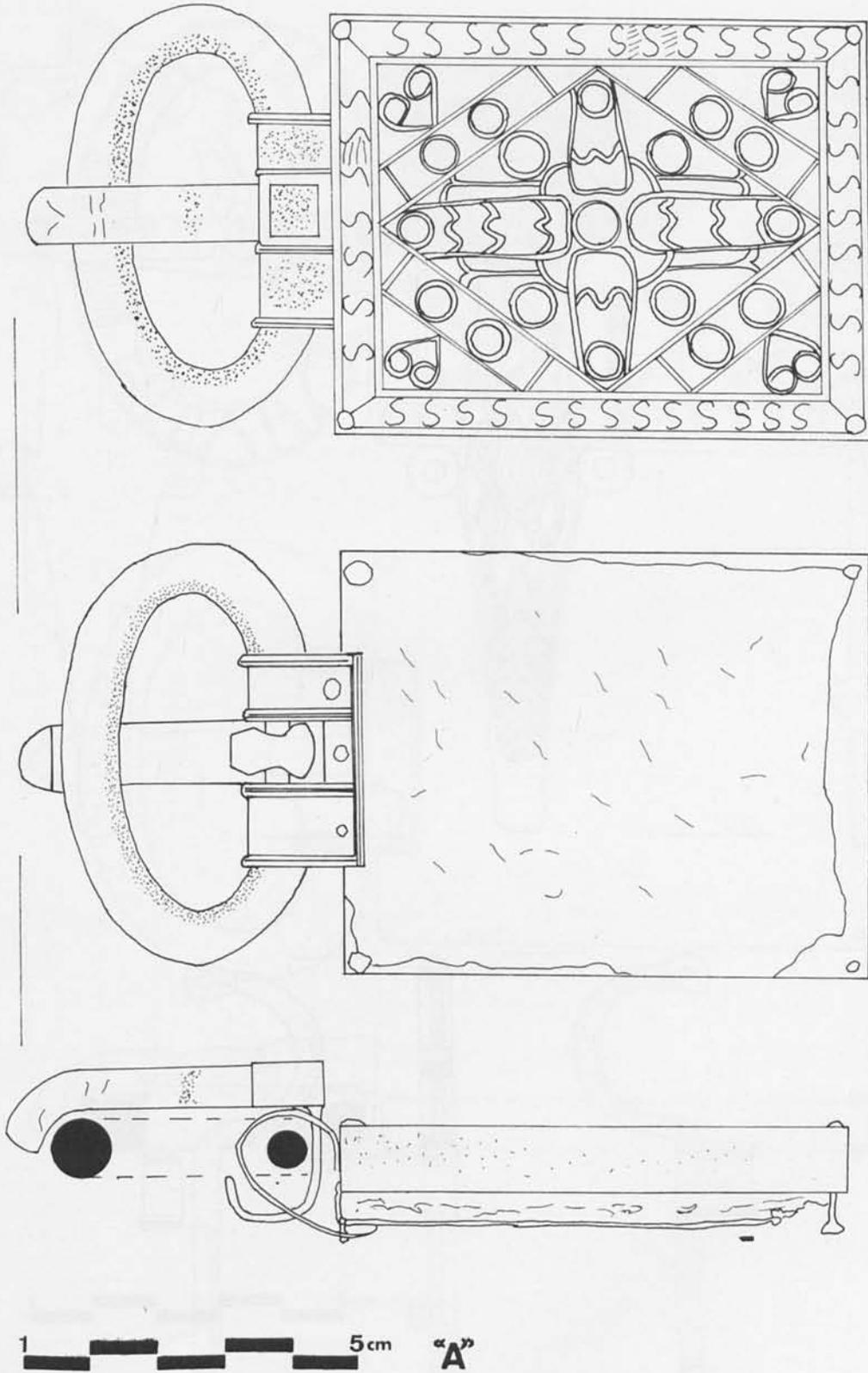
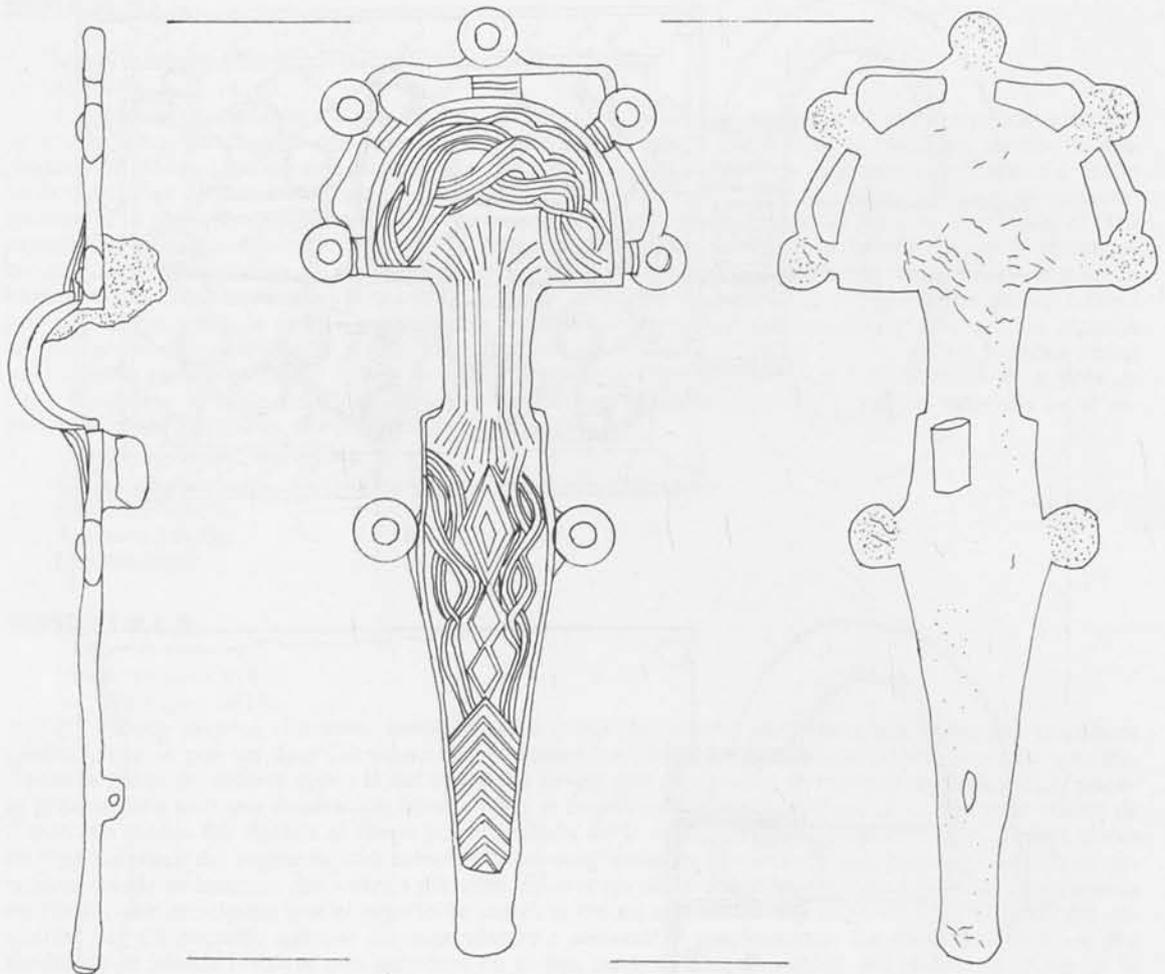
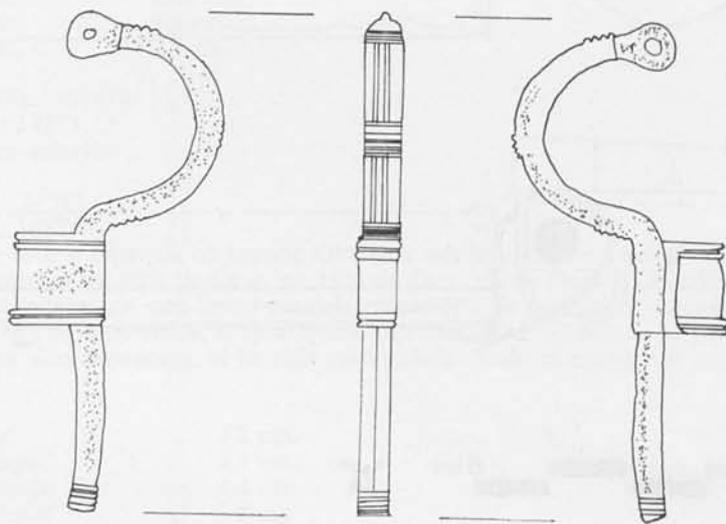


Fig. 6. – Ajuar de la sepultura A.

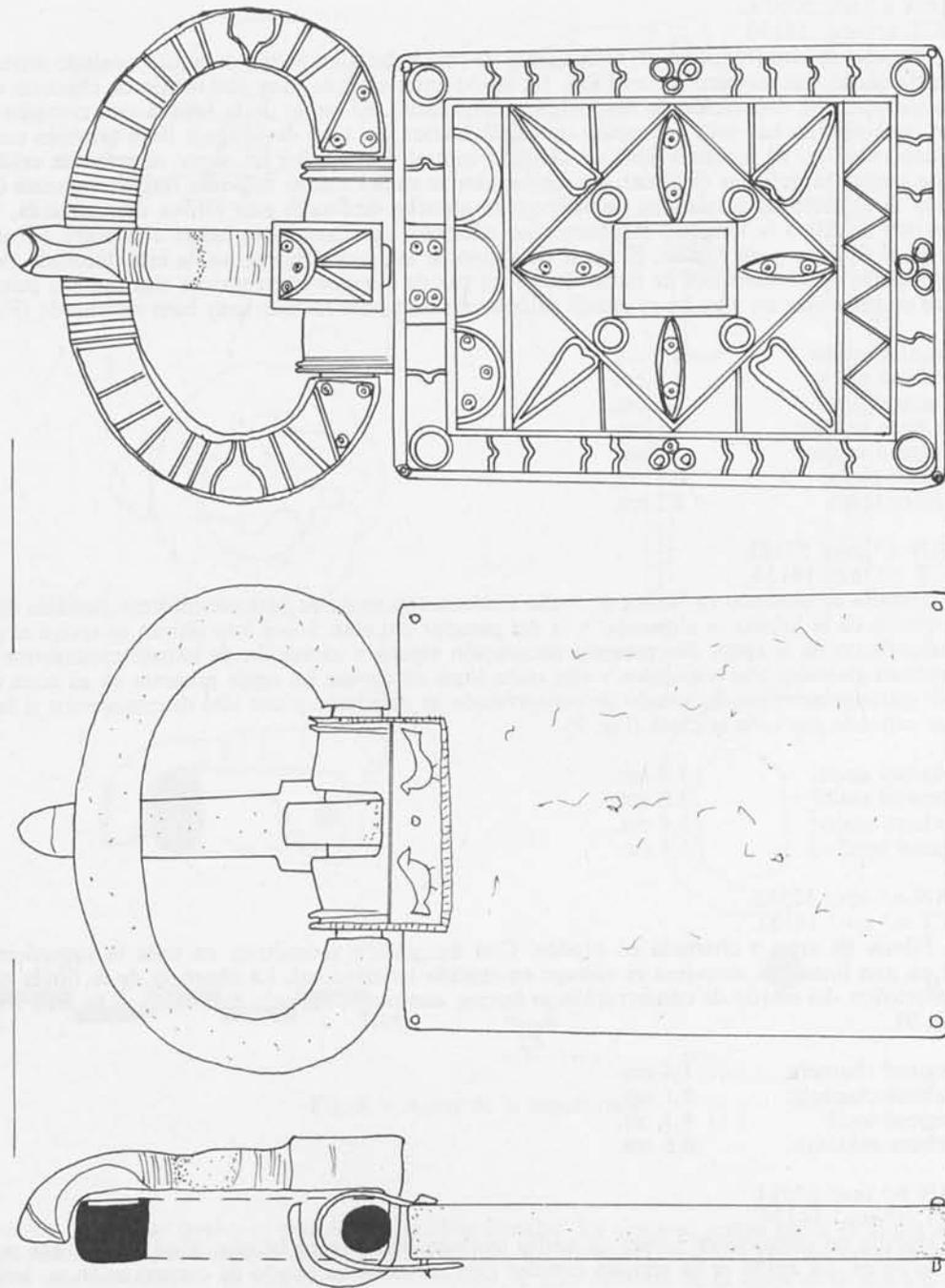


1



2

Fig. 7. - Ajuar de la sepultura B.



3

1 5cm "B"

Fig. 8. - Ajuar de la sepultura B.

MAN n.º inv.: 57578.

MCT n.º inv.: 14130

3. Broche de cinturón, tipo II. Compuesto de una hebilla en forma de anillo ovalado articulada a placa rectangular con mosaico de celdillas. La unión entre ellas se hace por medio de charnela que por su reverso lleva una decoración de dos palomas afrontadas. El anillo de la hebilla está compartimentado y en cada celdilla hay una aplicación de vidrio blanco. La base de la aguja lleva también una decoración con celdillas. El mosaico lleva un cabujón central y alrededor un cierto número de celdillas en forma de almendra, rellenas de nácar. En los ángulos se sitúan cuatro roblones respectivamente que servirían para la sujeción de la plancha de apoyo y la plancha de fondo, esta última desaparecida, aunque debió existir debido a la longitud que tienen los roblones. La charnela va sujeta a la placa por una soldadura en el anverso y un roblón. El lugar de apoyo de la aguja sobre la anilla está decorado por unas líneas paralelas. Las superficies de nácar llevan un par de círculos concéntricos realizados a punzón. El conjunto se encuentra en muy buen estado de conservación pues ha sido muy bien restaurado (Fig. 8).

Longitud placa:	8,0 cm.
Anchura placa:	6,4 cm.
Longitud hebilla:	4,6 cm.
Anchura hebilla:	7,1 cm.
Longitud aguja:	5,5 cm.
Espesor placa:	0,8 cm.
Espesor total:	2,2 cm.

MAN n.º inv.: 57583.

MCT n.º inv.: 14133.

4. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado con aguja de base escutiforme, fundida en bronce. La sección de la hebilla es elipsoidal y la del pasador circular. Sobre este último se apoya el gancho de engarzamiento de la aguja. No presenta decoración alguna a excepción de la base escutiforme donde se encuentran grabados tres triángulos y una corta línea en espiga. La aguja presenta en su zona central un ligero estrangulamiento. Su estado de conservación es deficiente y por ello desconocemos si la decoración se extiende por toda la pieza (Fig. 9).

Longitud aguja:	3,8 cm.
Longitud anilla:	2,8 cm.
Anchura anilla:	3,4 cm.
Espesor total:	1,8 cm.

MAN n.º inv.: 57582.

MCT n.º inv.: 14132.

5. Fíbula de arco o charnela en bronce. Con decoración geométrica en toda la superficie. Esta consiste en una línea que atraviesa el vástago en sentido longitudinal. La charnela de la fíbula no presenta decoración. Su estado de conservación es bueno, aunque no ha sido restaurada sí ha sido manipulada (Fig. 9).

Longitud charnela:	1,4 cm.
Anchura charnela:	1,1 cm.
Longitud total:	8,1 cm.
Anchura máxima:	0,6 cm.

MAN n.º inv.: 57584.

MCT n.º inv.: 14134.

6. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado, fundida en bronce. Está incompleta pues ha perdido su aguja. La anilla es de sección circular casi perfecta. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 9).

Longitud:	2,1 cm.
Anchura:	2,9 cm.

SEPULTURA C

MAN n.º inv.: 57577 (70480).

1. Broche de cinturón tipo I, compuesto de una hebilla en forma de anillo ovalado y una placa rectangular articulada por medio de charnela. Esta presenta molduras yuxtapuestas y está soldada al marco exterior. Por su parte baja se introduce entre la placa de apoyo y la placa de fondo. La hebilla es

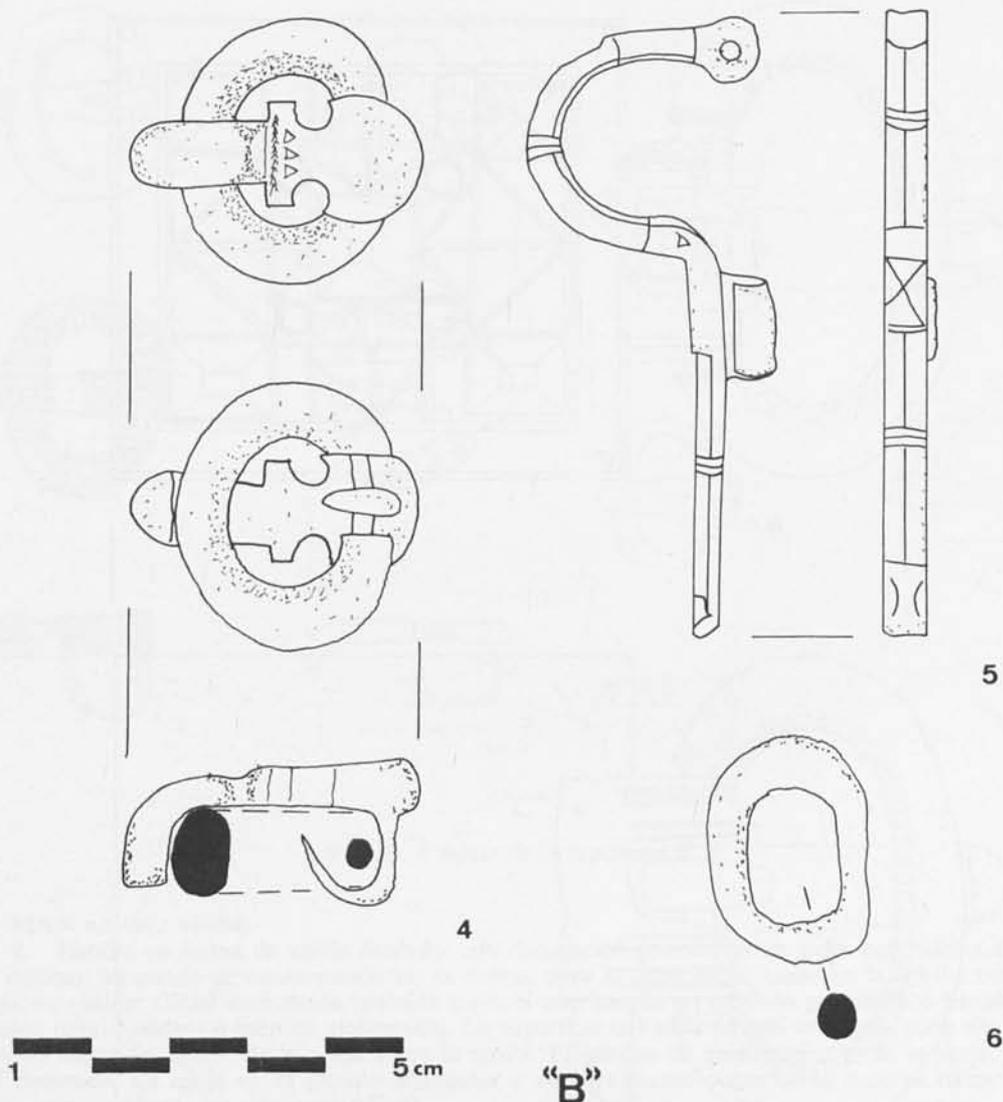


Fig. 9. - Ajuar de la sepultura B.

una sección triangular oval y el pasador de sección circular. La aguja se apoya sobre la anilla en el lugar enmarcado por dos líneas, dejando huellas de uso. La base está ocupada por un cabujón cuadrado que lleva una incrustación de vidrio en forma circular, el otro extremo de la aguja es de sección circular y se incurva hacia abajo. El resorte de engarzamiento se introduce por la charnela y envuelve el pasador. La placa rectangular lleva un marco fundido sin decorar con cuatro roblones en los ángulos. La composición de las celdillas forman un dibujo geométrico y simétrico alrededor de cinco vidrios granates tallados. No se conserva la plancha de fondo pero debió existir pues los roblones son bastante largos. La superficie presenta un dorado al fuego por el método de la amalgama oro-plata-mercurio. Su estado de conservación es bueno, pues la pieza ha sido restaurada (Fig. 10).

Longitud placa:	6,7 cm.
Anchura placa:	6,0 cm.
Anchura hebilla:	6,2 cm.
Long. máx. hebilla:	5,0 cm.
Espesor tot. placa:	1,4 cm.
Espesor tot. hebilla:	2,8 cm.

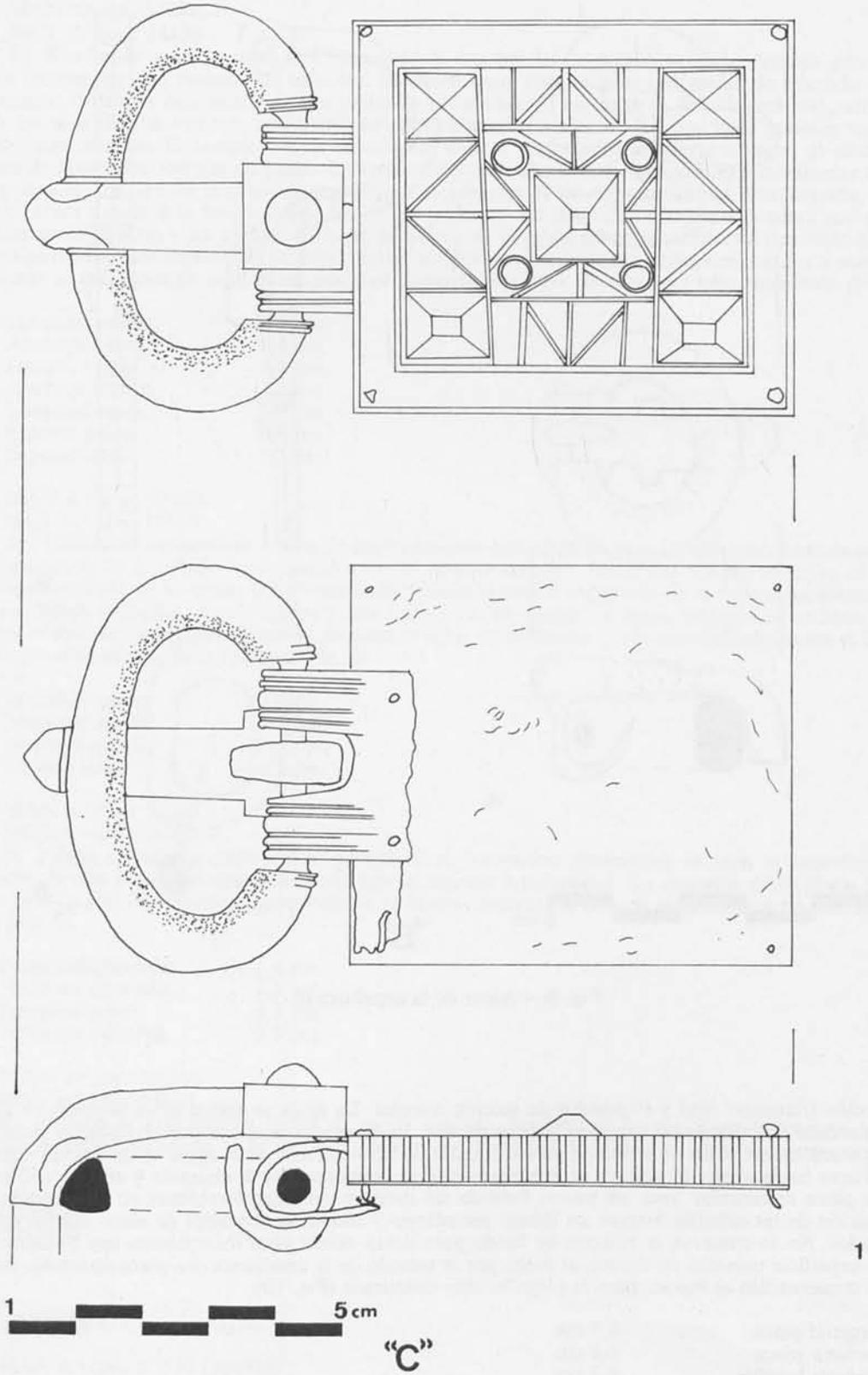


Fig. 10. - Ajuar de la sepultura C.

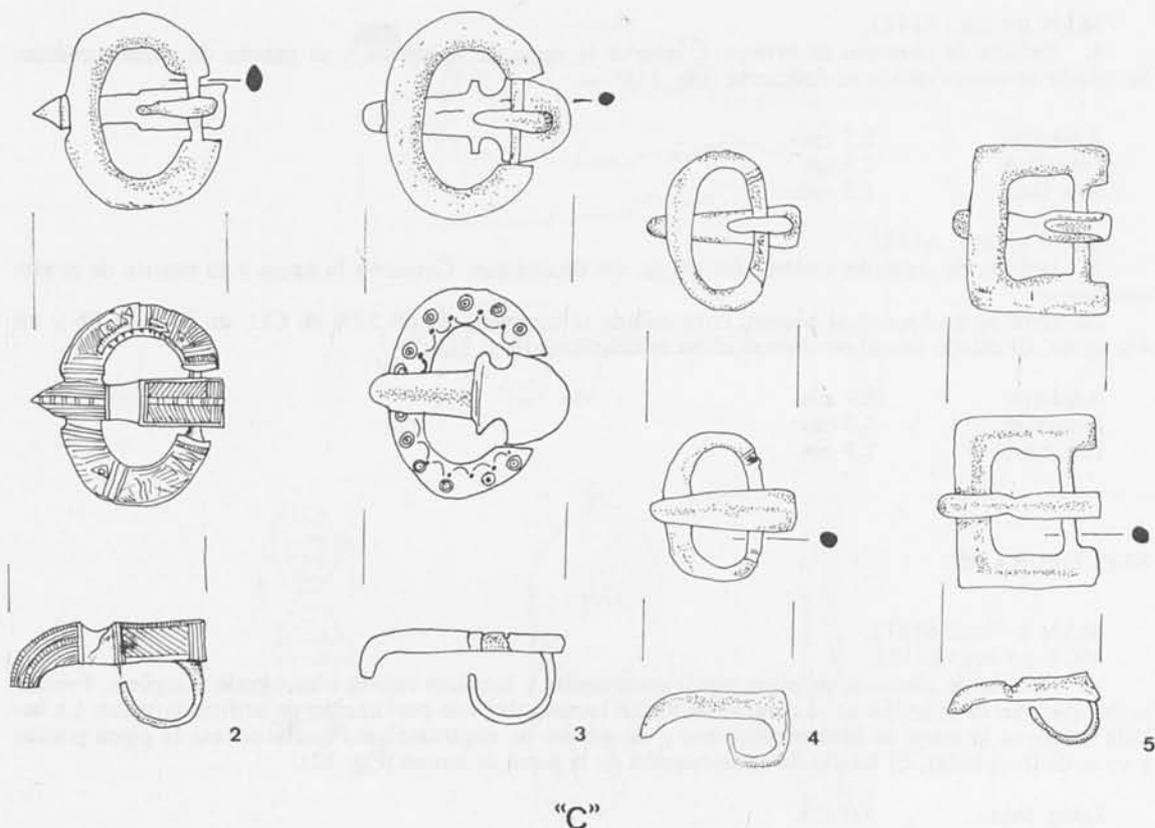


Fig. 11. - Ajuar de la sepultura C.

MAN n.º inv.: 61484.

2. Hebilla en forma de anillo ovalado, con decoración geométrica en todos sus lados a excepción del reverso. Su estado de conservación no es bueno, pero la decoración, tanto en la hebilla como en la aguja, es visible. Dicha decoración grabada a cincel está basada en motivos geométricos lineales yuxtapuestos paralelamente o bien en alternancia. La superficie del anverso está trabajada toda ella a excepción del lugar del apoyo de la aguja sobre la anilla. El gancho de engarzamiento de la aguja, tampoco está decorado. La aguja es de sección triangular y en su extremo posterior se incurva hacia abajo; la zona central presenta un estrangulamiento.

Se trata de un latón ternario. La hebilla presenta en su colada un 69% de CU, un 23% de Zn y un 3% de Pb. La aguja se realizó con una colada diferente que estuvo compuesta por un 80% de Cu, un 12% de Zn y un 2% de Pb. (Fig. 11).

Anchura: 3,3 cm.
 Longitud: 3,5 cm.
 Esp. tot.: 1,9 cm.

MAN n.º inv.: 61481.

3. Hebilla en forma de anillo ovalado decorada. Conserva la aguja y el gancho de engarzamiento. Su estado de conservación es perfecto y la decoración visible. La aguja de la hebilla, exenta de decoración presenta un estrangulamiento en su zona central y la base es escutiforme. La decoración geométrica grabada a punzón se basa en una línea de puntos alternos, unidos entre sí por medio de líneas semi-circulares. Frente a ellos y también en alternancia se sitúa un motivo de tres círculos concéntricos. Presenta una gran huella de uso en el lugar de apoyo de la aguja sobre la anilla.

Se trata de un bronce al plomo. La colada de la anilla se compuso de un 73% de Cu, un 17% de Pb y un 3% de Zn. La aguja presenta una colada muy semejante, compuesta por un 74% de Cu, un 15% de Pb, un 3% de Sn y un 3% de Zn. (Fig. 11).

Anchura: 3,5 cm.
 Longitud: 3,7 cm.
 Esp. tot.: 1,6 cm.

MAN n.º inv.: 61483.

4. Hebilla de cinturón en bronce. Conserva la aguja de la hebilla y su gancho de engarzamiento. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 11).

Anchura: 2,5 cm.
Longitud: 2,7 cm.
Esp. tot.: 1,3 cm.

MAN n.º inv.: 61482.

5. Hebilla de cinturón rectangular plana, sin decoración. Conserva la aguja y su resorte de engarzamiento.

La pieza es un bronce al plomo, cuya colada se compuso de un 52% de CU, un 37% de Pb y un 4% de Sn. El estado actual de conservación es deficiente (Fig. 11).

Anchura: 2,7 cm.
Longitud: 3,0 cm.
Esp. tot.: 1,3 cm.

SEPULTURA 45

MAN n.º inv.: 61371.

MCT n.º inv.: 14101.

1. Hebilla de cinturón de placa rígida rectangular y lengüeta calada o recortada a següeta. Presenta dos resortes de sujeción en el reverso de forma rectangular con perforación de orificio circular. La hebilla conserva la aguja de base escutiforme y su gancho de engarzamiento que atraviesa la placa gracias a un orificio circular. El estado de conservación de la pieza es bueno (Fig. 12).

Long. máx.: 9,0 cm.
Anch. máx.: 3,6 cm.
Esp. máx.: 1,8 cm.

MAN n.º inv.: 61370.

MCT n.º inv.: 14100.

2. Hebilla en forma de anillo ovalado y aguja de base escutiforme de muy pequeño tamaño. La pieza ha sido restaurada pero, a pesar de ello, su estado de conservación actual es muy deficiente, presentándose en dos fragmentos unidos entre sí con Araldit Standart (Fig. 12).

Long. máx.: 1,5 cm.
Anch. máx.: 1,5 cm.
Esp. tot.: 0,5 cm.

MAN n.º inv.: 61368 y 61369.

MCT n.º inv.: 14100.

3. 4. Puñal de hierro que se presenta en dos fragmentos. El extremo proximal conserva un adorno en bronce de forma lobular con apéndice, sujetado a la superficie en hierro por un remache en el mismo metal. El extremo distal es de forma apuntada pero está fracturado. La sección, visible en las zonas fraccionadas, es plano rectangular. Su estado de conservación es muy deficiente, presentando oxidaciones y en estado de descomposición (Fig. 12).

Long. máx.: 16,2 cm.
Anch. máx.: 2,2 cm.
Esp. sección: 0,6 cm.
Long. bronce: 5,4 cm.
Dm. bronce: 2,4 cm.
Anch. bronce: 0,15 cm.

MAN n.º inv.: 61366, 61367.

MCT n.º inv.: 14098, 14099.

Dos monedas diferentes en bronce, romanas. A pesar de haber sido restauradas, el desgaste que presentan no permite su lectura.

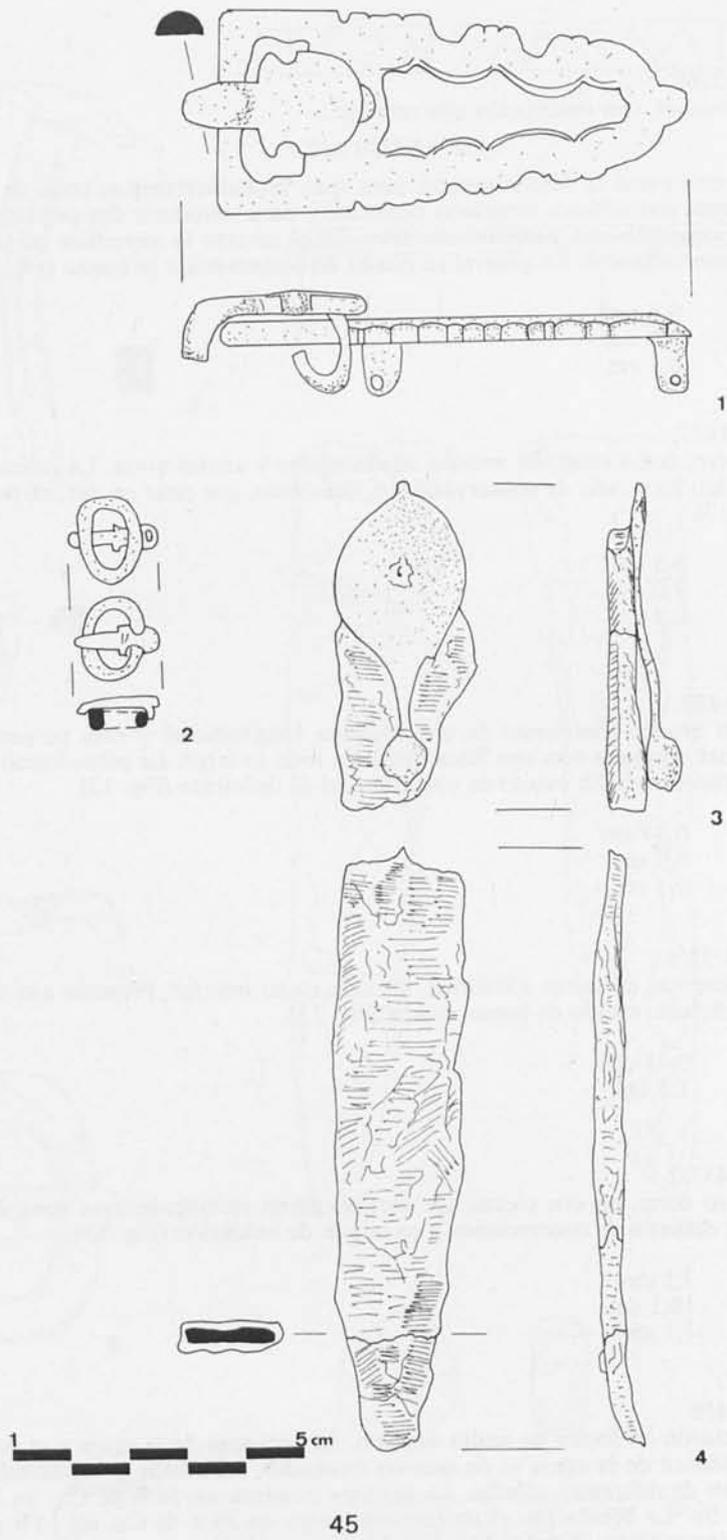


Fig. 12. - Ajuar de la sepultura 45.

SEPULTURA 49

MAN n.º inv.: 62260.

1. Plaquita en bronce, con inscripción que reza así:

ET ANIMA MEA

La funcionalidad de esta placa la desconocemos, pero muy probablemente se trata de un aplique pues en sus extremos presenta dos orificios circulares perforados, para introducir dos pequeños roblones o remaches. El extremo izquierdo está parcialmente roto. En el reverso la superficie plana tiene restos de sedimentos terrosos mineralizados. En general su estado de conservación es bueno (Fig. 13).

Anchura: 0,6 cm.
Longitud: 7,8 cm.
Espesor: 0,1 cm.

MAN n.º inv.: 61457.

2. Clavo de hierro, con vástago de sección cuadrangular y aristas vivas. La cabeza consiste en un aplanamiento elipsoidal. Su estado de conservación es deficiente, por estar en descomposición y presentar oxidaciones (Fig. 13).

Longitud: 5,5 cm.
Anch. cabeza: 2,0 cm.
Anch. vástago: 0,5 cm.

MAN n.º inv.: 61459.

3. Fragmento en bronce compuesto de una plaquita longitudinal y otra perpendicular, en una sola pieza. La placa está decorada con una línea incisa a todo lo largo. La pieza formó parte probablemente de un aplique decorativo. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 13).

Anchura: 0,35 cm.
Longitud: 6,9 cm.
Espesor: 0,1 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/1.

4. Remache en bronce, de forma cilíndrica, vaciado en su interior. Presenta una sección circular. Se encuentra en un deficiente estado de conservación (Fig. 13).

Dm. máx.: 0,45 cm.
Longitud: 1,3 cm.

MAN n.º inv.: 61457/2.

5. Puñal de hierro corto, en dos piezas. De sección plano rectangular con zona distal apuntada. Toda la superficie está cubierta de concreciones y en estado de oxidación (Fig. 13).

Anchura: 2,1 cm.
Longitud: 10,1 cm.
Esp. aprox.: 1,1 cm.

MAN n.º inv.: 61458.

6. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado. Se compone de la aguja y el gancho de engarzamiento. La zona posterior de la aguja es de sección triangular, incurvada en el extremo hacia abajo. La aguja y la anilla son de diferentes coladas. La primera presenta un 56% de Cu, un 28% de Pb, un 6% de Zn y un 2% de Sn. La hebilla por el contrario presenta un 79% de Cu, un 10% de Zn y un 4% de Pb. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 13). Las medidas generales de la hebilla del cinturón son las siguientes:

Anchura: 3,1 cm.
Longitud: 3,6 cm.
Esp. tot.: 1,3 cm.

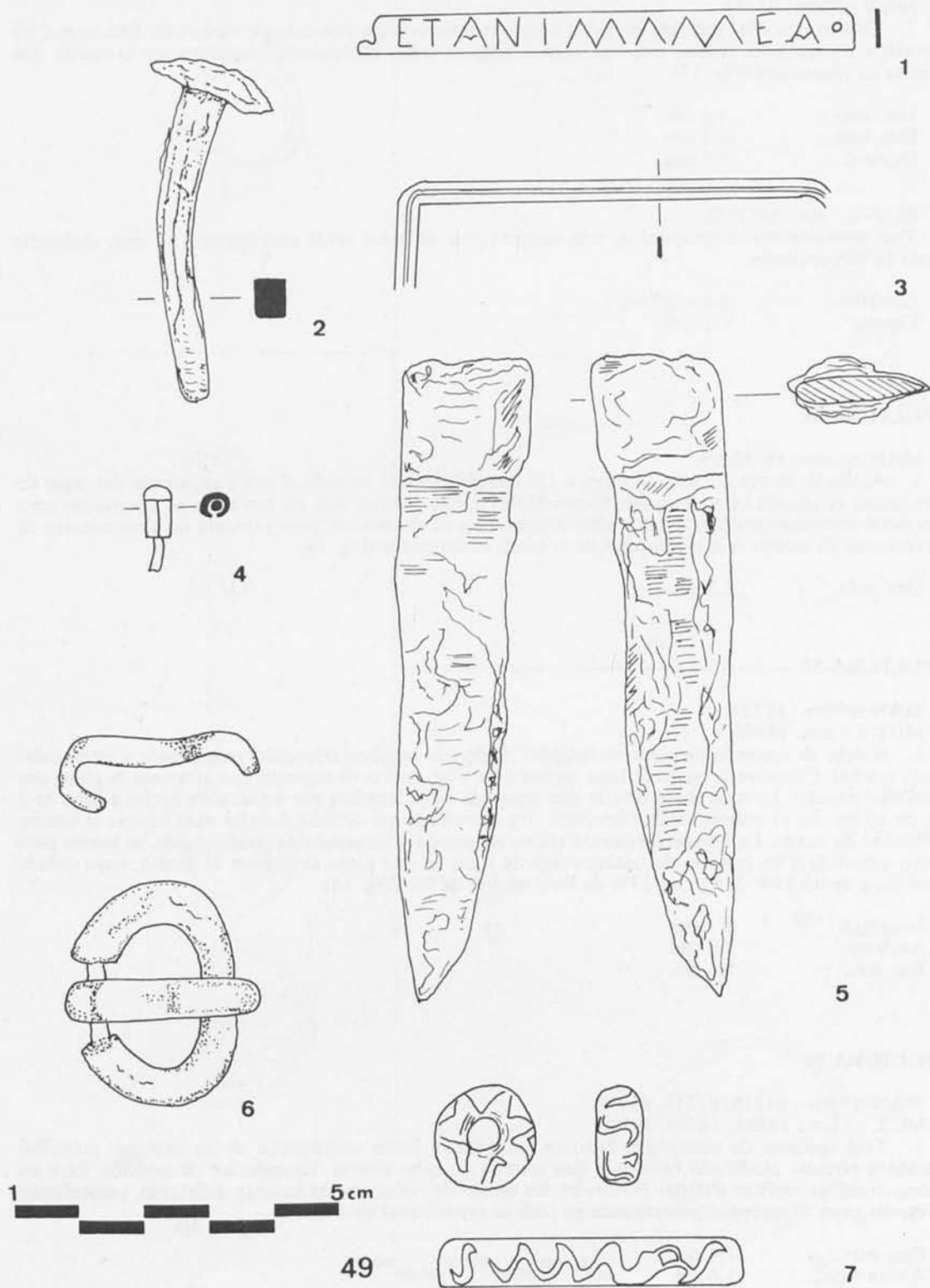


Fig. 13. - Ajuar de la sepultura 49.

MAN n.º inv.: 61455.

7. Cuenta de collar esférica, en pasta vítrea, con decoración relevada de meandros. Esta superficie relevada o repujada fue rellena con una pasta blanda de color blanquecino. Actualmente la cuenta está cubierta de irisaciones (Fig. 13).

Dm. máx.: 1,6 cm.
Dm. mín.: 0,5 cm.
Espesor: 0,7 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/2.

Tres pequeñísimos fragmentos de tela (actualmente de color verde amarillento), en muy deficiente estado de conservación.

Superficie: 0,4 a 0,7 cm.
Espesor: 0,1 cm.

SEPULTURA 61

MAN n.º inv.: 69/32/35.

1. Anillo de forma circular en bronce. De sección circular en todo el aro a excepción del lugar de cierre donde la sección es rectangular. El aro filiforme está abierto, con los extremos no apuntados pero sí cortados intencionalmente. No es visible ningún tipo de decoración pues presenta un gran número de concreciones. El estado de conservación de la pieza es deficiente (Fig. 14).

Dm. máx.: 2,5 cm.

SEPULTURA 73

MAN n.º inv.: 61334.

MCT n.º inv.: 14200.

1. Broche de cinturón de placa rectangular rígida con lengüeta triangular redondeada y estrangulamiento central. Conserva la aguja de base escutiforme y su resorte de sujeción que atraviesa la placa por un orificio circular. La zona de la hebilla está separada de la lengüeta por un escalón hecho a lima de 2 mm. de altura. En el reverso están dispuestos tres apéndices con orificio circular para sujetar el broche al cinturón de cuero. La lengüeta presenta trazos de pulido y su estado de conservación es bueno pues ha sido sometida a un proceso de restauración. Se trata de una pieza de bronce al plomo, cuya colada se compuso de un 71% de Cu, un 17% de Pb y un 8% de Sn. (Fig. 14).

Longitud: 8,1 cm.
Anchura: 3,8 cm.
Esp. tot.: 1,6 cm.

SEPULTURA 89

MAN n.º inv.: 61310, 61311, 61312.

MCT n.º inv.: 14204, 14205, 14206.

1. Tres apliques de cinturón o botones, en bronce. Están compuestos de un extremo proximal geométrico circular modulado formando una estrella de ocho puntas. El apéndice de sujeción lleva en su zona distal un orificio circular perforado. Su estado de conservación es muy deficiente, presentando una espesa capa de suciedad generalizada en toda la superficie (Fig. 14).

Dm. máx.: 1,4 cm.
Altura máx.: 1,6 cm.

MAN n.º inv.: 61309.

MCT n.º inv.: 14023.

2. Hebilla en forma de anillo ovalado con aguja de base escutiforme. Ha perdido su resorte de engarzamiento y presenta concreciones de hierro en el pasador. La aguja se incurva hacia abajo en su ex-

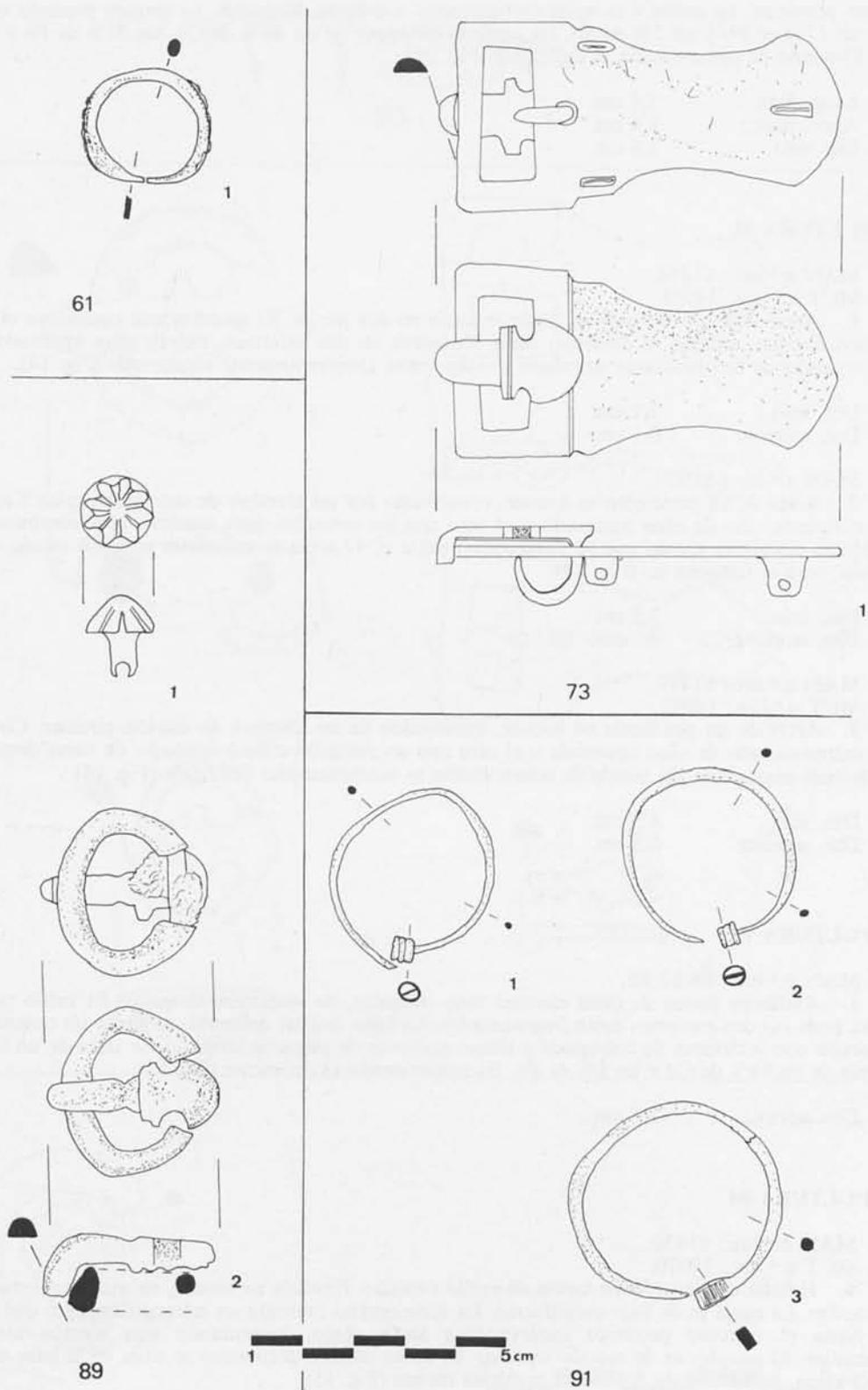


Fig. 14. - Ajuar de las sepulturas 61, 73, 89 y 91.

tremo posterior. La anilla y la aguja corresponden a coladas diferentes. La primea presenta un 70% de Cu, un 17% de Pb y un 7% de Sn. La aguja se compone de un 68% de Cu, un 25% de Pb y un 3% de Sn. El estado de conservación es deficiente (Fig. 14).

Long. máx.: 3,4 cm.
Anch. máx.: 3,4 cm.
Esp. tot.: 1,6 cm.

SEPULTURA 91

MAN n.º inv.: 61456.

MCT n.º inv.: 14088.

1. Arete filiforme en bronce, fragmentando en dos partes. El alambre que constituye el aro es de sección circular, aunque su diámetro varía. Conserva los dos extremos, uno de ellos apuntado y el otro con remache de tres molduras circulares yuxtapuestas. Deficientemente conservado (Fig. 14).

Dm. máx.: 3,1 cm.
Dm. sección: 0,1 cm.

MAN n.º inv.: 61500.

2. Arete de un pendiente en bronce, constituido por un alambre de sección circular. Conserva los dos extremos, uno de ellos apuntado y el otro con un remache. Este remache está compuesto de tres molduras circulares planas que se yuxtaponen entre sí. El arete se encuentra en buen estado de conservación, pero el remache no (Fig. 14).

Dm. máx.: 3,5 cm.
Dm. sección: 0,2 cm.

MAN n.º inv.: 61499.

MCT n.º inv.: 14092.

3. Arete de un pendiente en bronce, constituido de un alambre de sección circular. Conserva los dos extremos, uno de ellos apuntado y el otro con un remache cúbico facetado, de caras decoradas con cuadrícula troquelada. Su estado de conservación es medianamente deficiente (Fig. 14).

Dm. máx.: 4,3 cm.
Dm. sección: 0,3 cm.

SEPULTURA 93

MAN n.º inv.: 69/32/85.

1. Anillo en forma de cinta circular muy irregular, de sección rectangular. El anillo está incompleto, pues sus dos extremos están fragmentados. La zona frontal del anillo presenta un ensanchamiento decorado con incisiones de triángulos y líneas paralelas de pequeña longitud. Se trata de un latón compuesto de un 88% de Cu y un 8% de Zn. Su conservación es deficiente (Fig. 15).

Dm. aprox.: 1,5 cm.

SEPULTURA 94

MAN n.º inv.: 61430.

MCT n.º inv.: 14070.

1. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado. Fundida en bronce, en muy mal estado de conservación. La aguja es de base escutiforme. La zona central presenta un estrangulamiento que se prolonga hasta el extremo posterior incurvándose hacia abajo, presentando una sección semicircular-triangular. El pasador es de sección circular. El único motivo decorativo se sitúa en la base escutiforme de la aguja, tratándose de dos líneas paralelas incisas (Fig. 15).

Anchura: 3,5 cm.
Longitud: 2,9 cm.
Esp. tot.: 2,2 cm.

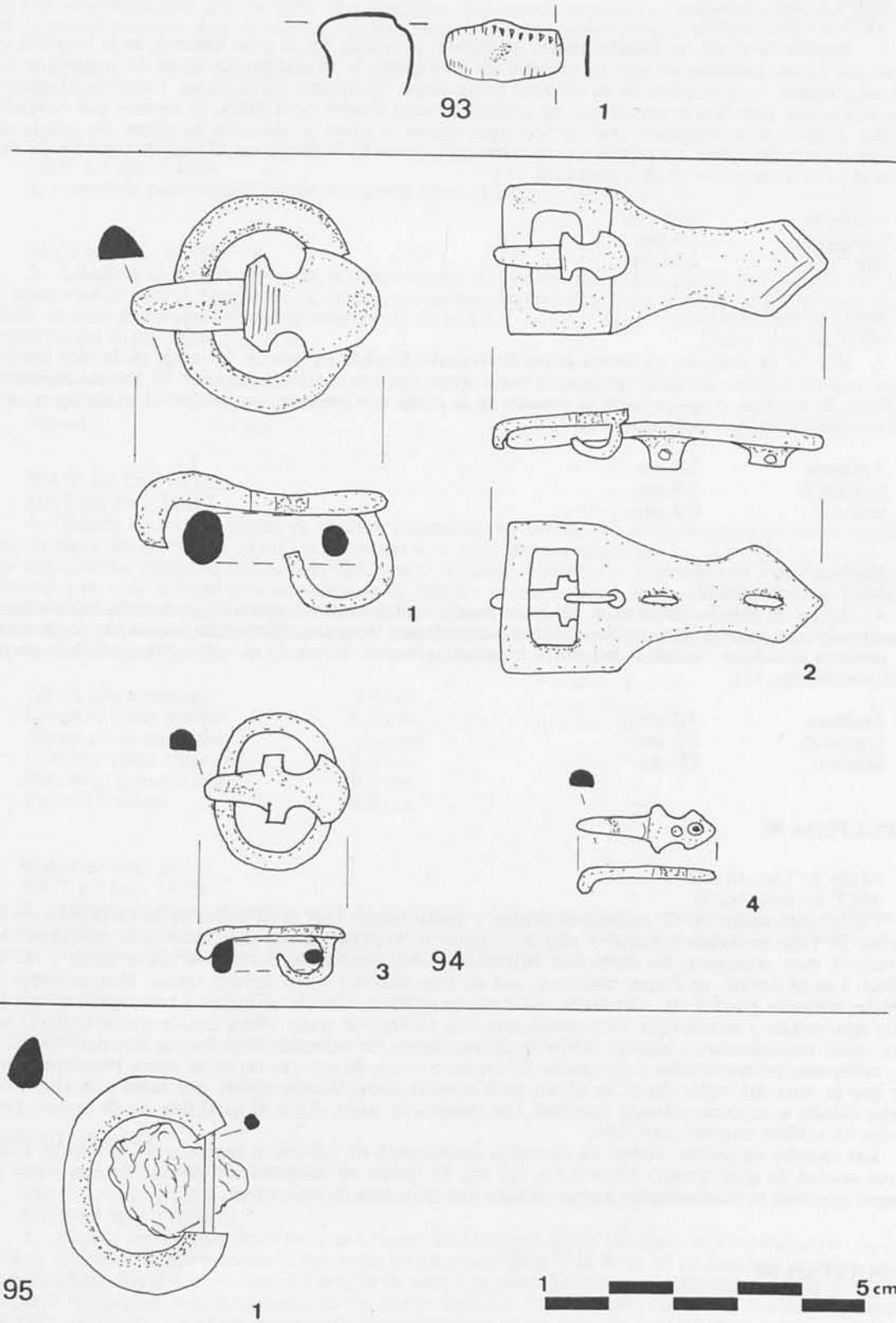


Fig. 15. - Ajuar de las sepulturas 93, 94 y 95.

MAN n.º inv.: 61431.

MCT n.º inv.: 14068.

2. Hebilla de placa rectangular rígida, en bronce al plomo. En la zona anterior de la lengüeta se sitúan dos líneas paralelas incisas. El extremo de la lengüeta es triangular. La aguja de la placa es de base escutiforme, incurvándose en su extremo hacia abajo, de sección semicircular. Conserva el resorte de sujeción, que atraviesa la hebilla por un orificio circular abierto en la placa. El reverso está ocupado por dos apéndices rectangulares con orificio para sujetar la placa al cinturón de cuero. Su estado de conservación es deficiente. La colada estuvo compuesta de un 81% de Cu, un 9% de Pb y un 7% de Sn. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 15).

Anchura: 2,45 cm.
Longitud: 5,3 cm.
Esp. tot.: 1,00 cm.

MAN n.º inv.: 61429.

MCT n.º inv.: 14071.

3. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado, fundida en bronce. La aguja es de base escutiforme y en su extremo posterior se incurva hacia abajo con una sección triangular. El resorte de engarzamiento de la aguja se apoya sobre el pasador de la anilla que presenta una sección circular. Su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 15).

Anchura: 2,6 cm.
Longitud: 2,3 cm.
Esp. tot.: 0,9 cm.

MAN n.º inv.: 61432.

MCT n.º inv.: 14069.

4. Aguja de hebilla, en bronce. De base escutiforme y extremo posterior incurvado hacia abajo, presentando una sección semicircular. La zona escutiforme lleva una decoración basada en dos pequeños orificios circulares vaciados, dispuestos longitudinalmente. El estado de conservación de esta pieza es deficiente (Fig. 15).

Anchura: 7,0 cm.
Longitud: 2,1 cm.
Espesor: 02, cm.

SEPULTURA 95

MAN n.º inv.: 61400.

MCT n.º inv.: 14150.

Collar compuesto de 72 cuentas de ámbar y pasta vítrea. Este es el collar de la necrópolis de El Carpio de Tajo de mayor longitud y mayor número de cuentas, aunque casi todas ellas presentan una estructura muy semejante. Se distinguen básicamente dos grupos: las cuentas de pasta vítrea y las de ámbar. Las de ámbar, en franco deterioro, son de tipo globular y sus formas varían. Manteniendo un carácter irregular pueden ser: cilíndricas, esféricas, poliédricas, cúbicas alargadas y rectangulares. Son de color anaranjado y de medidas muy semejantes. Las cuentas de pasta vítrea son de varios colores: negras, rojas, transparentes y blancas cubiertas de irisaciones. Se presentan bajo formas diversas: discoidales, usiformes, poligeminadas y circulares. El escaso número de cuentas en pasta vítrea permiten suponer que la zona del collar donde se sitúan estas cuentas, fuese la más visible, por tanto a la altura del pecho debido a su extraordinaria longitud. Las cuentas de pasta vítrea al igual que las de ámbar, presentan un orificio circular perforado.

Las cuentas en ámbar, tienen un diámetro aproximado de 1,0 cm. o menor y las formas de pasta vítrea oscilan de gran manera entre 0,5 y 1,5 cm. El estado de conservación general de esta pieza de adorno personal es relativamente bueno, aunque hay presencia de irisaciones.

SEPULTURA 96

MAN n.º inv.: 62224.

MCT n.º inv.: 14130.

1. Arete de pendiente filiforme en bronce. El aro de sección circular presenta un extremo apunta-

do y el otro remachado por un cubo de caras decoradas con un rombo y círculos concéntricos. Su estado de conservación es muy deficiente, con una capa de suciedad generalizada (Fig. 16).

Dm. máx.: 3,2 cm.
Dm. sección: 0,3 cm.

MAN n.º inv.: 61326.

MCT n.º inv.: 14129.

2. Arete de pendiente filiforme en bronce, igual al anterior: MAN: 62224; MCT: 14130 (Fig. 16).

MAN n.º inv.: 61325.

3. Láminas en bronce relevado, con decoración de puntos, que parece siguen una alineación, pero es poco visible pues el fragmento es de muy pequeñas dimensiones. Forma parte probablemente de la fibula de arco de técnica trilaminar conservada en el MCT n.º inv.: 14127 (MAN: 61325). Su estado de conservación es deficiente (Fig. 16).

Anchura: 1,8 cm.
Longitud: 1,2 cm.
Espesor: 0,1 cm.

MAN. n.º inv.: 61325.

MCT n.º inv.: 14127.

4. Fibula de arco y placas de técnica trilaminar, en bronce. Se halla incompleta conservándose sólo la placa del resorte, la placa del enganche y la zona del guardapuntas. La placa del resorte de forma semicircular estaba decorada con apliques o láminas repujadas y sobrepuestas. Presenta siete robloncillos en toda la superficie semicircular de perfiles laterales rectos. Se ha perdido el arco o puente. La placa del enganche es rectangular con extremo distal triangular y en los dos extremos se sitúan cuatro roblones. El reverso está ocupado por el guardapuntas en hierro. Su estado de conservación general es muy deficiente (Fig. 16).

Altura placa resorte: 4,4 cm.
Longitud placa resorte: 6,5 cm.
Altura placa enganche: 11,2 cm.
Longitud placa enganche: 3,1 cm.
Dm. secc. guardapuntas: 0,5 cm.
Espesor láminas: 0,2 cm.

MAN n.º inv.: 61327.

MCT n.º inv.: 14128.

5. Hebilla en forma de anillo ovalado en bronce. Está compuesta de una anilla de sección elipsooidal y pasador circular, conservando la aguja de base escutiforme. Esta última presenta una línea como única decoración. Su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 16).

Long. máx.: 3,1 cm.
Anch. máx.: 3,0 cm.
Esp. tot.: 1,4 cm.

SEPULTURA 102

MAN n.º inv.: 61364.

MCT n.º inv.: 14156.

1. Broche de cinturón del tipo I, en bronce. Está compuesto de hebilla y placa rectangular. La hebilla es en forma de anillo ovalado con aguja de base cuadrada. Esta lleva en su base una incisión de líneas paralelas dispuestas en aspa. La hebilla se unía a la placa por medio de charnela soldada al marco. La placa rectangular está compuesta de un marco fundido con molduras en tres de sus lados y cuatro roblones angulares. La placa conservada lleva sobrepuesto un cabujón central, para sujetar probablemente un vidrio tallado. Esta placa de apoyo está toda biselada con motivos geométricos que siguen una alineación y una simetría. El ángulo superior izquierdo está fracturado. En el M. A. N. se conservan

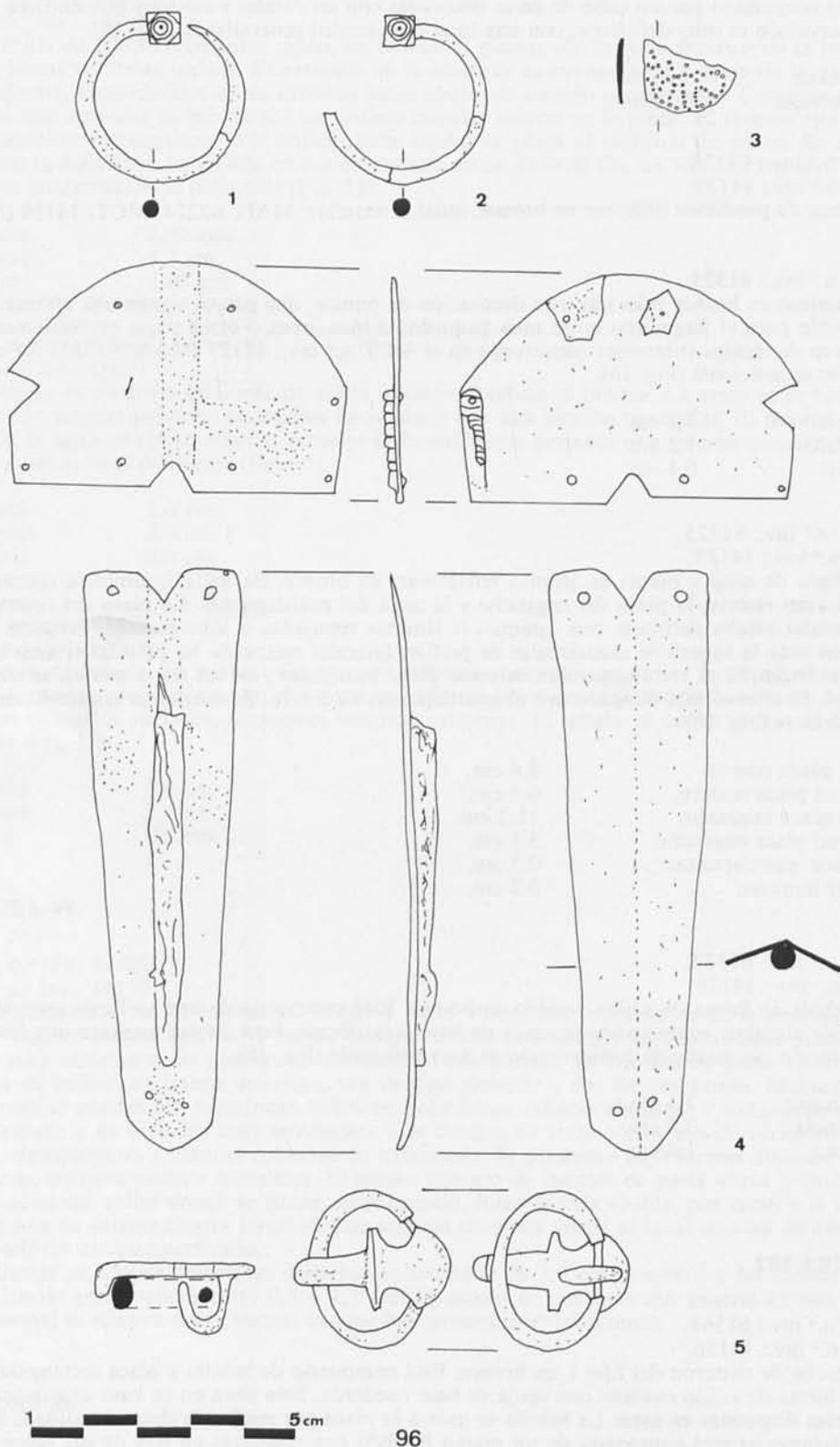


Fig. 16. - Ajuar de la sepultura 96.

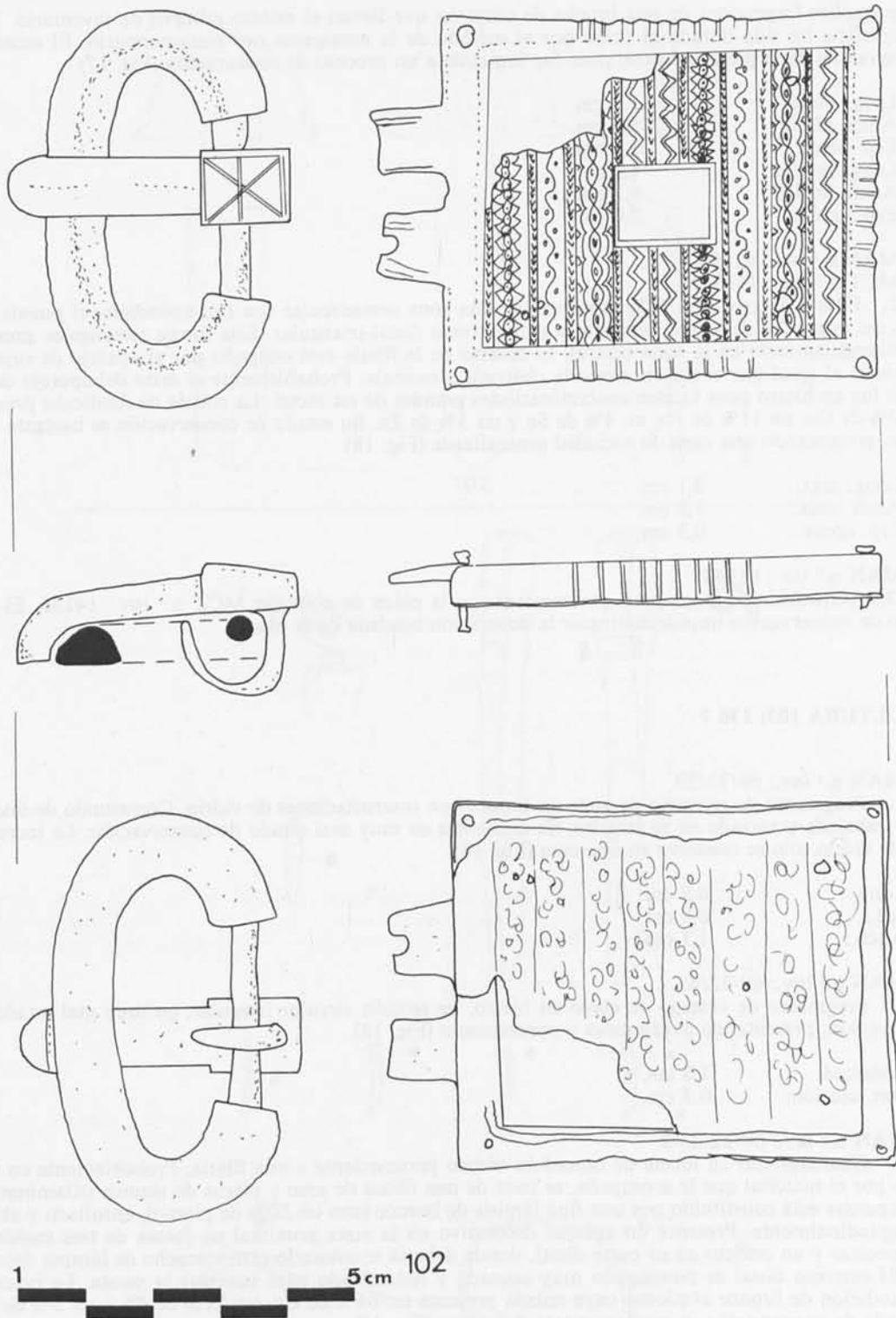


Fig. 17. - Ajuar de la sepultura 102.

dos pequeños fragmentos de este broche de cinturón que llevan el mismo número de inventario. Toda la superficie ha sido dorada al fuego por el método de la amalgama oro-plata-mercurio. El estado de conservación de la pieza es bueno pues fue sometida a un proceso de restauración (Fig. 17).

Long. placa:	7,7 cm.
Anch. placa:	5,5 cm.
Esp. placa:	1,3 cm.
Long. hebilla:	4,3 cm.
Anch. hebilla:	6,2 cm.
Esp. hebilla:	2,0 cm.

MAN n.º inv.: 61365.

MCT n.º inv.: 14157.

2. Fíbula de arco tipo I. Se compone de una zona semicircular con tres apéndices, el puente y la placa del enganche de forma rectangular con extremo distal-triangular. Esta forma rectangular presenta un estrangulamiento en la zona central. El reverso de la fíbula está ocupado por el aparejo de sujeción en bronce al igual que el resorte como la charnela o mortaja. Probablemente el resto del aparejo de sujeción fue en hierro pues existen contaminaciones grandes de este metal. La colada de fundición presenta un 70% de Cu, un 11% de Pb, un 4% de Sn y un 3% de Zn. Su estado de conservación es bastante deficiente, presentando una capa de suciedad generalizada (Fig. 18).

Long. máx.:	9,1 cm.
Anch. máx.:	3,2 cm.
Esp. aprox.:	0,3 cm.

MAN n.º inv.: 61364.

Dos pequeñísimos fragmentos pertenecientes a la placa de cinturón MCT n.º inv.: 14156. El mal estado de conservación impide distinguir la decoración biselada de la placa.

SEPULTURA 103; 136 ?

MAN n.º inv.: 69/32/29.

1. Fragmento de remache de arete en bronce con incrustaciones de vidrio. Constituido de una lámina trabajada y vaciado en su interior. Se encuentra en muy mal estado de conservación. La incrustación de vidrio sólo se conserva en una cara (Fig. 18).

Long.:	0,9 cm.
Alt.:	0,8 cm.
Anch.:	1,1 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/45.

2. Fragmento de vástago de clavo en hierro, de sección circular irregular, en muy mal estado de conservación, presentando oxidaciones y concreciones (Fig. 18).

Longitud:	1,8 cm.
Dm. sección:	0,3 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/25-2.

3. Guardapuntas en forma de capuchón cónico perteneciente a una fíbula. Probablemente en este caso y por el material que le acompaña, se trate de una fíbula de arco y placas de técnica trilaminar. El guardapuntas está constituido por una fina lámina de bronce (con un 20% de plomo), enrollado y abierto longitudinalmente. Presenta un aplique decorativo en la zona proximal en forma de tres molduras yuxtapuestas y un orificio en su parte distal, donde debería ir colocado otro remache de lámina decorativa. El extremo distal es puntiagudo muy acusado y redondeado para suavizar la punta. La pieza es una fundición de bronce al plomo cuya colada presenta un 64% de Cu, un 27% de Pb y un 5% de Sn. Su estado de conservación es medianamente deficiente (Fig. 18).

Long. máx.:	9,1 cm.
Dm. máx.:	1,0 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/26.

4. Cuatro diferentes fragmentos de arete filiforme en bronce, que debían formar parte del

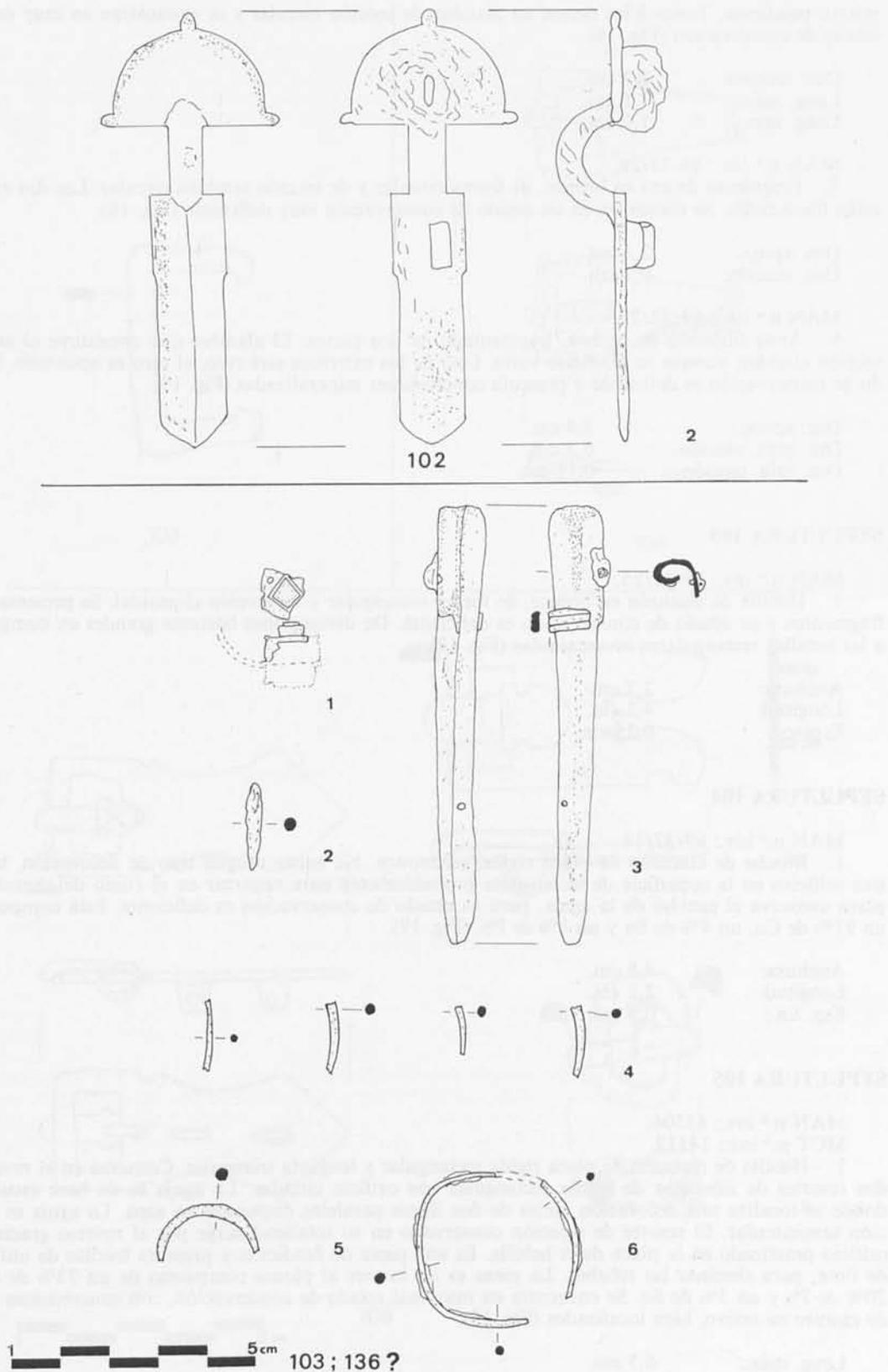


Fig. 18. - Ajuar de las sepulturas 102 y 103; 136 ?

mismo pendiente. Todos ellos tienen un alambre de sección circular y se encuentran en muy deficiente estado de conservación (Fig. 18).

Dm. sección: 0,2 cm.
Long. máx.: 1,5 cm.
Long. mín.: 1,0 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/28.

5. Fragmento de aro en bronce, de forma circular y de sección también circular. Los dos extremos están fracturados. Se encuentra en un estado de conservación muy deficiente (Fig. 18).

Dm. aprox.: 2,1 cm.
Dm. sección: 0,2 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/27.

6. Arete filiforme en bronce, fragmentado en dos partes. El alambre que constituye el aro es de sección circular, aunque su diámetro varía. Uno de los extremos está roto, el otro es apuntado. Su estado de conservación es deficiente y presenta concreciones mineralizadas (Fig. 18).

Dm. aprox.: 3,4 cm.
Dm. máx. sección: 0,3 cm.
Dm. mín. sección: 0,15 cm.

SEPULTURA 103

MAN n.º inv.: 69/32/25.

1. Hebilla de cinturón en bronce, de forma rectangular y de sección elipsoidal. Se presenta en dos fragmentos y su estado de conservación es deficiente. De dimensiones bastante grandes en comparación a las hebillas rectangulares inventariadas (Fig. 19).

Anchura: 2,7 cm.
Longitud: 4,2 cm.
Espesor: 0,25 cm.

SEPULTURA 104

MAN n.º inv.: 69/32/14.

1. Broche de cinturón de placa rígida, en bronce. No existe ningún tipo de decoración, tan sólo tres orificios en la superficie de la lengüeta probablemente para engarzar en el cuero del cinturón. La placa conserva el gancho de la aguja, pero su estado de conservación es deficiente. Está compuesto de un 91% de Cu, un 4% de Sn y un 1% de Pb. (Fig. 19).

Anchura: 4,5 cm.
Longitud: 2,2 cm.
Esp. tot.: 0,9 cm.

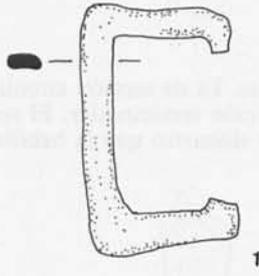
SEPULTURA 105

MAN n.º inv.: 61506.

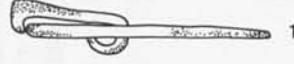
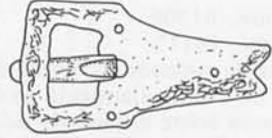
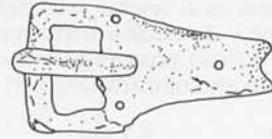
MCT n.º inv.: 14112.

1. Hebilla de cinturón de placa rígida rectangular y lengüeta triangular. Conserva en el reverso los dos resortes de sujeción de forma rectangular con orificio circular. La aguja es de base escutiforme donde se localiza una decoración incisa de dos líneas paralelas dispuestas en aspa. La aguja es de sección semicircular. El resorte de sujeción conservado en su totalidad surge por el reverso gracias a un orificio practicado en la placa de la hebilla. Es una pieza de fundición y presenta huellas de utilización de lima, para eliminar las rebabas. La pieza es un bronce al plomo compuesto de un 73% de Cu, un 20% de Pb y un 3% de Sn. Se encuentra en muy mal estado de conservación, con concreciones y focos de cloruro en activo, bien localizados (Fig. 19).

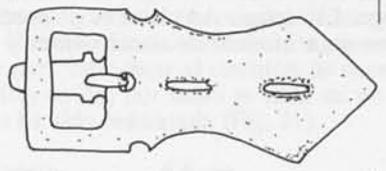
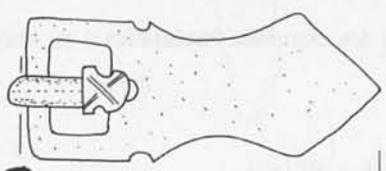
Long. máx.: 6,5 cm.
Anch. máx.: 2,5 cm.
Esp. tot.: 1,0 cm.



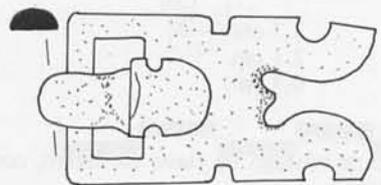
103



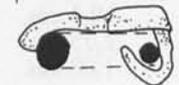
104



1



2



3

105



Fig. 19. - Ajuar de las sepulturas 103, 104 y 105.

MAN n.º inv.: 61507.

MCT n.º inv.: 14113.

2. Hebilla de cinturón de placa rígida calada a segueta de forma rectangular. Conserva los dos resortes de sujeción en el reverso, con perforación de un orificio circular cada uno de ellos. La aguja es de base escutiforme y de sección semicircular. El gancho de engarzamiento de la aguja surge por el reverso a través de un orificio practicado en la placa. Su estado de conservación es deficiente, presentando una capa de suciedad generalizada (Fig. 19).

Long. máx.: 5,3 cm.
Anch. máx.: 3,0 cm.
Esp. tot.: 1,4 cm.

MAN n.º inv.: 61508.

MCT n.º inv.: 14115.

3. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado, en bronce. Es de sección circular irregular. La aguja presenta un estrangulamiento en la zona central y es de sección semicircular. El resorte de engarzamiento se apoya sobre el pasador de sección circular de menor diámetro que la hebilla. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 19).

Anch. máx.: 2,8 cm.
Long. máx.: 2,8 cm.

SEPULTURA 110 (Fig. 20)

MAN n.º inv.: 69/32/76.

1. Placa de hierro informe. En muy mal estado de conservación y con oxidaciones. Probablemente se trate tan sólo de un fragmento de una cabeza o extremo proximal de un clavo.

Longitud: 3,3 cm.
Anchura: 2,1 cm.
Espesor: 0,4 cm.

MAN n.º inv.: 61375.

2. Fragmento de vástago de clavo en hierro, con los dos extremos fracturados y en muy deficiente estado de conservación.

Longitud: 3,1 cm.
Anchura: 0,5 cm.

MAN n.º inv.: 61376.

3. Extremo distal de un vástago de un clavo en hierro, de forma apuntada. Presenta una sección cuadrangular. Se encuentra en muy mal estado de conservación.

Longitud: 2,3 cm.
Anchura: 0,8 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/75.

4. Clavo de hierro con cabeza y fragmento de vástago. El vástago del clavo es de sección cuadrada. Muy deficiente estado de conservación, presentando un gran número de concreciones y en proceso de descomposición.

Longitud: 10,3 cm.
Anch. cabeza: 2,75 cm.
Esp. sección: 1,00 cm.

SEPULTURA 116

MAN n.º inv.: 61378.

MCT n.º inv.: 14184.

1. Broche de cinturón, tipo I. Compuesto de una hebilla en forma de anillo ovalado y aguja que lleva en la base un cabujón cuadrangular. Esta hebilla se unía a placa rectangular por medio de una charnela soldada al marco exterior. La placa rectangular está compuesta de un marco fundido con deco-

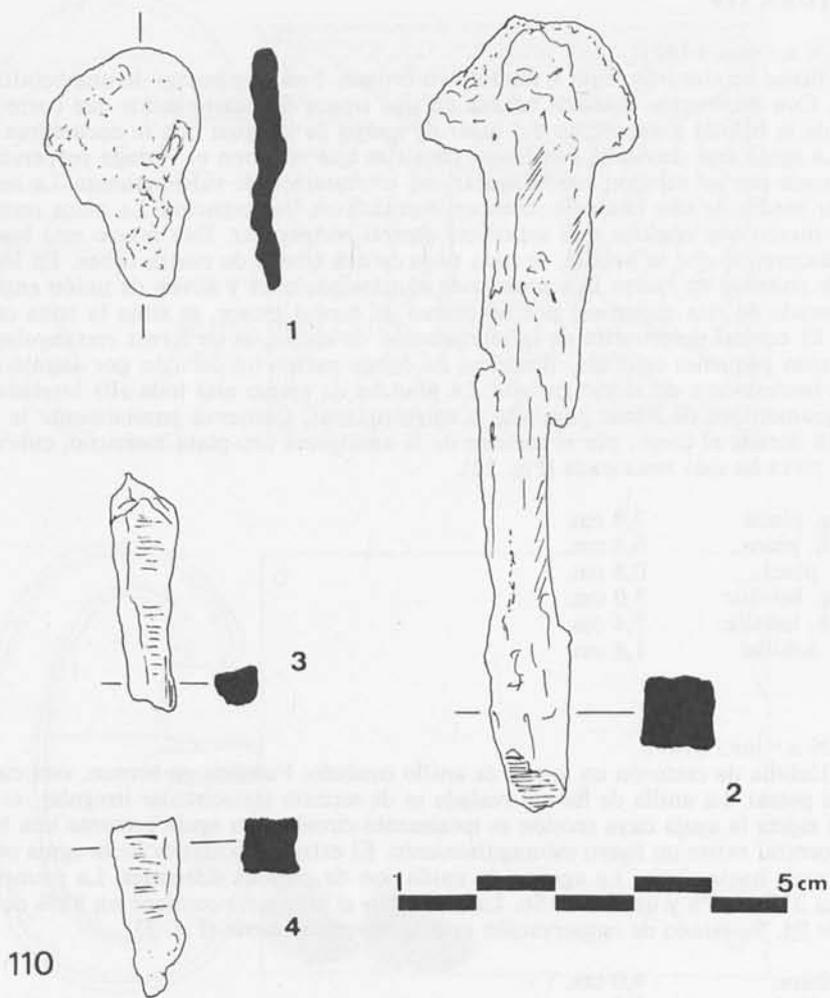


Fig. 20. - Ajuar de la sepultura 110.

ración geométrica y cuatro roblones angulares. La plancha de apoyo lleva una decoración biselada basada en líneas de triángulos opuestos por sus vértices. Esta plancha lleva sobrepuesto un cabujón cuadrangular central. En los ángulos exteriores al cabujón, unas celdillas cilíndricas alcanzan los ángulos interiores del marco fundido por medio de unas celdillas en forma de almandín. Los roblones angulares atraviesan el marco fundido exterior, la plancha de apoyo y sujetan la plancha de fondo, dejando un espacio libre para introducir el cinturón de cuero. La colada presenta de un 83% a un 88% de Cu y de un 8% a un 10% de Zn, por tanto se trata de un latón puro. El estado de conservación de la pieza es muy bueno pues ha sido restaurada (Fig. 21).

Long. placa:	6,6 cm.
Long. hebilla:	4,3 cm.
Anch. placa:	5,6 cm.
Anch. hebilla:	6,9 cm.
Esp. placa:	1,0 cm.
Esp. tot.:	1,8 cm.

MAN n.º inv.: 61377.

MCT n.º inv.: 14185.

Una única cuenta de collar en pasta vítrea.

SEPULTURA 119

MAN n.º inv.: 61471.

1. Brche de cinturón, tipo I, fundido en bronce. Está compuesto de una hebilla en forma de anillo ovalado. Con decoración biselada basada en una trenza de cuatro cabos que corre a lo largo de la superficie de la hebilla a excepción del lugar de apoyo de la aguja que se encuentran enmarcado por dos líneas. La aguja está decorada con líneas paralelas que recorren el vástago perpendicularmente, la base está ocupada por un cabujón cuadrangular con incrustación de vidrio granate. La hebilla se articula a la placa por medio de una charnela, compartimentada en tres espacios. La placa rectangular presenta un símil de marco que engloba una superficie central rectangular. Este marco está biselado con el mismo motivo decorativo que la hebilla, se trata pues de una trenza de cuatro cabos. En los ángulos cuatro roblones de sujeción en hierro han provocado contaminaciones y sirven de unión entre las diferentes piezas. Separada de esta superficie por un marco de escaso grosor, se sitúa la zona con cabujones superpuestos. El central desprovisto de la incrustación de vidrio, es de forma rectangular. En sus ángulos se apoyan unas pequeñas celdillas cilíndricas de donde parten un cabujón por ángulo en forma de almandín, con incrustación de vidrio granate. La plancha de apoyo está toda ella biselada con motivos decorativos geométricos de líneas paralelas y entrecruzadas. Conserva parcialmente la placa de fondo. La pieza está dorada al fuego, por el método de la amalgama oro-plata-mercurio, cubriendo toda la superficie. La pieza ha sido restaurada (Fig. 22).

Long. placa:	7,9 cm.
Anch. placa.:	6,8 cm.
Esp. placa:	0,8 cm.
Long. hebilla:	5,0 cm.
Anch. hebilla:	7,4 cm.
Esp. hebilla:	1,6 cm.

MAN n.º inv.: 61470.

2. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado. Fundida en bronce, está completa y se presenta en dos piezas. La anilla de forma ovalada es de sección semicircular irregular, excepto en el pasador donde se sujeta la aguja cuya sección es totalmente circular. La aguja presenta una base escutiforme. En su zona central existe un ligero estrangulamiento. El extremo posterior de la aguja es de sección triangular incurvada hacia abajo. La aguja y la anilla son de coladas diferentes. La primera presenta un 62% de Cu, un 27% de Pb y un 7% de Sn. La anilla por el contrario contiene un 88% de Cu, un 4% de Pb y un 3% de Sn. Su estado de conservación es relativamente bueno (Fig. 23).

Anchura:	. 4,0 cm.
Longitud:	. 3,9 cm.
Esp. tot.:	- 2,0 cm.

MAN n.º inv.: 61472.

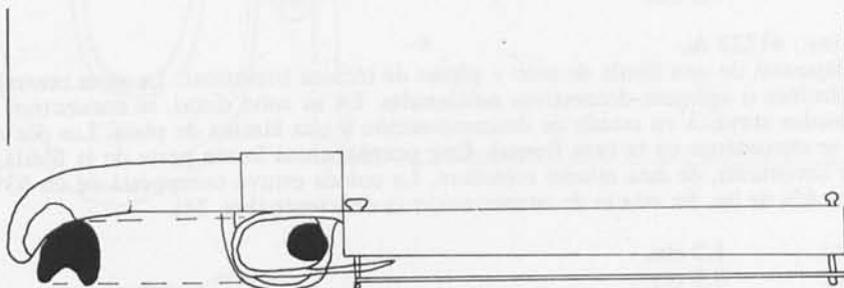
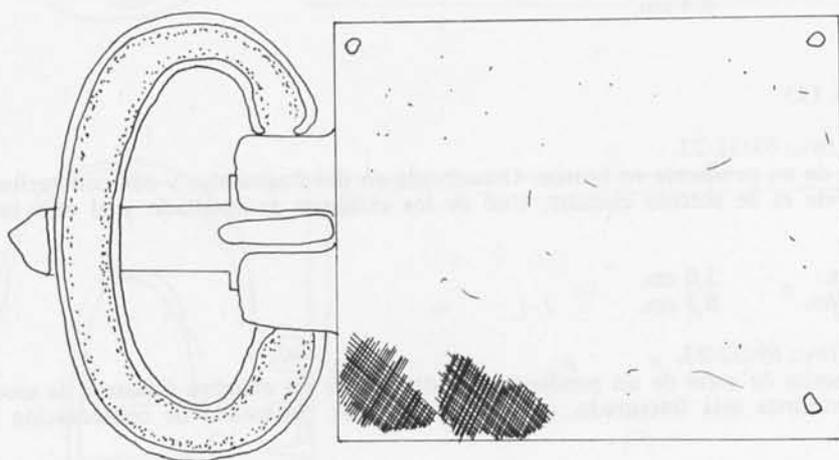
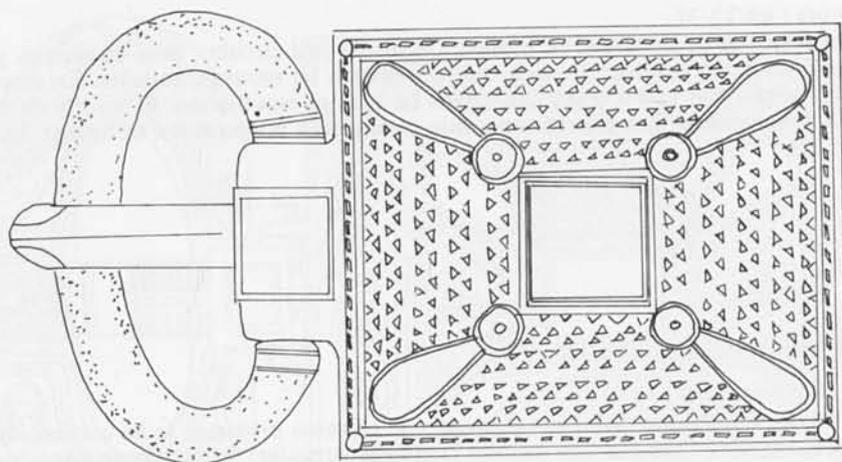
3. Fíbula de arco fundida en una sola pieza, en bronce. La placa del resorte está constituida por un cabezal de cinco ondulaciones a modo de apéndices. Este cuerpo se apoya sobre una zona semicircular enlazada con el arco central. La placa del enganche finaliza en línea recta. En el reverso de la fíbula existen dos resortes donde se fijaba el guardapuntas, hoy inexistente. El resorte superior en bronce tiene alrededor concreciones de hierro que han provocado contaminaciones en toda la superficie de la fíbula. La colada de fundición presenta un 84% de Cu, un 7% de Sn y un 4% de Pb. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 23).

Anch. máx.:	1,2 cm.
Long. máx.:	4,6 cm.
Esp. máx.:	0,5 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/30.

4. Anillo de forma irregularmente circular, en bronce. Uno de los extremos es apuntado y el otro está fracturado. Los dos extremos se superponen. La sección del aro filiforme es circular y su grosor es más o menos semejante en toda su longitud. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 23).

Dm. máx.:	1,7 cm.
Espesor:	0,15 cm.



1



116

Fig. 21. - Ajuar de la sepultura 116.

MAN n.º inv.: 69/32/31.

5. Pequeña hebilla de cinturón, en bronce. De forma casi circular, muy fracturada y en muy mal estado de conservación. La aguja en su zona central presenta un estrangulamiento. En su parte posterior se incurva hacia abajo, con una sección triangular. La base es escutiforme. El resorte de engarzamiento de la aguja está fragmentado. Las concreciones que se observan no permiten distinguir decoración alguna (Fig. 23).

Anchura: 1,9 cm.
Longitud: 1,4 cm.
Esp. tot.: 0,6 cm.

SEPULTURA 120

MAN n.º inv.: 69/32/90.

Clavo en hierro. El extremo distal es apuntado y el extremo proximal se ha conseguido mediante el aplanamiento del vástago. Presenta una sección cuadrada irregular. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 23).

Longitud: 7,6 cm.
Anchura: 0,4 cm.

SEPULTURA 123

MAN n.º inv.: 69/32/22.

1. Arete de un pendiente en bronce. Conservado en dos fragmentos y con concreciones. El aro filiforme del arete es de sección circular. Uno de los extremos es apuntado y el otro está fracturado (Fig. 24).

Dm. aprox.: 3,0 cm.
Dm. sección: 0,3 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/23.

2. Fragmento de arete de un pendiente, constituido de un alambre filiforme de sección circular. Uno de los extremos está fracturado, el otro es apuntado. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 24).

Dm.:
Espesor: 0,2 cm.

MAN n.º inv.: 61322 A.

3. Guardapuntas de una fibula de arco y placas de técnica trilaminar. La zona central está enmarcada por dos láminas o apliques decorativos adicionales. En su zona distal, se encuentran adosados un fragmento de piedra arenisca en estado de descomposición y una lámina de plata. Los dos remaches decorativos sólo se encuentran en la cara frontal. Este guardapuntas forma parte de la fibula, con el mismo número de inventario, de esta misma sepultura. La colada estuvo compuesta de un 63% de Cu, un 25% de Pb y un 6% de Sn. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 24).

Anch. máx.: 1,2 cm.
Anch. mín.: 0,5 cm.
Longitud: 9,2 cm.
Espesor: 1,5 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/17.

4. Arete de un pendiente trefilado, de sección circular. Uno de sus extremos es apuntado y el otro presenta un remache con tres molduras circulares yuxtapuestas entre sí. Su estado de conservación es deficiente, se presenta en tres fragmentos y tiene restos de concreción. La fundición de la pieza se realizó con una colada de un 82% de Cu, un 12% de Zn y un 1% de Pb. (Fig. 24).

Dm. sección aro: 0,2 cm.
Dm. máx. aro: 3,4 cm.
Esp. moldura: 0,2 cm.
Dm. moldura: 0,4 cm.

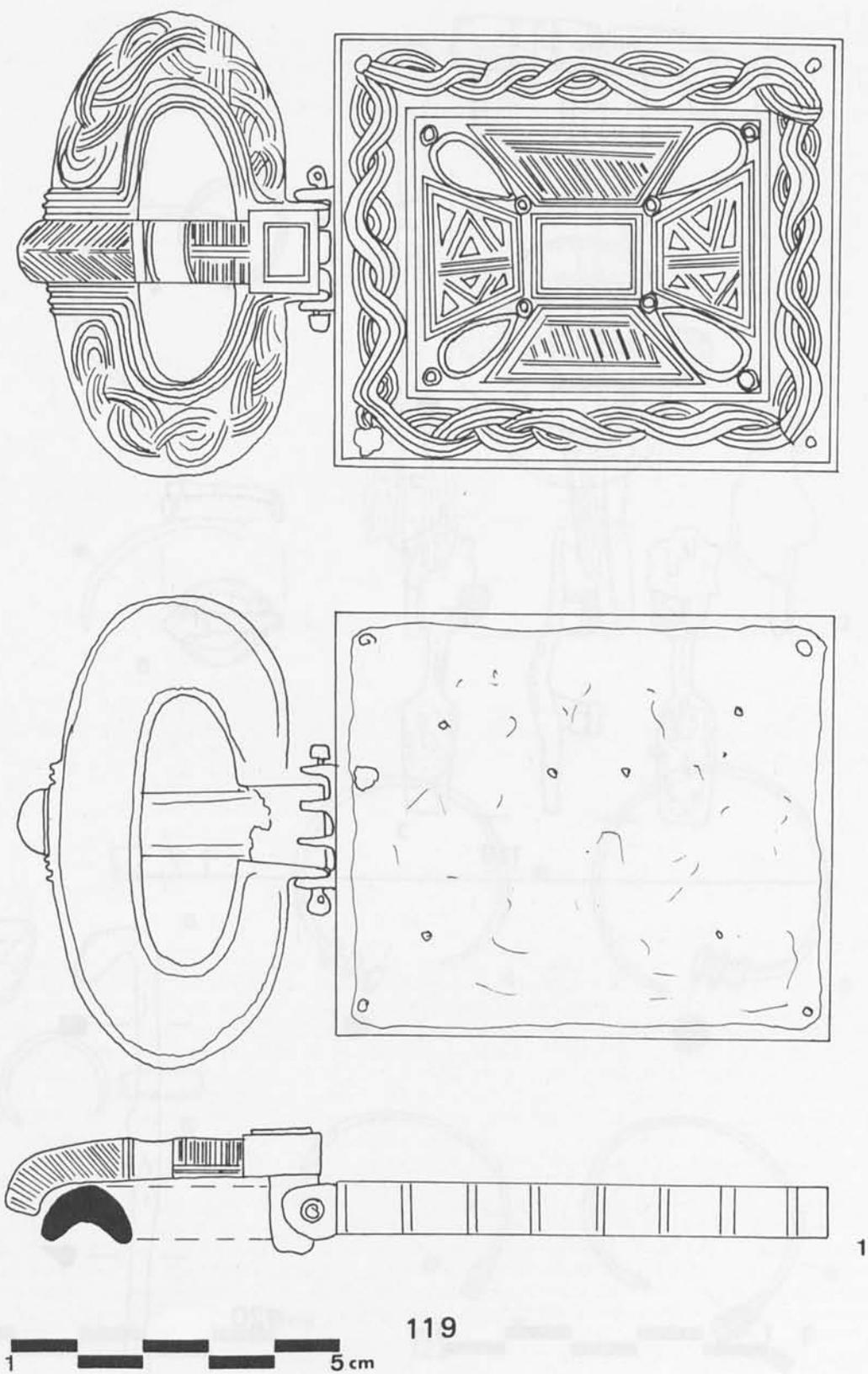


Fig. 22. - Ajuar de la sepultura 119.

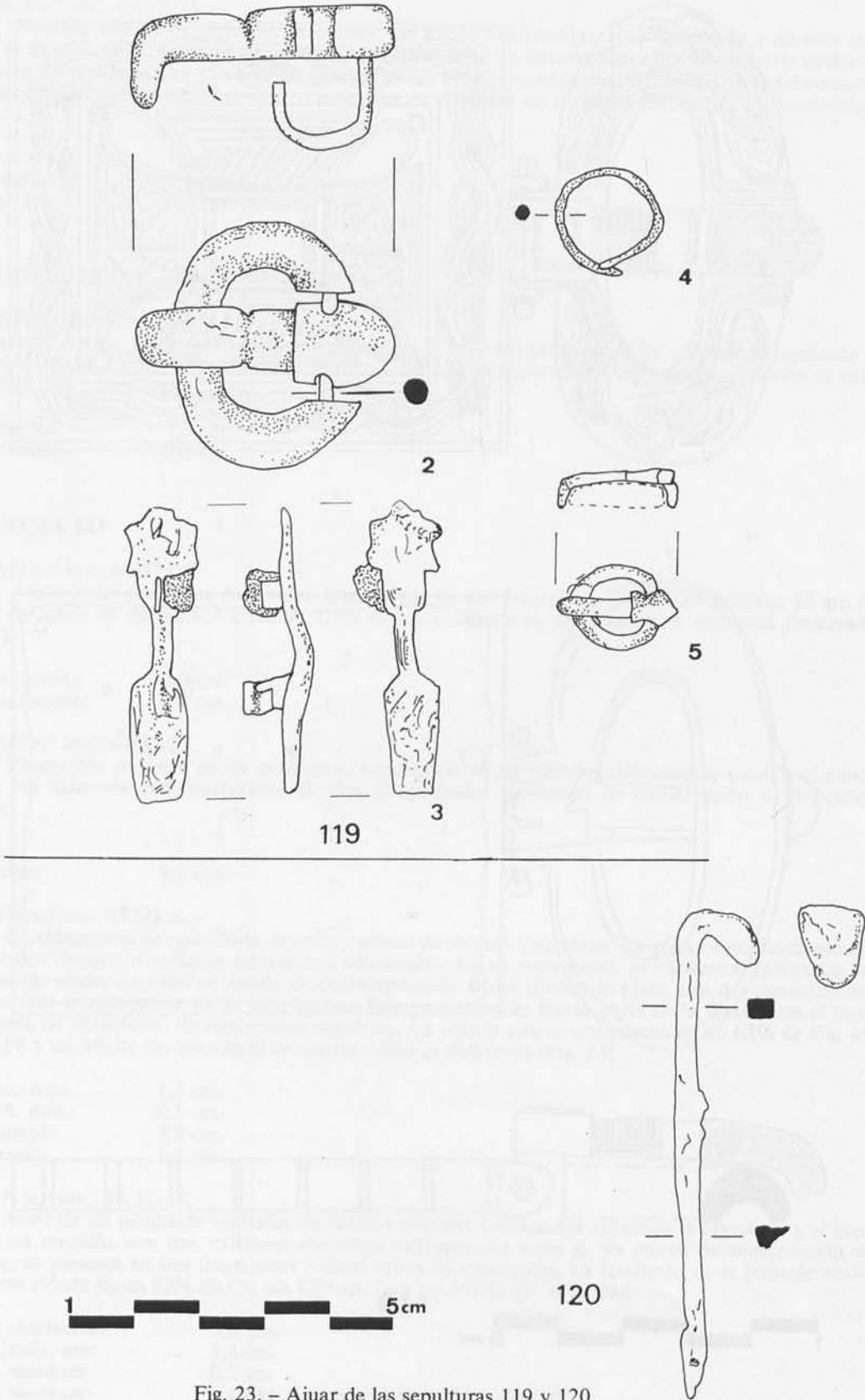


Fig. 23. - Ajuar de las sepulturas 119 y 120.

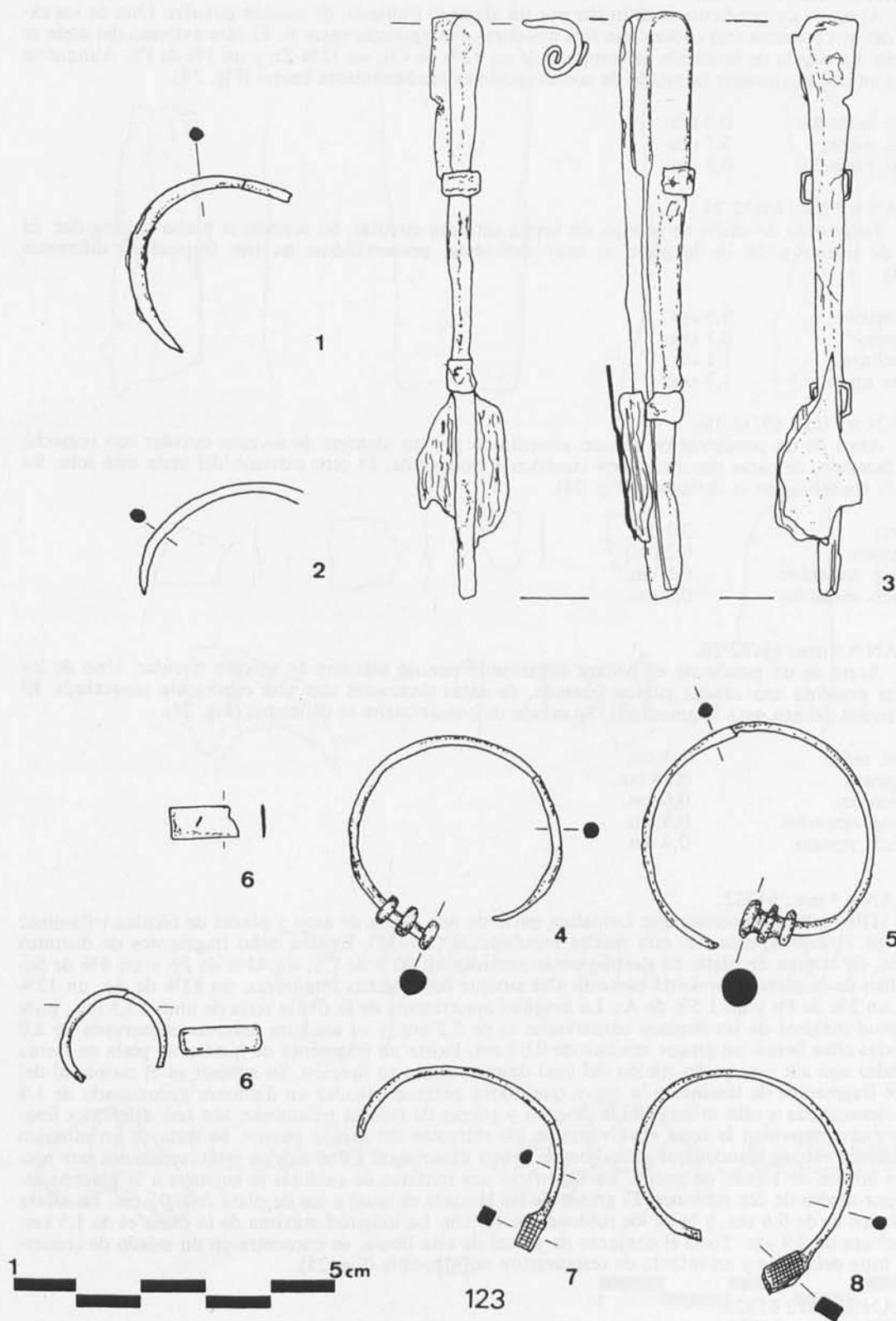


Fig. 24. - Ajuar de la sepultura 123.

MAN n.º inv.: 69/32/18.

5. Arete de un pendiente constituido por un alambre trefilado, de sección circular. Uno de los extremos del aro presenta una cabeza con tres molduras yuxtapuestas entre sí. El otro extremo del arete es apuntado. La colada de fundición se compuso de un 82% de Cu, un 12% Zn y un 1% de Pb. Aunque se presenta en dos fragmentos su estado de conservación es medianamente bueno (Fig. 24).

Dm. remache: 0,5 cm.
Dm. arete: 3,7 cm.
Esp. remache: 0,2 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/21.

6. Fragmento de anillo en bronce, en forma de cinta circular. Su sección es plano rectangular. El estado de conservación de la pieza es muy deficiente, presentándose en tres fragmentos diferentes (Fig. 24).

Longitud: 0,5 cm.
Espesor: 0,1 cm.
Anchura: 1,1 cm.
Dm. aprox.: 1,7 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/19.

7. Arete de un pendiente en bronce, constituido por un alambre de sección circular con remache cúbico facetado, de caras decoradas con cuadrícula troquelada. El otro extremo del arete está roto. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 24).

Dm.: 3,3 cm.
Espesor: 0,2 cm.
Long. remache: 0,5 cm.
Anch. remache: 0,2 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/20.

8. Arete de un pendiente en bronce constituido por un alambre de sección circular. Uno de los extremos presenta una cabeza cúbica facetada, de caras decoradas con una cuadrícula troquelada. El otro extremo del aro, está fragmentado. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 24).

Dm. máx.: 3,4 cm.
Espesor: 0,15 cm.
Anchura: 0,6 cm.
Long. remache: 0,6 cm.
Anch. remate: 0,4 cm.

MAN n.º inv.: 61322.

9. Diferentes fragmentos que formaban parte de una fibula de arco y placas de técnica trilaminar (junto con el guardapuntas de esta misma sepultura, n.º 61322). Existen ocho fragmentos de distintos tamaños, de lámina de plata. El guardapuntas presenta un 50% de Cu, un 43% de Pb y un 4% de Sn. El análisis de la plata la presenta bastante alta aunque con algunas impurezas: un 83% de Ag, un 12% de Cu, un 2% de Pb y un 1,5% de As. La longitud aproximada de la fibula sería de unos 15,5 cm., pues la longitud máxima de las láminas conservadas es de 6,2 cm. y su anchura máxima conservada de 2,0 cm. Todas ellas tienen un grosor mínimo de 0,05 cm. Existe un fragmento de lámina de plata en forma de cilindro con ala y pequeño roblón del cual desconocemos su función. Su espesor es el mismo al del resto de fragmentos de láminas y la curva que marca permite calcular un diámetro aproximado de 1,9 cm. Pertenecientes a esta misma fibula de arco y placas de técnica trilaminar, son seis diferentes fragmentos que componían la zona envolvente de los extremos del arco o puente. Se trata de un mosaico alveolado de vidrios blancos que actualmente tienen irisaciones. Estos vidrios están separados por muretes de bronce de 1 mm. de ancho. La superficie con mosaico de celdillas se sujetaba a la plancha laminar por medio de dos roblones. El grosor de las láminas es igual a los de plata de 0,05 cm. La altura del mosaico es de 0,6 cm. y la de los roblones de 1,0 cm. La longitud máxima de la placa es de 1,5 cm. y la anchura de 2,9 cm. Todo el conjunto de piezas de esta fibula, se encuentra en un estado de conservación muy deficiente y un intento de restauración es imposible (Fig. 25).

MAN n.º inv.: 61323.

MCT n.º inv.: 14234.

10. Hebilla de placa rectangular rígida y lengüeta oval. La aguja es de base escutiforme y su resorte de sujeción atraviesa la placa gracias a la perforación de un orificio circular. La lengüeta en su zona

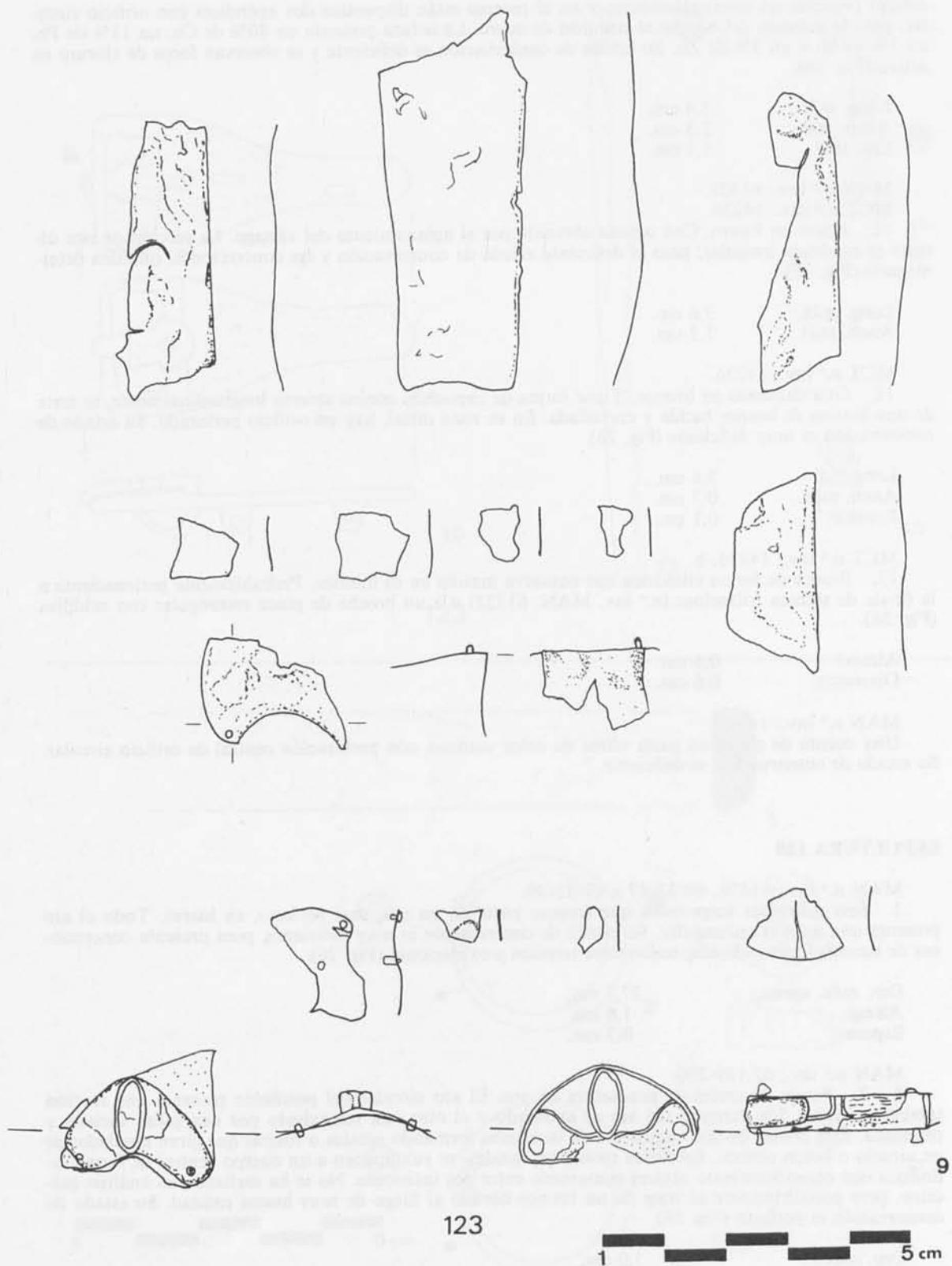


Fig. 25. - Ajuar de la sepultura 123.

central presenta un estrangulamiento y en el reverso están dispuestos dos apéndices con orificio circular, para la sujeción del broche al cinturón de cuero. La colada presenta un 80% de Cu, un 11% de Pb, un 3% de Sn y un 3% de Zn. Su estado de conservación es deficiente y se observan focos de cloruro en activo (Fig. 26).

Long. máx.: 5,4 cm.
Anch. máx.: 2,3 cm.
Esp. tot.: 1,1 cm.

MAN n.º inv.: 61321.

MCT n.º inv.: 14236.

11. Clavo en hierro. Con cabeza obtenida por el aplanamiento del vástago. La sección de este último es cuadrada irregular, pero el deficiente estado de conservación y las concreciones, impiden determinarlos (Fig. 26).

Long. máx.: 3,6 cm.
Anch. máx.: 1,2 cm.

MCT n.º inv.: 14236.

12. Guardapuntas en bronce. Tiene forma de capuchón cónico abierto longitudinalmente, se trata de una lámina de bronce batida y enrollada. En su zona distal, hay un orificio perforado. Su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 26).

Longitud: 9,6 cm.
Anch. máx.: 0,7 cm.
Espesor: 0,1 cm.

MCT n.º inv.: 14236, b.

13. Bronce de forma cilíndrica que conserva masilla en su interior. Probablemente perteneciente a la fibula de técnica trilaminar (n.º inv. MAN: 61322) o a un broche de placa rectangular con celdillas (Fig. 26).

Altura: 0,6 cm.
Diámetro: 0,6 cm.

MAN n.º inv.: 14235.

Una cuenta de collar en pasta vítrea de color verdoso, con perforación central de orificio circular. Su estado de conservación es deficiente.

SEPULTURA 128

MAN n.º inv.: 61438, 69/32/47 y 69/32/49.

1. Seis diferentes fragmentos que forman parte de un aro, casi perfecto, en hierro. Todo el aro presenta una sección rectangular. Su estado de conservación es muy deficiente, pues presenta concreciones de suciedad mineralizada, sedimentos terrosos y oxidaciones (Fig. 26).

Dm. máx. aprox.: 27,5 cm.
Altura: 1,6 cm.
Espesor: 0,7 cm.

MAN n.º inv.: 62.199-200.

2. 3. Pareja de aretes de pendientes en oro. El aro circular del pendiente presenta una sección también circular. Un extremo del aro es apuntado y el otro está remachado por una pieza vaciada y trabajada. Esta consta de dos molduras con incisiones formando pétalos o rosetas que giran alrededor de un círculo o botón central. Estas dos molduras, iguales, se yuxtaponen a un cuerpo central de forma cilíndrica con ensanchamiento central enmarcado entre dos incisiones. No se ha realizado un análisis químico, pero probablemente se trate de un bronce dorado al fuego de muy buena calidad. Su estado de conservación es perfecto (Fig. 26).

Dm. máx.: 3,0 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/50.

4. Cuenta de collar en pasta vítrea azul. Su formación es irregular y presenta molduras de tama-

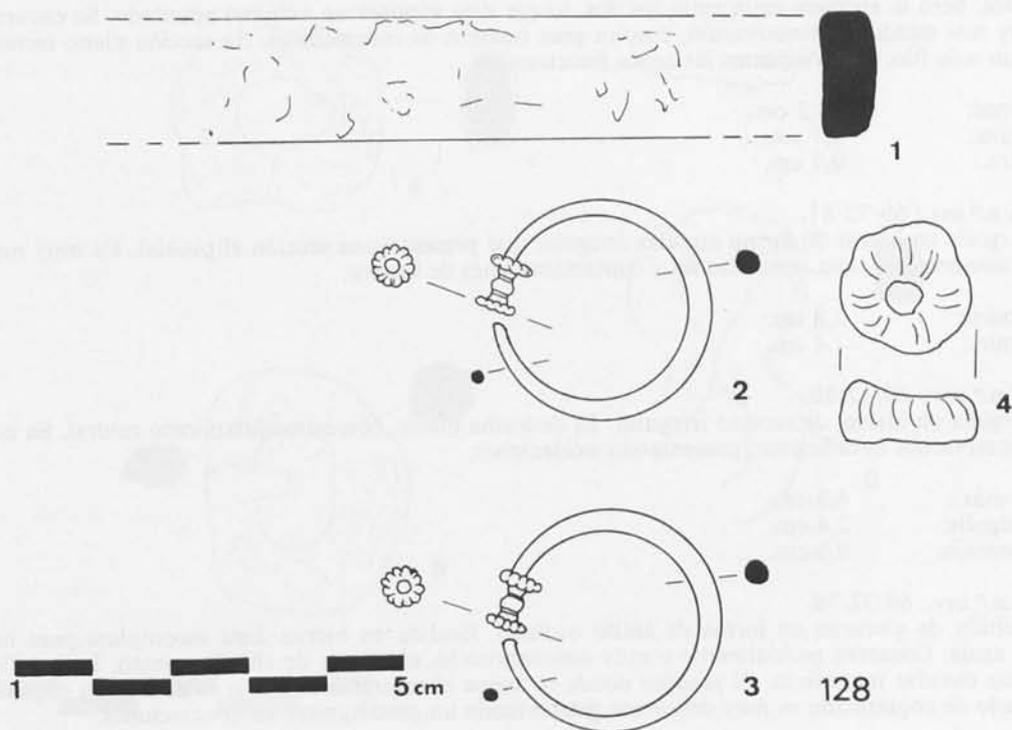
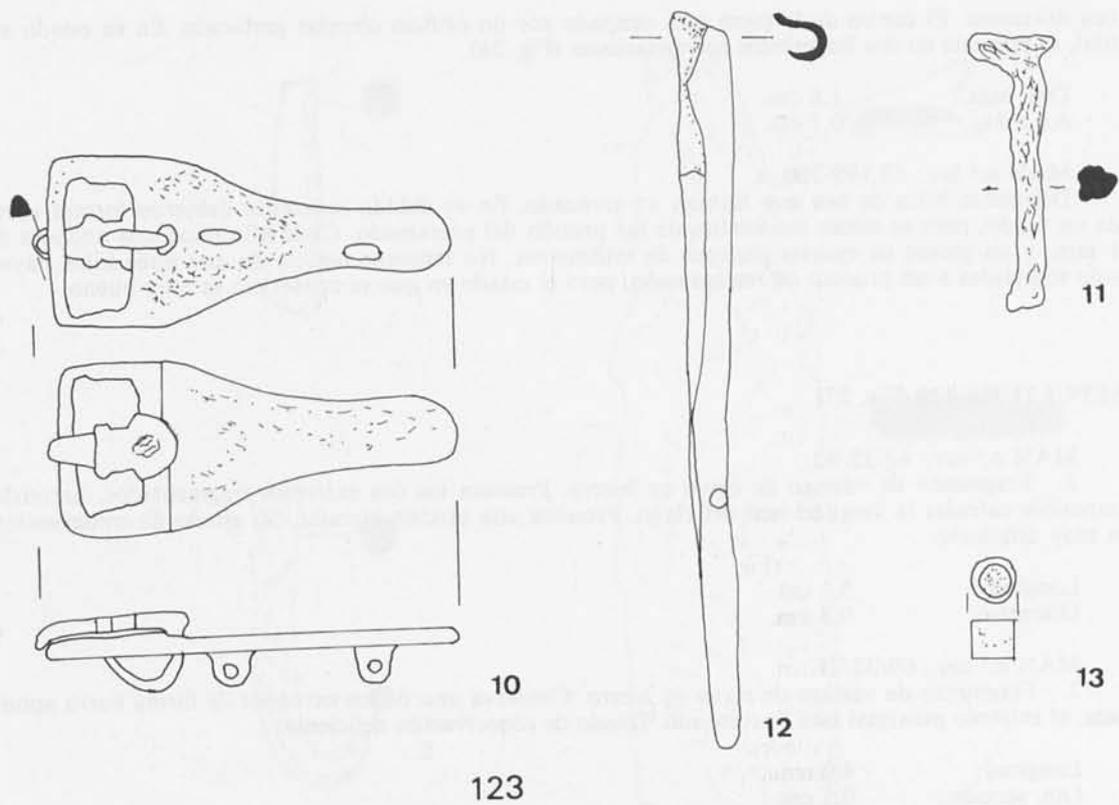


Fig. 26. - Ajuar de las sepulturas 123 y 128.

ños diferentes. El centro de la pieza está ocupado por un orificio circular perforado. En su estado actual, se presenta en dos fragmentos con irisaciones (Fig. 26).

Dm. máx.: 1,8 cm.
Alt máx.: 0,7 cm.

MAN n.º inv.: 62.199-200, a.

Diferentes hilos de oro que forman un trenzado. En su debido momento debieron formar parte de un tejido, pues se notan las huellas de las presión del entramado. Cada hilo tiene una anchura de 1 mm. y un grosor de escasas décimas de milímetros. No tenemos noticia de que estos hilos hayan sido sometidos a un proceso de restauración, pero el estado en que se conservan es muy bueno.

SEPULTURA 129 (Fig. 27)

MAN n.º inv.: 69/32/82.

1. Fragmento de vástago de clavo en hierro. Presenta los dos extremos fragmentados, haciendo imposible calcular la longitud real del clavo. Presenta una sección circular. Su estado de conservación es muy deficiente.

Longitud: 3,1 cm.
Diámetro: 0,5 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/79.

2. Fragmento de vástago de clavo en hierro. Conserva uno de los extremos de forma curva apuntada; el extremo proximal está fraccionado. Estado de conservación deficiente.

Longitud: 4,0 cm.
Dm. sección: 0,5 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/77.

3. Puñal en hierro, conservado en dos fragmentos. Tanto el extremo distal como el proximal están fraccionados, pero la anchura varía entre los dos, lo que deja suponer un extremo apuntado. Se encuentra en muy mal estado de conservación, con un gran número de concreciones. Su sección plano rectangular, de un solo filo, sólo visible en las zonas fraccionadas.

Longitud: 12,2 cm.
Anchura: 2,7 cm.
Esp. tot.: 0,7 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/81.

4. Argolla en hierro de forma circular irregular que presenta una sección elipsoidal. En muy mal estado de conservación, con concreciones y contaminaciones de bronce.

Dm. máx.: 2,8 cm.
Dm. mín.: 1,4 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/80.

5. Argolla en hierro, de sección irregular. Es de forma bifora, con estrangulamiento central. Su estado de conservación es deficiente, presentando oxidaciones.

Long. máx.: 4,2 cm.
Dm. argolla: 2,4 cm.
Dm. sección: 0,6 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/78.

6. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado, fundida en hierro. Está incompleta pues ha perdido la aguja. Conserva parcialmente y muy concrecionado, el resorte de engarzamiento. La hebilla es de sección circular imperfecta. El pasador donde se apoya el resorte de la aguja es de sección elipsoidal. Su estado de conservación es muy deficiente, presentando un gran número de concreciones.

Dm. hebilla: 3,2 cm.
Dm. sección: 0,7 cm.

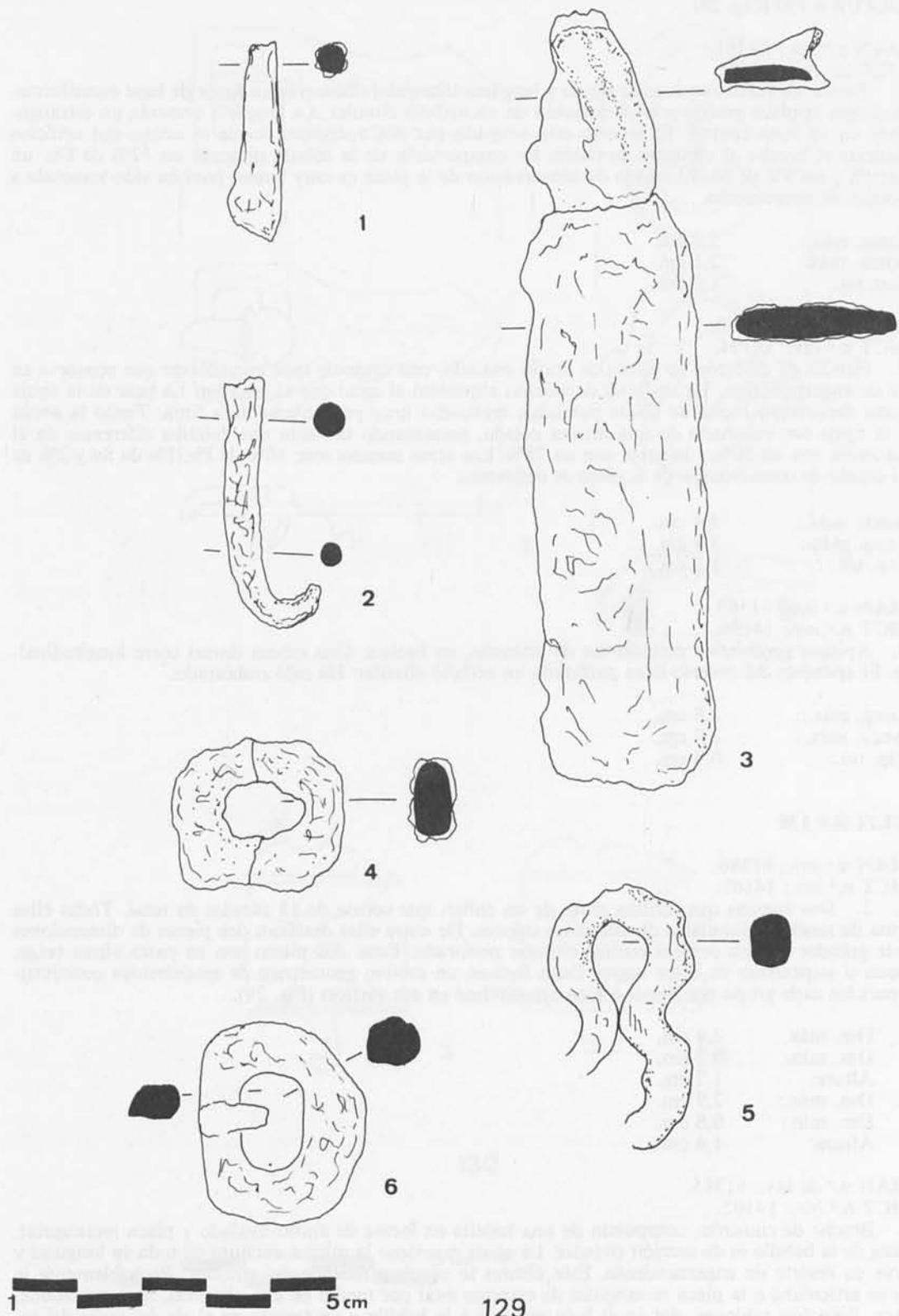


Fig. 27. - Ajuar de la sepultura 129.

SEPULTURA 130 (Fig. 28)

MAN n.º inv.: 61361.

MCT n.º inv.: 14195.

1. Broche de placa rectangular rígida y lengüeta triangular. Conserva su aguja de base escutiforme, que atraviesa la placa gracias a la perforación de un orificio circular. La lengüeta presenta un estrangulamiento en su zona central. El reverso está ocupado por dos apéndices donde se sitúan dos orificios para sujetar el broche al cinturón de cuero. La composición de la colada presenta un 52% de Cu, un 41% de Pb y un 3% de Sn. El estado de conservación de la pieza es muy bueno pues ha sido sometida a un proceso de restauración.

Long. máx.: 5,0 cm.

Anch. máx.: 2,1 cm.

Esp. tot.: 1,0 cm.

MAN n.º inv.: 61360.

MCT n.º inv.: 14194.

2. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado, con aguja de base escutiforme que conserva su resorte de engarzamiento. La anilla es de sección elipsoidal al igual que el pasador. La base de la aguja lleva una decoración incisa de líneas paralelas, realizadas muy probablemente a lima. Tanto la anilla como la aguja son resultado de una misma colada, presentando tan sólo una relativa diferencia en el Cu. La anilla con un 76% y la aguja con un 78%. Los otros metales son: 10% de Pb, 7% de Sn y 2% de Zn. El estado de conservación de la pieza es deficiente.

Anch. máx.: 3,4 cm.

Long. máx.: 3,4 cm.

Esp. tot.: 1,7 cm.

MAN n.º inv.: 61363.

MCT n.º inv.: 14196.

4. Aplique geométrico escutiforme de cinturón, en bronce. Una espina dorsal corre longitudinalmente. El apéndice del reverso lleva perforado un orificio circular. Ha sido restaurado.

Long. máx.: 2,8 cm.

Anch. máx.: 1,3 cm.

Esp. tot.: 0,9 cm.

SEPULTURA 136

MAN n.º inv.: 61386.

MCT n.º inv.: 14105.

1. 2. Dos cuentas que forman parte de un collar, que consta de 13 cuentas en total. Todas ellas en forma de roseta y globulares de diferentes colores. De entre ellas destacan dos piezas de dimensiones bastante grandes con un orificio central circular perforado. Estas dos piezas son en pasta vítrea beige, con betas o serpentinadas de color negro. Estas forman un motivo geométrico de semicírculos concéntricos separados cada grupo por líneas o bien apoyándose en sus vértices (Fig. 29).

1. Dm. máx.: 2,9 cm.

Dm. mín.: 0,8 cm.

Altura: 1,7 cm.

2. Dm. máx.: 2,9 cm.

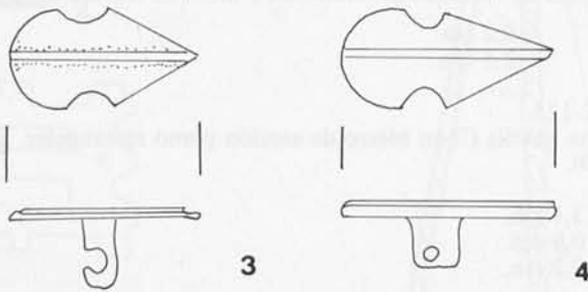
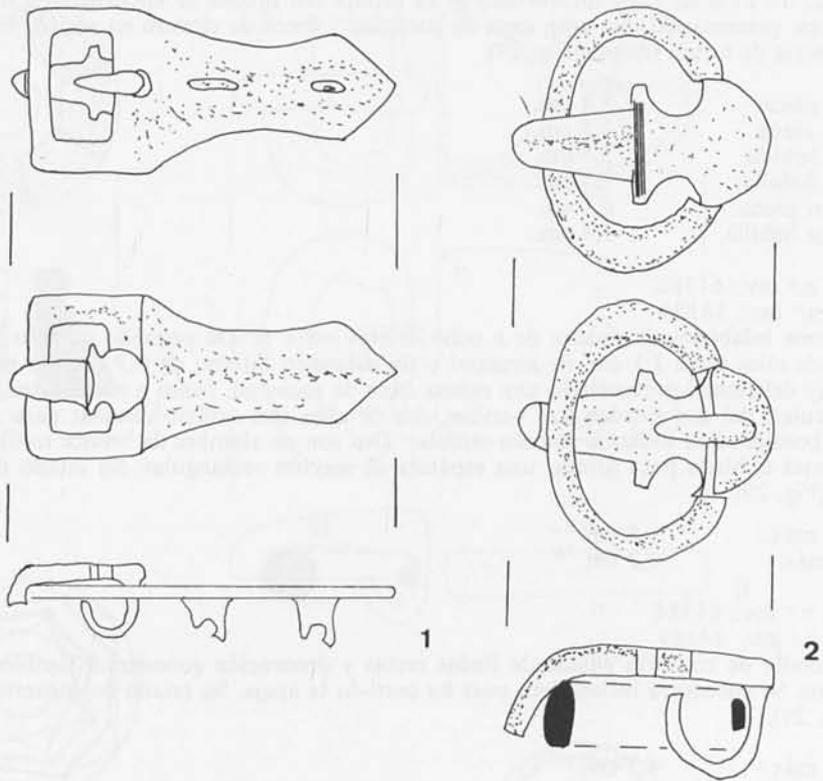
Dm. mín.: 0,8 cm.

Altura: 1,4 cm.

MAN n.º de inv.: 61385.

MCT n.º inv.: 14102.

3. Broche de cinturón, compuesto de una hebilla en forma de anillo ovalado y placa rectangular. La anilla de la hebilla es de sección circular. La aguja mantiene la misma anchura en toda su longitud y conserva su resorte de engarzamiento. Este último se anuda alrededor del pasador. Probablemente la hebilla se articulaba a la placa rectangular de extremo oval por medio de una charnela, hoy inexistente. La placa, lleva tres roblones, dos en el lado paralelo a la hebilla y un tercero en el eje del radio del semicírculo del extremo. La superficie está compartimentada por medio de muretes en bronce, con relleno de vidrios cortados, de color blanco con irisaciones. Se tomaron dos análisis, uno en la anilla y otro en la aguja, atestiguándose diferentes coladas, como es frecuente en los broches de cinturón de placa



130



Fig. 28. - Ajuar de la sepultura 130.

rectangular. La hebilla presenta un 90% de Cu y un 7% de Zn. La aguja por el contrario contiene un 71% de Cu, un 21% de Zn y un 6% de Pb. El bronce del broche se encuentra en muy mal estado de conservación, presentando una gran capa de suciedad y focos de cloruro en activo. El vidrio empieza a descomponerse de forma fibrosa (Fig. 29).

Long. placa:	3,4 cm.
Anch. placa:	2,5 cm.
Long. hebilla:	2,6 cm.
Anch. hebilla:	3,1 cm.
Espesor placa:	0,7 cm.
Espesor hebilla:	1,4 cm.

MAN n.º inv.: 61382.

MCT n.º inv.: 14104.

4. Trece eslabones de cadena de a ocho sujetos entre sí. De pequeño tamaño y sección circular. Cada uno de ellos tiene 1,1 cm. de longitud y un diámetro interno de 0,3 cm. Su estado de conservación es muy deficiente, presentando una espesa capa de suciedad. Junto a esta cadena aparece un aro de bronce circular, del que penden tres varillas, dos de ellas con orificio circular para sujetar el aro y la otra lo ha perdido. Son todas de sección circular. Dos son en alambre de bronce trefilado y enrollado, y la tercera está doblada para formar una espátula de sección rectangular. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 29).

Long. máx.:	6,8 cm.
Dm. máx.:	0,2 cm.

MAN n.º inv.: 61384.

MCT n.º inv.: 14103.

5. Hebilla de cinturón calada de líneas rectas y decoración geométrica también calada. Presenta tres orificios. Se encuentra incompleta pues ha perdido la aguja. Su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 29).

Long. máx.:	4,2 cm.
Anch. máx.:	2,2 cm.
Esp. tot.:	0,3 cm.

MAN n.º inv.: 61387.

MCT n.º inv.: 14107.

6. Arete de pendiente en bronce. El aro es de sección circular y de extremos apuntados, uno de ellos llevaba muy probablemente un remache que se ha perdido. Su estado de conservación es muy deficiente, presentando una capa de suciedad generalizada y focos de cloruro en activo (Fig. 29).

Dm. máx. sección:	0,2 cm.
Dm. máx.:	2,5 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/123.

7. Fragmento de una hebilla (?) en hierro de sección plano rectangular. Su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 30).

Long. máx.:	3,1 cm.
Anch. máx.:	0,9 cm.
Espesor:	0,2 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/124.

8. Anillo de cinta circular, de sección plano rectangular en bronce. En su zona frontal lleva un vidrio blanco sobrepuesto y sujeto al aro por medio de una pestaña. Se encuentra seccionado y su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 30).

Dm. aprox.:	1,6 cm.
Altura cabujón:	0,7 cm.
Anchura cabujón:	0,7 cm.
Anchura sección:	0,4 cm.
Espesor sección:	0,2 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/125.

9. Cuatro diferentes placas de forma laminar con molduras, en bronce. Dos de ellas están fragmentadas. Probablemente se trate de refuerzos laterales de la placa del enganche de una fibula de arco y

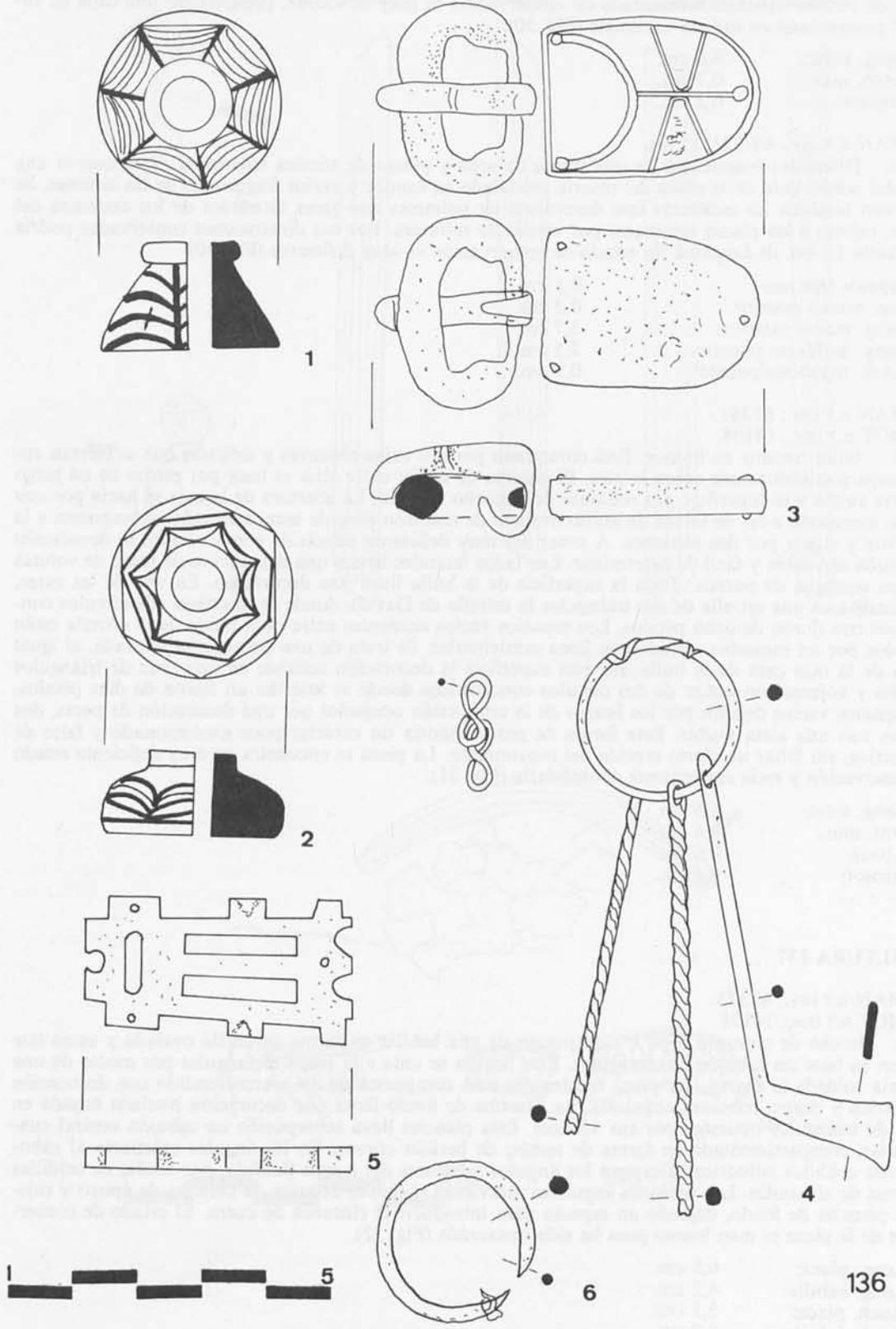


Fig. 29. - Ajuar de la sepultura 136.

placas de técnica trilaminar. Su estado de conservación es muy deficiente, presentando una capa de suciedad generalizada en toda la superficie (Fig. 30).

Long. máx.: 9,0 cm.
Anch. máx.: 0,7 cm.
Espesor: 0,2 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/125 bis.

10. Diferentes fragmentos de una fíbula de arco y placas de técnica trilaminar. Se conserva una parte del semicírculo de la placa del resorte modulado en bronce y varios fragmentos de las láminas. Se conservan también las molduras con decoración de palmetas que giran alrededor de los extremos del puente, sujetas a las placas laminares por medio de roblones. Por sus dimensiones conservadas podría tener hasta 12 cm. de longitud. Su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 30).

Espesor láminas: 0,1 cm.
Esp. marco exterior: 0,2 cm.
Long. marco exterior: 5,7 cm.
Long. molduras puente: 2,5 cm.
Anch. molduras puente: 0,9 cm:

MAN n.º inv.: 61381.

MCT n.º inv.: 14104.

11. Bulla romana en bronce. Está compuesta por dos cajas cóncavas y esféricas que se cierran entre sí superponiéndose una sobre la otra. El sistema de unión entre ellas se hace por medio de un juego de cierre sujeto a la superficie por roblones de pequeño tamaño. La abertura de la caja se hacía por una hebilla, semejante a las de forma de anillo ovalado de cinturón pero de menor tamaño, sobrepuesta a la superficie y sujeta por dos roblones. A pesar del muy deficiente estado de conservación, la decoración de la bulla es visible y fácil de determinar. Los lados laterales llevan una decoración de róleo de volutas de línea contigua de puntos. Toda la superficie de la bulla lleva una decoración. En una de las caras, ésta consiste en una estrella de dos triángulos (o estrella de David), donde se inscriben dos círculos concéntricos con florón de ocho pétalos. Los espacios vacíos existentes entre cada punta de la estrella están ocupados por un meandro cerrado con línea semicircular. Se trata de una decoración relevada, al igual que la de la otra cara de la bulla. En esta superficie la decoración consiste en una cruz de triángulos cortados y volutas con botón de dos círculos concéntricos donde se inscribe un florón de diez pétalos. Los espacios vacíos dejados por los brazos de la cruz, están ocupados por una decoración de peces, dos de ellos con una aleta visible. Esta forma de pez comporta un carácter poco evolucionado y falto de perspectiva, sin faltar un cierto sentido del movimiento. La pieza se encuentra en muy deficiente estado de conservación y sería conveniente consolidarla (Fig. 31).

Long. total: 6,5 cm.
Dm. mín.: 4,6 cm.
Altura: 0,6 cm.
Grosor: 0,1 cm.

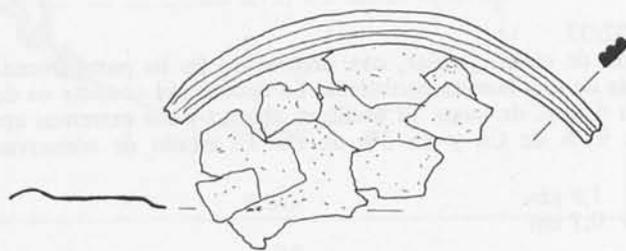
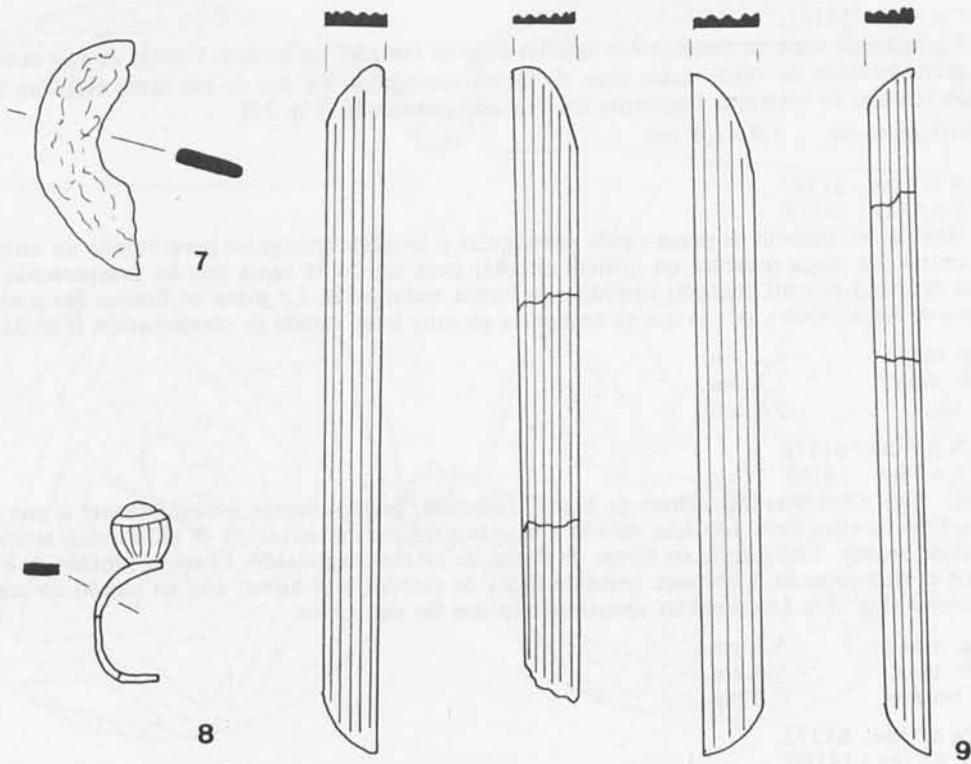
SEPULTURA 137

MAN n.º inv.: 61373.

MCT n.º inv.: 14178.

1. Broche de cinturón, tipo I. Compuesto de una hebilla en forma de anillo ovalado y aguja que lleva en su base un cabujón cuadrangular. Esta hebilla se unía a la placa rectangular por medio de una charnela soldada al marco. La placa rectangular está compuesta de un marco fundido con decoración geométrica y cuatro roblones angulares. La plancha de fondo lleva una decoración biselada basada en líneas de triángulos opuestos por sus vértices. Esta plancha lleva sobrepuesto un cabujón central cuadrangular, compartimentado en forma de rombo de perfiles curvos. En los ángulos exteriores al cabujón, unas celdillas cilíndricas alcanzan los ángulos inferiores del marco fundido, por medio de celdillas en forma de almandín. Los roblones angulares atraviesan el marco exterior, la plancha de apoyo y sujetan la plancha de fondo, dejando un espacio para introducir el cinturón de cuero. El estado de conservación de la pieza es muy bueno pues ha sido restaurada (Fig. 32).

Long. placa: 6,6 cm.
Long. hebilla: 4,2 cm.
Anch. placa: 5,5 cm.
Anch. hebilla: 6,0 cm.
Espesor placa: 1,6 cm.
Espesor total: 2,3 cm.



136

Fig. 30. - Ajuar de la sepultura 136.

MCT n.º inv.: 14191.

2. Remache de arete de pendiente o zarcillo de gran tamaño, en bronce. Consta de seis caras iguales con incrustaciones de vidrio color rojo, de forma romboidal. En dos de sus caras surge un alambre de sección circular de extremos fragmentados. Ha sido restaurado (Fig. 33).

Superficies caras: 1,0 x 1,0 cm.

MAN n.º inv.: 61347.

MCT n.º inv.: 14179.

3. Hebilla de cinturón de placa rígida rectangular y lengüeta triangular presentando un estrangulamiento central. La placa presenta un orificio circular para sujetar la aguja que ha desaparecido. El reverso está ocupado por un pequeño apéndice de forma rectangular. La pieza en bronce fue sometida a un proceso de restauración, por lo que se encuentra en muy buen estado de conservación (Fig. 33).

Long. máx.: 4,2 cm.

Anch. máx.: 2,2 cm.

Esp. tot.: 0,6 cm.

MAN n.º inv.: 61372.

MCT n.º inv.: 14180.

4. 5. Dos diferentes fragmentos de hierro, informes, pertenecientes probablemente a una escoria de hierro. Uno de ellos lleva adosado, debido a la corrosión y mineralización de sedimentos terrosos, un fragmento de bronce. Este último en forma de flecha de extremo apuntado. El uso o función de este elemento nos es desconocido. El bronce presenta focos de cloruro y el hierro está en estado de conservación deficiente (Fig. 33). Las medidas aproximativas son las siguientes:

Long. máx.: 3,2 cm.

Anch. máx.: 5,4 cm.

Esp. bronce: 0,2 cm.

MAN n.º inv.: 61372.

MCT n.º inv.: 14180.

6. Plancha discoidal de bronce laminar, en forma cóncava. Tanto la superficie externa como interna presentan concreciones. De uso indeterminado. A pesar de haber sido restaurada su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 33).

Dm. aprox.: 4,8 cm.

Espesor: 0,2 cm.

SEPULTURA 139

MAN n.º inv.: 69/32/33.

1. Anillo en forma de cinta circular, con decoración en su parte frontal. La sección es plano-rectangular, pues se trata de una lámina enrollada. La decoración consiste en dos fisuras vaciadas, de 1 mm. de ancho y de 5 a 6 mm. de largo. El anillo es abierto y sus extremos apuntados se superponen. La colada presenta un 93% de Cu y un 3% de Pb. El estado de conservación es muy deficiente (Fig. 33).

Dm.: 1,9 cm.

Esp.: 0,1 cm.

SEPULTURA 140

MAN n.º inv.: 69/32/6.

1. Anillo en bronce, en forma de cinta circular. El aro del anillo es de sección circular, variando su grosor según las zonas. Fragmentado en cuatro partes, en muy deficiente estado de conservación (Fig. 34).

Dm. anillo: 2,4 cm.

Dm. sección máx.: 0,3 cm.

Dm. sección mín.: 0,15 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/4.

2. Anillo en forma de cinta circular irregular cuyos extremos están unidos por simple superposición. La zona frontal decorada presenta un ensanchamiento y una decoración incisa lineal. La sección del anillo es rectangular. La colada presenta un 89% de Cu, un 6% de Sn y un 2% de Pb. Su estado de conservación es muy deficiente y está fragmentado en dos partes (Fig. 34).

Dm. máx.: 2,1 cm.

Esp. sección: 0,1 cm.

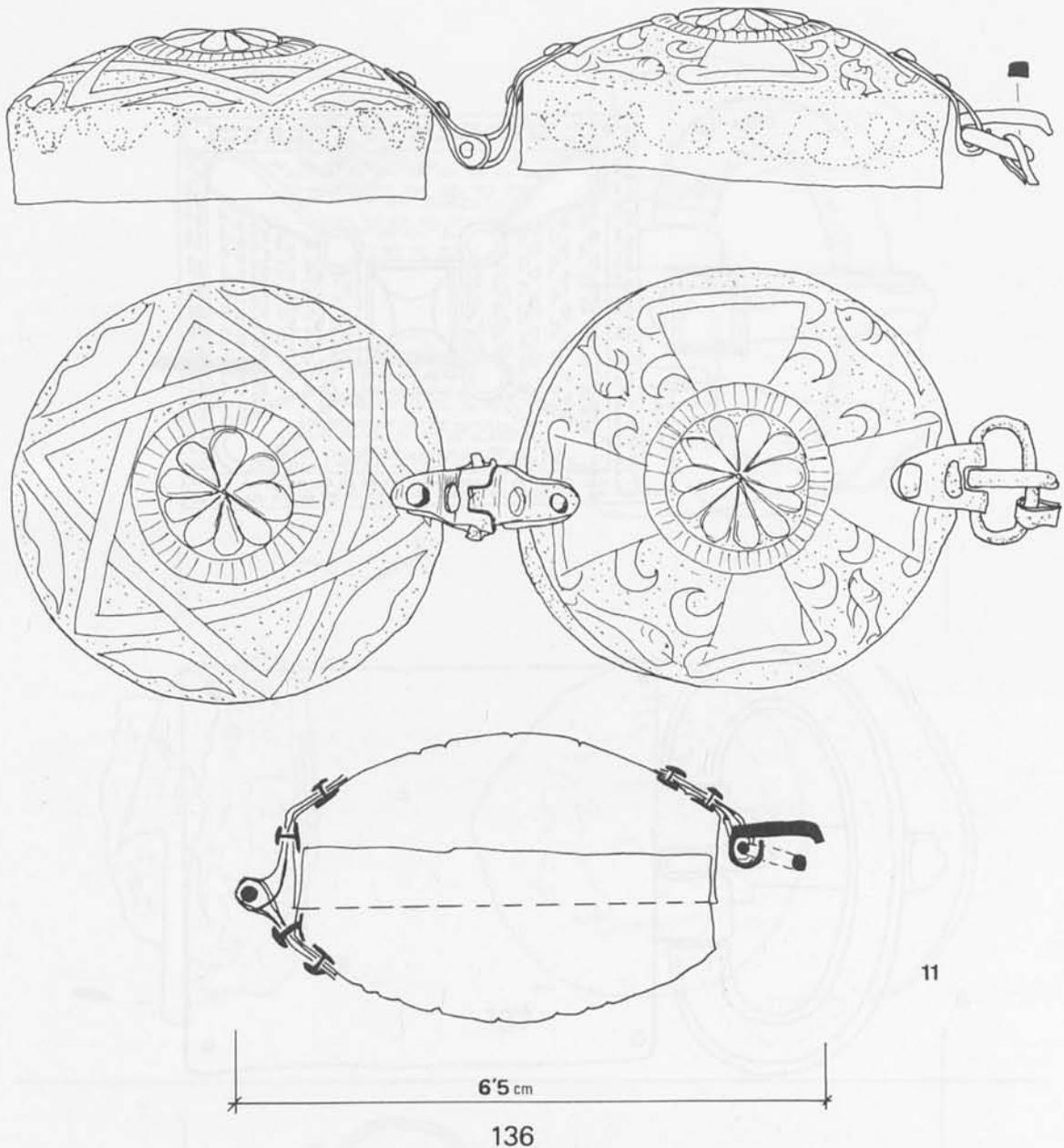


Fig. 31. - Ajuar de la sepultura 136.

MAN n.º inv.: 69/32/7.

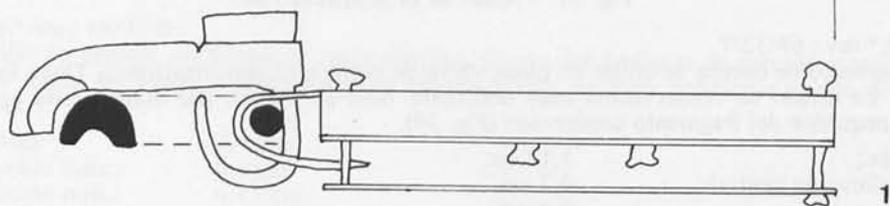
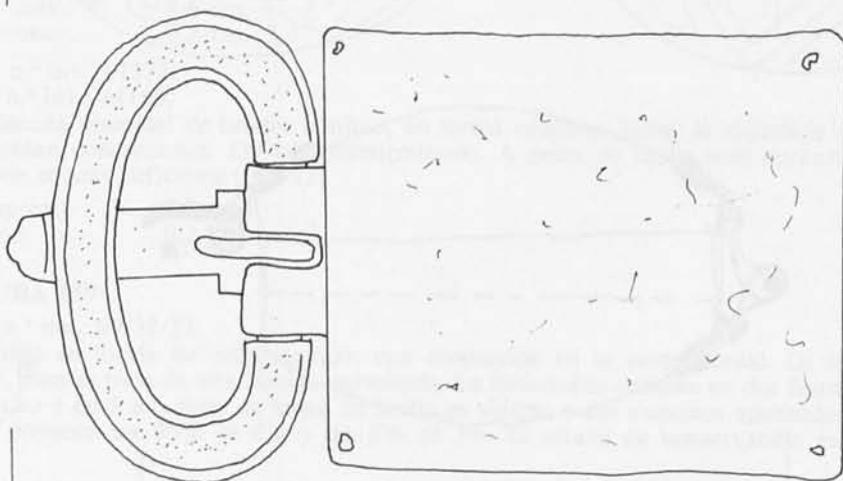
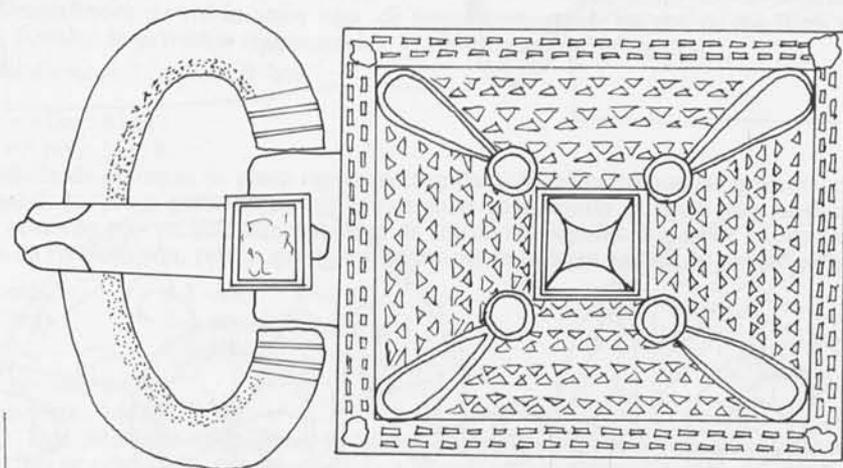
3. Fragmento de cuenta de collar en pasta vítrea de color azul con irisaciones. Tiene forma circular esférica. En estado de conservación muy deficiente. Sólo se pueden dar dimensiones aproximadas debido a la pequeñez del fragmento conservado (Fig. 34).

Dm. máx.:	1,15 cm.
Dm. perforación central:	0,2 cm.
Altura:	0,6 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/17.

4. Cuenta de collar en pasta vítrea blanca de forma cilíndrica. Presenta una perforación central circular. Su estado de conservación es bueno aunque está fragmentado en dos partes y presenta irisaciones (Fig. 34).

Altura:	0,8 cm.
Dm. máx.:	0,7 cm.
Dm. perforación central:	0,3 cm.



137

Fig. 32. - Ajuar de la sepultura 137.

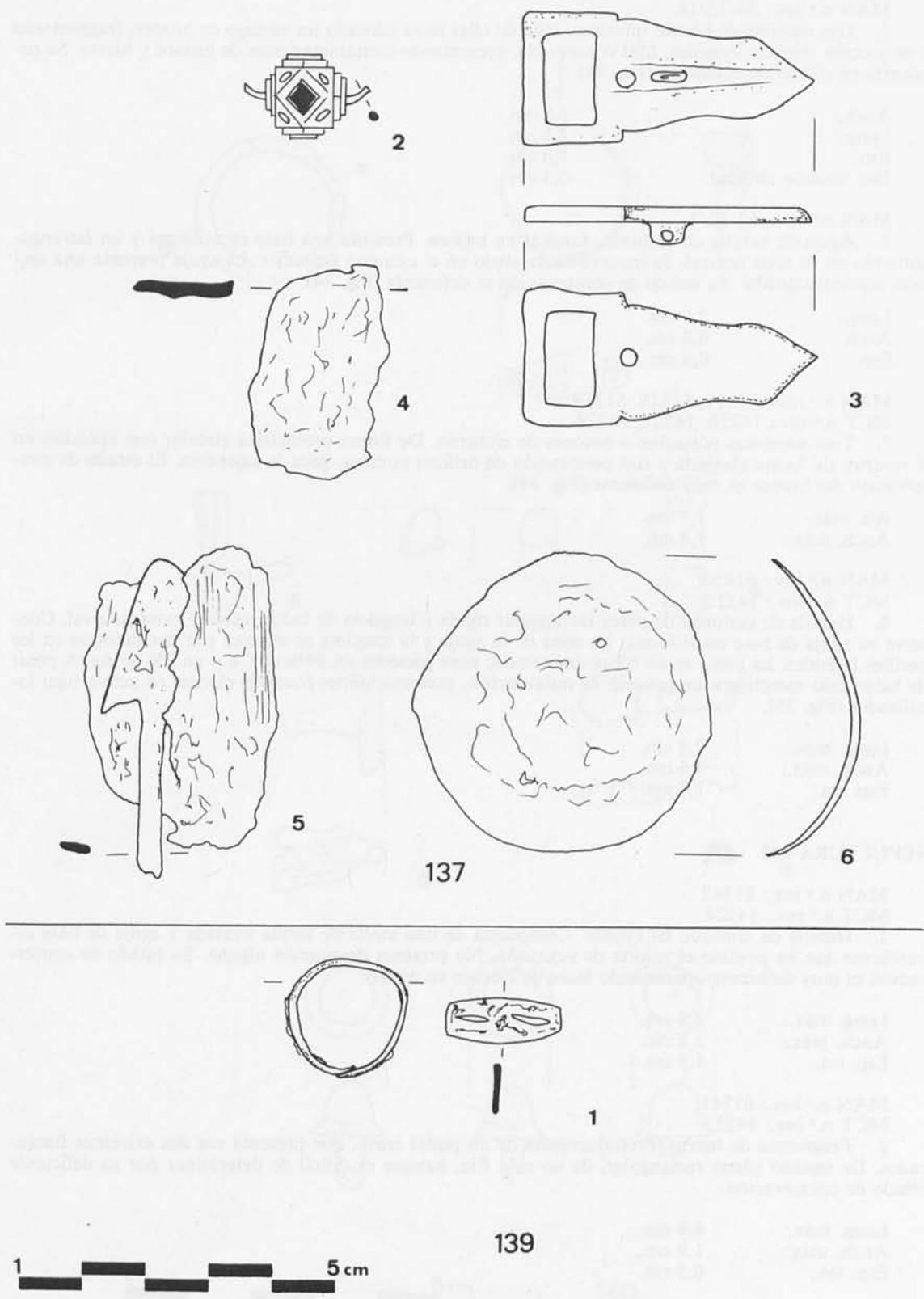


Fig. 33. - Ajuar de las sepulturas 137 y 139.

MAN n.º inv.: 69/32/18.

5. Dos escorias de hierro, informes. Una de ellas lleva adosado un vástago en bronce, fragmentado y de sección circular irregular. Mal conservado, presentando contaminaciones de bronce y hierro. Se encuentra en estado de oxidación (Fig. 34).

Anch.:	1,8 cm.
Long.:	2,1 cm.
Esp.:	1,0 cm.
Dm. sección circular:	0,3 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/5.

6. Aguja de hebilla de cinturón, fundida en bronce. Presenta una base escutiforme y un estrangulamiento en su zona central. Se incurva hacia abajo en el extremo posterior. La aguja presenta una sección semicircular alta. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 34).

Long.:	2,5 cm.
Anch.:	0,8 cm.
Esp.:	0,4 cm.

MAN n.º inv.: 61317, 61318, 61319.

MCT n.º inv.: 14226, 14227, 14228.

7. Tres diferentes remaches o botones de cinturón. De forma geométrica circular con apéndice en el reverso, de forma alargada y con perforación de orificio circular, para la sujección. El estado de conservación del bronce es muy deficiente (Fig. 34).

Alt. máx.:	1,7 cm.
Anch. máx.:	1,4 cm.

MAN n.º inv.: 61450.

MCT n.º inv.: 14225.

8. Hebilla de cinturón de placa rectangular rígida y lengüeta de lados rectos y extremo oval. Conserva su aguja de base escutiforme. La zona de la aguja y la lengüeta se separan por dos muescas en los perfiles laterales. La pieza es un cobre arsenicado, pues presenta un 96% de Cu y un 2% de As. A pesar de haber sido sometida a un proceso de restauración, presenta fuertes focos de cloruro en activo bien localizados (Fig. 35).

Long. máx.:	7,8 cm.
Anch. máx.:	3,5 cm.
Esp. tot.:	1,7 cm.

SEPULTURA 141

MAN n.º inv.: 61342.

MCT n.º inv.: 14224.

1. Hebilla de cinturón en bronce. Compuesta de una anilla de forma ovalada y aguja de base escutiforme que ha perdido el resorte de sujección. No presenta decoración alguna. Su estado de conservación es muy deficiente apareciendo focos de cloruro en activo.

Long. máx.:	3,6 cm.
Anch. máx.:	3,6 cm.
Esp. tot.:	1,3 cm.

MAN n.º inv.: 61341.

MCT n.º inv.: 14223.

2. Fragmento de hierro. Probablemente de un puñal corto, que presenta sus dos extremos fracturados. De sección plano rectangular, de un solo filo, aunque es difícil de determinar por su deficiente estado de conservación.

Long. máx.:	8,4 cm.
Anch. máx.:	1,9 cm.
Esp. tot.:	0,5 cm.

MAN n.º inv.: 61340.

MCT n.º inv.: 14222.

3. Fragmento de hierro. Probablemente perteneciente a un puñal corto, que presenta sus dos ex-

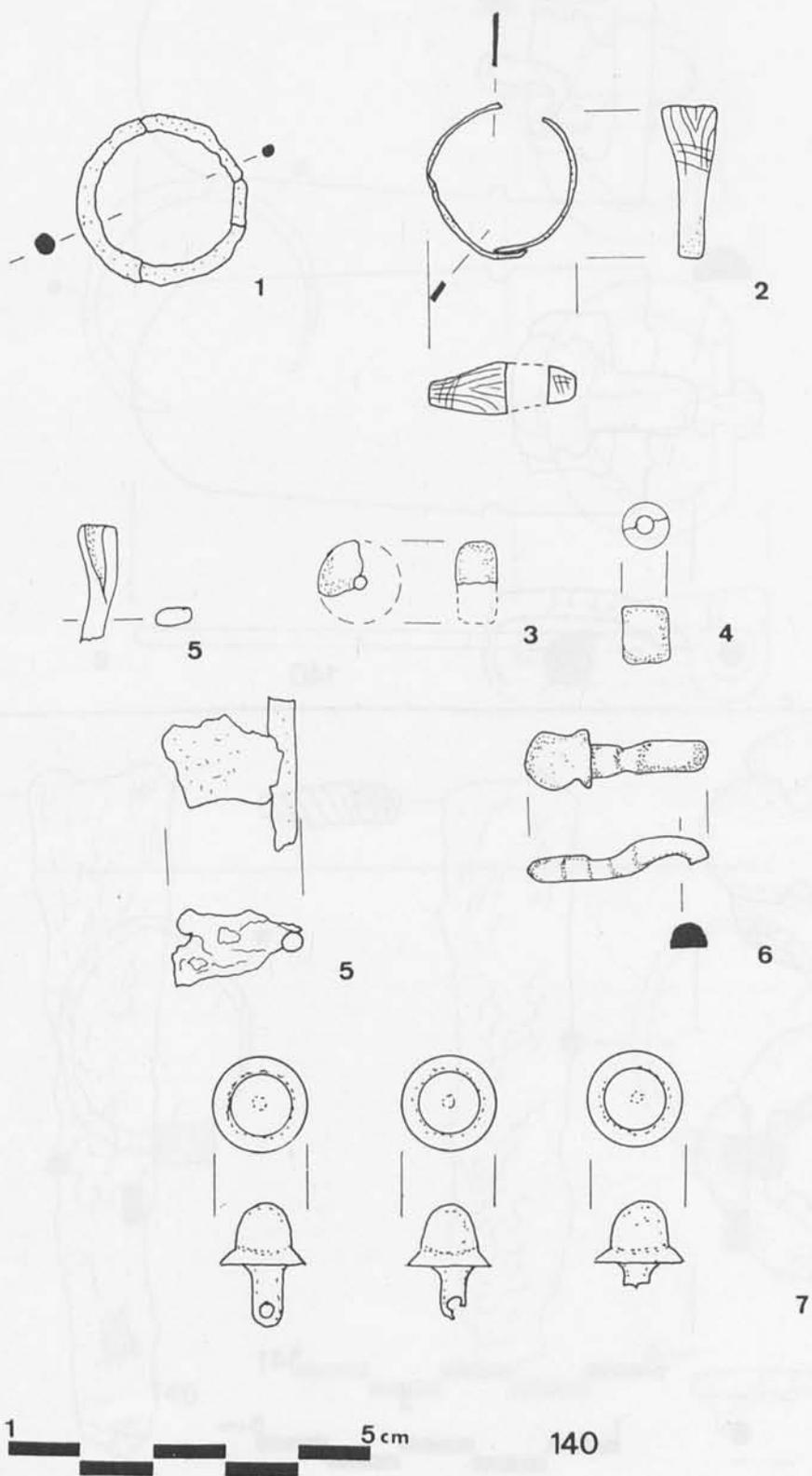


Fig. 34. - Ajuar de la sepultura 140.

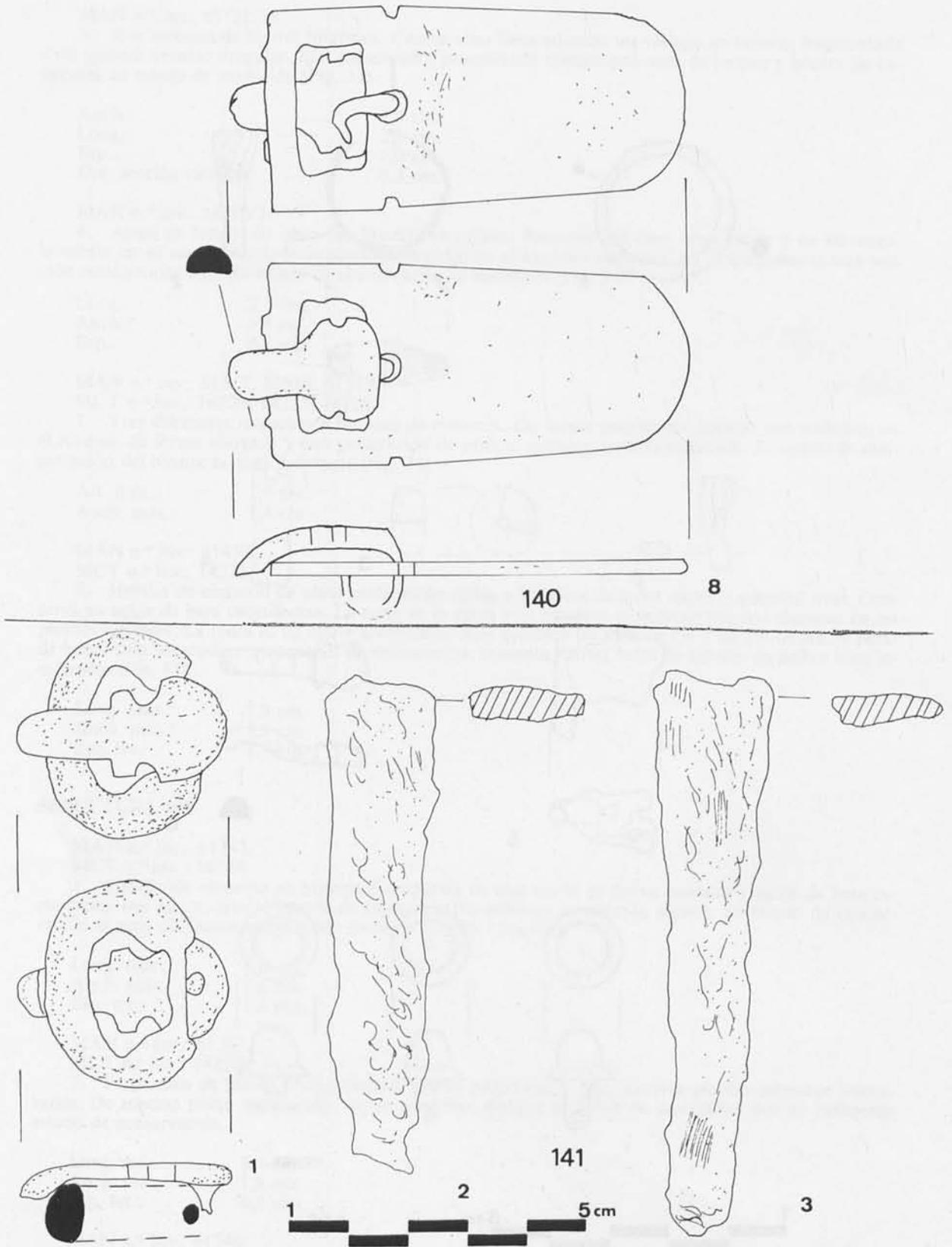
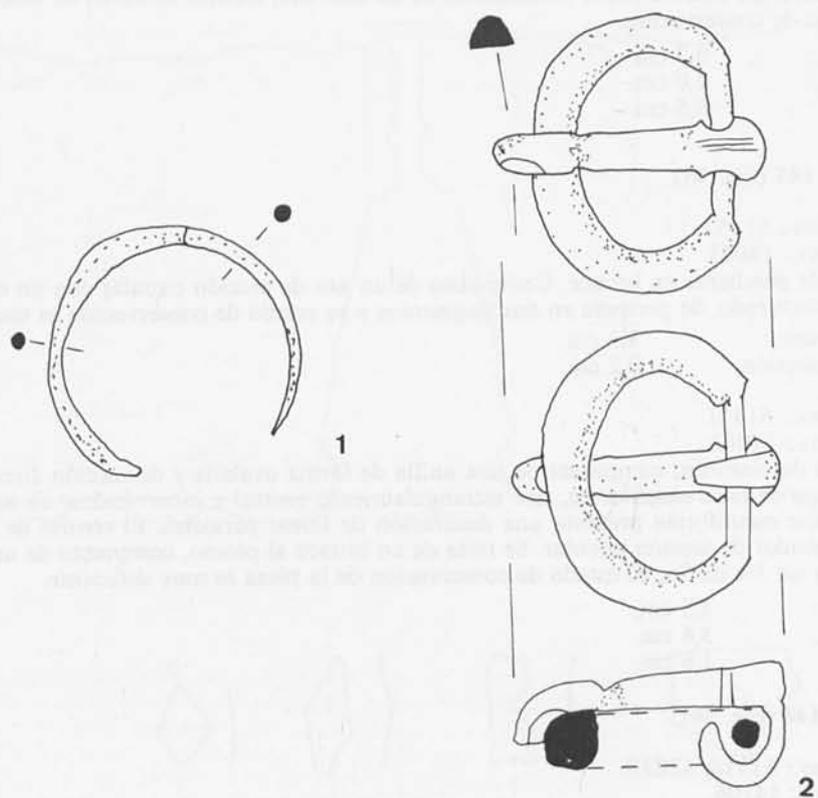
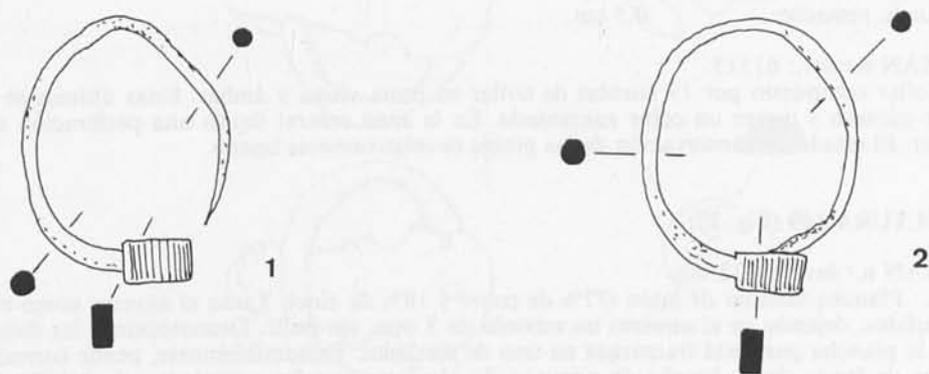


Fig. 35. - Ajuar de las sepulturas 140 y 141.



145



146

1 5 cm

Fig. 36. - Ajuar de las sepulturas 145 y 146.

tremos fracturados. De sección plano rectangular, de un solo filo, aunque es difícil de determinar por su deficiente estado de conservación.

Long. máx.: 9,7 cm.
Anch. máx.: 2,0 cm.
Esp. tot.: 0,5 cm.

SEPULTURA 145 (Fig. 36)

MAN n.º inv.: 61452.

MCT n.º inv.: 14063.

1. Arete de pendiente en bronce. Compuesto de un aro de sección circular con un extremo apuntado y el otro fracturado. Se presenta en dos fragmentos y su estado de conservación es muy deficiente.

Dm. máx. aro: 3,3 cm.
Dm. máx. sección: 0,2 cm.

MAN n.º inv.: 61451.

MCT n.º inv.: 14062.

2. Hebilla de cinturón, compuesta de una anilla de forma ovalada y de sección circular irregular. Conserva la aguja de base escutiforme, con estrangulamiento central e incurvándose en su extremo hacia abajo. La base escutiforme presenta una decoración de líneas paralelas. El resorte de sujeción, gira alrededor del pasador de sección circular. Se trata de un bronce al plomo, compuesto de un 52% de Cu, un 42% de Pb y un 3% de Sn. El estado de conservación de la pieza es muy deficiente.

Long. máx.: 3,5 cm.
Anch. máx.: 3,6 cm.
Esp. tot.: 1,6 cm.

SEPULTURA 146 (Fig. 36)

MAN n.º inv.: 61316, 62223.

MCT n.º inv.: 14106.

1. 2. Pareja de aretes de pendiente en bronce. Compuestos de un aro circular filiforme, con un extremo apuntado y el otro con remache cúbico facetado de caras decoradas con cuadrícula troquelada. Su estado de conservación es muy deficiente, presentando una espesa capa de suciedad generalizada y focos de cloruro en activo.

Dm. máx. aro: 3,3 cm.
Dm. máx. sección: 0,3 cm.
Long. remache: 0,9 cm.
Anch. remache: 0,5 cm.

MAN n.º inv.: 61315.

Collar compuesto por 19 cuentas de collar en pasta vítrea y ámbar. Estas últimas se presentan en mayor número y tienen un color anaranjado. En la zona central llevan una perforación de un orificio circular. El estado de conservación de las piezas es relativamente bueno.

SEPULTURA 149 (Fig. 37)

MAN n.º inv.: 69/32/60.

1. Plancha laminar de latón (77% de cobre y 18% de zinc). Tanto el anverso como el reverso han sido pulidos, dejando en el anverso un reborde de 3 mm. sin pulir. Desconocemos las dimensiones reales de la plancha pues está fracturada en uno de sus lados. Presumiblemente, puede corresponder a una plancha de fondo de un broche de cinturón de placa rectangular articulada a la hebilla. Su estado de conservación es bueno.

Anchura: 5,9 cm.
Longitud: 6,2 cm.
Esp. sección: 0,15 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/64.

2. Cuatro diferentes fragmentos de plancha laminar en bronce. No presenta ningún tipo de decoración y desconocemos su funcionalidad. El estado de conservación de los fragmentos es muy deficiente.

Anch. aprox.: 0,5 cm. a 1,2 cm.
Long. aprox.: 1,0 cm. a 1,6 cm.

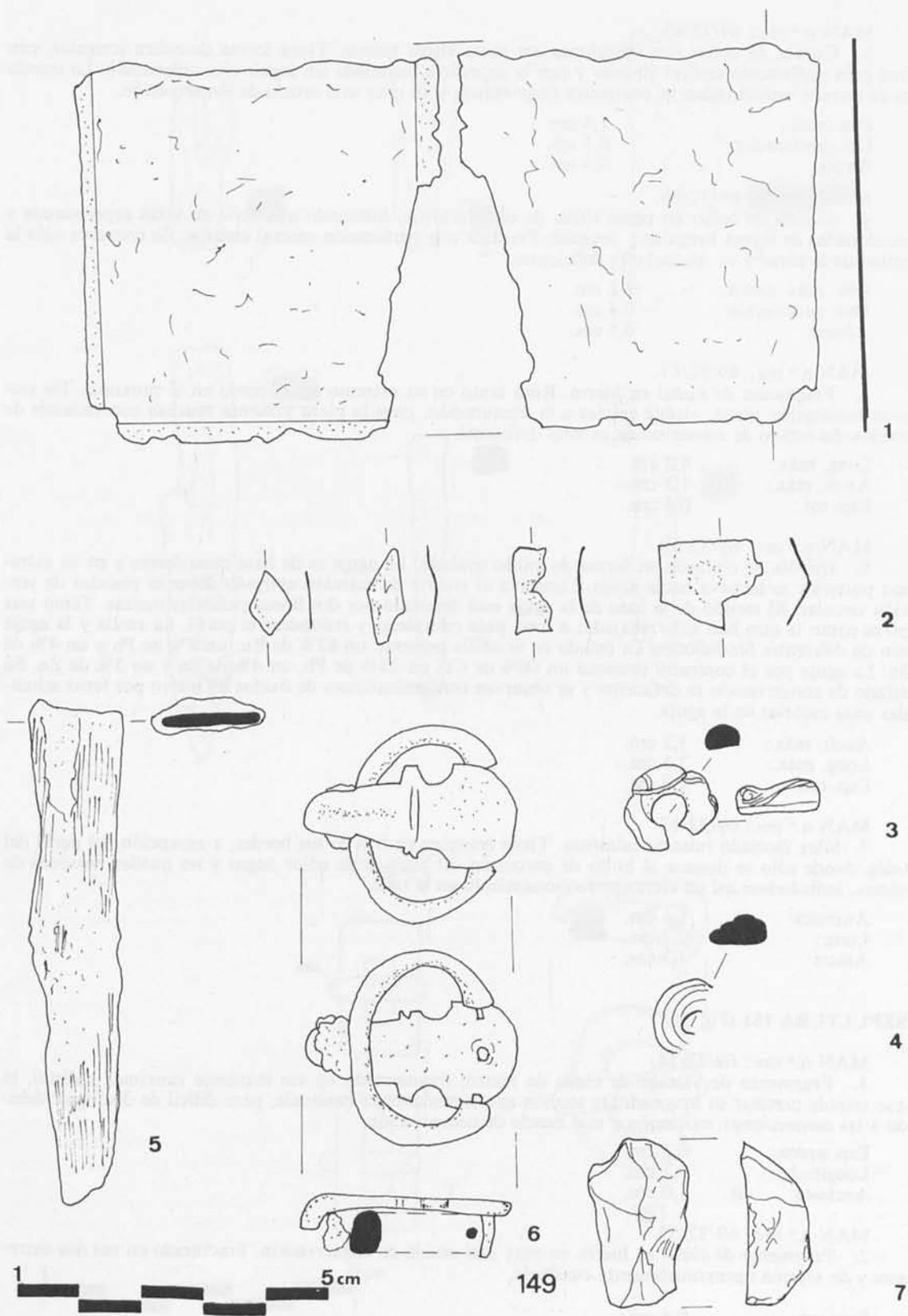


Fig. 37. - Ajuar de la sepultura 149.

MAN n.º inv.: 69/32/65.

3. Cuenta de collar con irisaciones, en pasta vítrea blanca. Tiene forma de esfera irregular, con una gran perforación central circular y con la superficie modelada sin seguir una ordenación. La cuenta es de sección semicircular. Se encuentra fragmentada y en muy mal estado de conservación.

Dm. máx.: 1,4 cm.
Dm. perforación: 0,5 cm.
Altura: 0,5 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/66.

4. Cuenta de collar en pasta vítrea de color marrón, formando una serie de vetas superpuestas y escalonadas de forma irregular y desigual. Presenta una perforación central circular. Se conserva sólo la mitad de la pieza y en condiciones deficientes.

Dm. máx. aprox.: 1,2 cm.
Dm. perforación: 0,4 cm.
Altura: 0,5 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/61.

5. Fragmento de puñal en hierro. Roto tanto en su extremo distal como en el proximal. De sección rectangular plana, visible gracias a la fracturación, pues la pieza presenta muchas concreciones de óxidos. Su estado de conservación es muy deficiente.

Long. máx.: 8,2 cm.
Anch. máx.: 1,5 cm.
Esp. tot.: 0,6 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/62.

6. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado. La aguja es de base escutiforme y en su extremo posterior se incurva hacia abajo. Conserva el resorte de sujeción apoyado sobre el pasador de sección circular. El escudo de la base de la aguja está decorado por dos líneas paralelas incisas. Tanto una pieza como la otra han sido rebajadas a lima para completar y redondear el perfil. La anilla y la aguja son de diferentes fundiciones. La colada de la anilla presenta un 82% de Cu, un 9% de Pb y un 4% de Sn. La aguja por el contrario presenta un 60% de Cu, un 28% de Pb, un 4% de Sn y un 3% de Zn. Su estado de conservación es deficiente y se observan contaminaciones de óxidos de hierro por tener adosadas unas escorias en la aguja.

Anch. máx.: 3,2 cm.
Long. máx.: 3,5 cm.
Esp. tot.: 1,0 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/63.

7. Sílex facetado intencionalmente. Tiene retoques en tres de sus bordes, a excepción del perfil del talón donde sólo se destaca el bulto de percusión. El sílex es de color negro y no quedan residuos de córtex, indicándose así un cierto perfeccionamiento en la talla.

Anchura: 1,6 cm.
Long.: 2,7 cm.
Altura: 1,1 cm.

SEPULTURA 151 (Fig. 38)

MAN n.º inv.: 69/32/54.

1. Fragmento de vástago de clavo de hierro, fragmentado en sus extremos proximal y distal, lo que impide precisar su longitud. De sección aproximadamente cuadrada, pero difícil de distinguir debido a las concreciones, oxidación y mal estado de conservación.

Esp. aprox.: 0,5 cm.
Longitud: 3,2 cm.
Anchura: 1,0 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/55.

2. Fragmento de clavo en hierro en muy mal estado de conservación. Fracturado en sus dos extremos y de sección aproximadamente cuadrada.

Espesor: 0,8 cm.
Longitud: 3,3 cm.
Anchura: 0,9 cm.

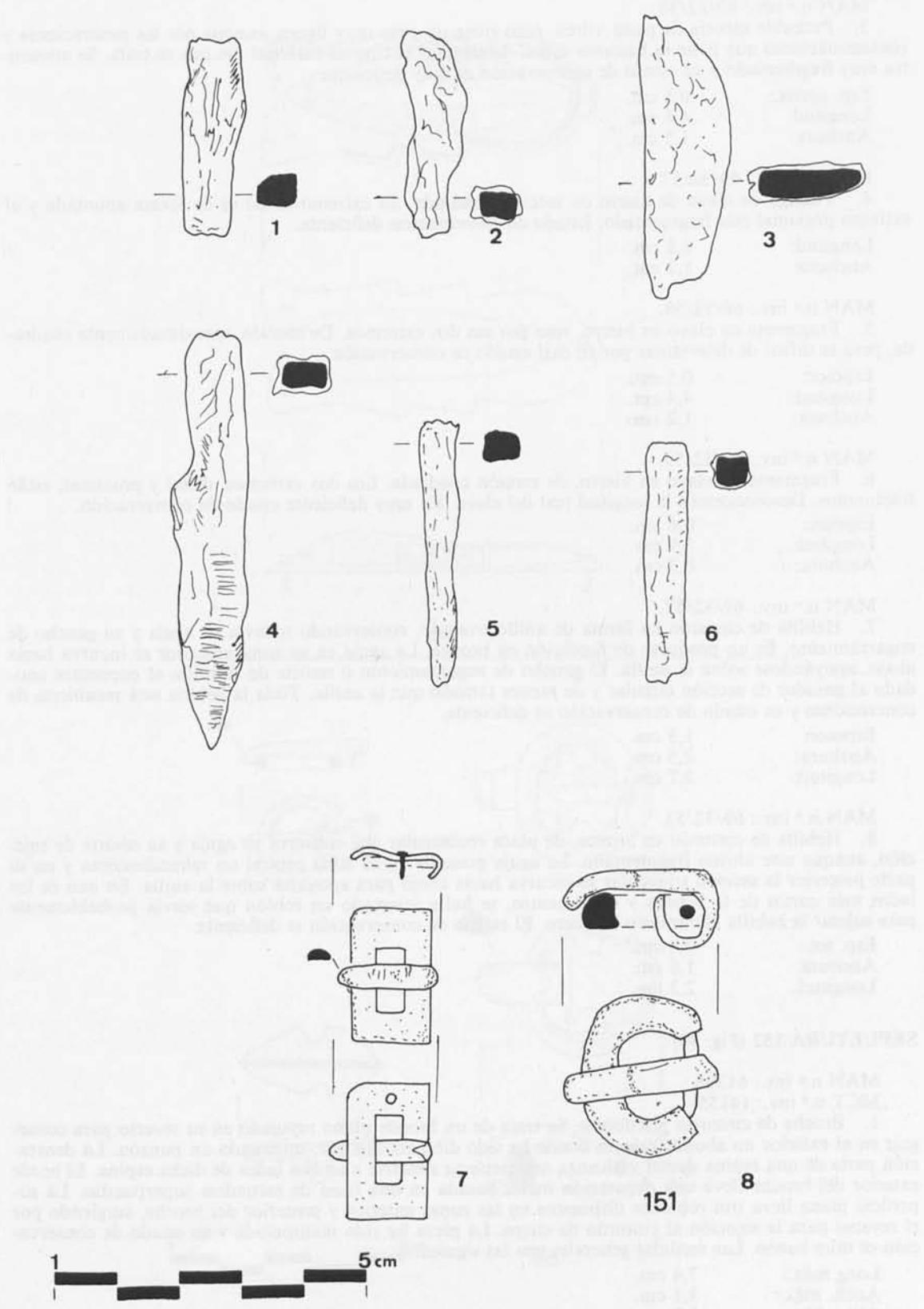


Fig. 38. - Ajuar de la sepultura 151.

MAN n.º inv.: 69/32/56.

3. Probable escoria de pasta vítrea, pues tiene un peso muy ligero, aunque por las concreciones y contaminaciones que tiene es bastante difícil determinar el tipo de material del que se trata. Se encuentra muy fragmentado y su estado de conservación es muy deficiente.

Esp. aprox.: 0,6 cm.
Longitud: 4,6 cm.
Anchura: 1,5 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/57.

4. Vástago de clavo de hierro de sección cuadrada. Su extremo distal es de forma apuntada y el extremo proximal está fragmentado. Estado de conservación deficiente.

Longitud: 6,8 cm.
Anchura: 1,2 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/58.

5. Fragmento de clavo en hierro, roto por sus dos extremos. De sección aproximadamente cuadrada, pero es difícil de determinar por su mal estado de conservación.

Espesor: 0,5 cm.
Longitud: 4,4 cm.
Anchura: 1,2 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/59.

6. Fragmento de clavo en hierro, de sección cuadrada. Los dos extremos, distal y proximal, están fracturados. Desconocemos la longitud real del clavo. En muy deficiente estado de conservación.

Espesor: 0,6 cm.
Longitud: 3,9 cm.
Anchura: 0,7 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/52.

7. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado, conservando todavía su aguja y su gancho de engarzamiento. Es un producto de fundición en bronce. La aguja en su zona posterior se incurva hacia abajo, apoyándose sobre la anilla. El gancho de engarzamiento o resorte de sujeción se encuentra anudado al pasador de sección circular y de menor tamaño que la anilla. Toda la hebilla está recubierta de concreciones y su estado de conservación es deficiente.

Espesor: 1,3 cm.
Anchura: 2,5 cm.
Longitud: 2,7 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/53.

8. Hebilla de cinturón en bronce, de placa rectangular que conserva su aguja y su resorte de sujeción, aunque este último fragmentado. La aguja presenta en su zona central un rehundimiento y en su parte posterior la sección triangular se incurva hacia abajo para apoyarse sobre la anilla. En uno de los lados más cortos de la hebilla y en el centro, se halla insertado un roblón que servía probablemente para sujetar la hebilla al cinturón de cuero. El estado de conservación es deficiente.

Esp. tot.: 0,4 cm.
Anchura: 1,6 cm.
Longitud: 2,2 cm.

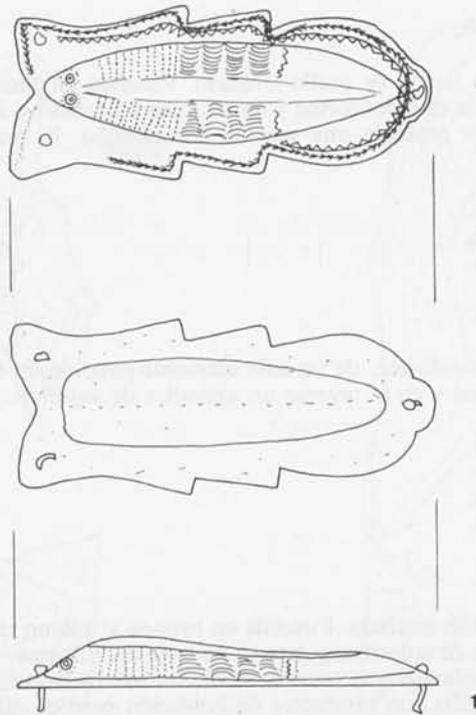
SEPULTURA 152 (Fig. 39)

MAN n.º inv.: 61398.

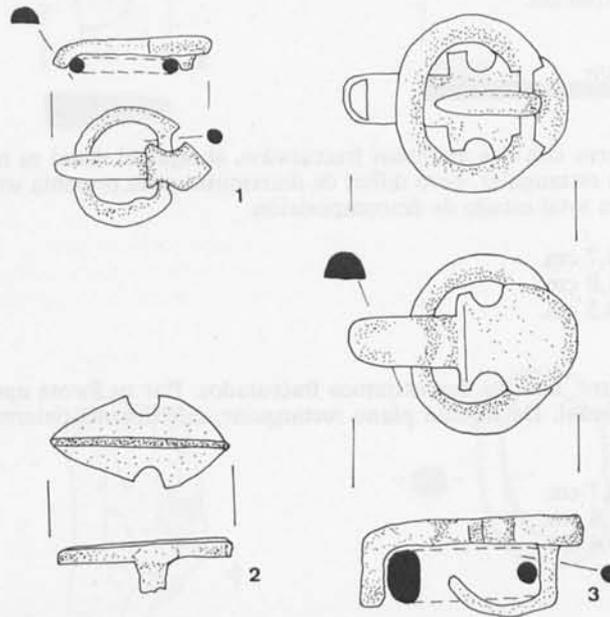
MCT n.º inv.: 14155.

1. Broche de cinturón pisciforme. Se trata de un bronce plano repujado en su reverso para conseguir en el exterior un abombamiento donde ha sido dibujado un pez, utilizando un punzón. La decoración parte de una espina dorsal y alcanza una perfecta simetría a ambos lados de dicha espina. El borde exterior del broche lleva una decoración incisa basada en una línea de escuadras superpuestas. La superficie plana lleva tres roblones dispuestos en las zonas anterior y posterior del broche, surgiendo por el reverso para la sujeción al cinturón de cuero. La pieza ha sido manipulada y su estado de conservación es muy bueno. Las medidas generales son las siguientes:

Long máx.: 7,4 cm.
Anch. máx.: 3,1 cm.
Alt. roblones: 0,7 cm.
Alt. máx.: 0,9 cm.



152



155



Fig. 39. - Ajuar de las sepulturas 152 y 155.

SEPULTURA 155 (Fig. 39)

MAN n.º inv.: 61448-61449.

MCT n.º inv.: 14091.

1. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado. Fundida en bronce y en muy mal estado de conservación. La base de la aguja es escutiforme y en su zona posterior se incurva hacia abajo siendo de sección semicircular. El pasador presenta una sección semicircular. El resorte de engarzamiento se ha perdido.

Long. máx.: 2,7 cm.
Anch. máx.: 2,1 cm.
Esp. tot.: 0,6 cm.

MAN n.º inv.: 61447.

MCT n.º inv.: 14090.

2. Aplique de cinturón escutiforme, de un solo elemento fundido en bronce. Presenta en el anverso una espinal dorsal longitudinal y en el reverso un apéndice de sujeción. Estado de conservación muy deficiente.

Anchura: 1,6 cm.
Longitud: 3,1 cm.
Esp. tot.: 0,9 cm.

MAN n.º inv.: 61446.

MCT n.º inv.: 14089.

3. Hebilla en forma de anillo ovalado. Fundida en bronce al plomo en muy mal estado de conservación. La aguja lleva su resorte de sujeción, y ésta es de base escutiforme. En la zona posterior, la aguja se incurva hacia abajo, presentando una sección semicircular. El pasador es de sección circular perfecta. Tanto la aguja como la anilla son productos de fundición pero de diferentes coladas. La anilla se compone de un 68% de Cu, de un 22% de Pb, un 7% de Zn y un 1% de Sn. La aguja presenta un 58% de Cu, un 33% de Pb, un 5% de Zn y un 2% de Sn.

Anchura: 3,15 cm.
Longitud: 4,00 cm.
Esp. tot.: 1,80 cm.

SEPULTURA 160 (Fig. 40)

MCT n.º inv.: 14068.

1. Fragmento de hierro con dos extremos fracturados, aunque el distal es más apuntado. El fragmento es de sección plano rectangular, pero difícil de determinar pues presenta un gran número de concreciones y se encuentra en total estado de descomposición.

Long. máx.: 4,7 cm.
Anch. máx.: 1,0 cm.
Espesor: 0,5 cm.

MCT n.º inv.: 14087.

2. Fragmento de hierro, con los dos extremos fracturados. Por su forma apuntada podría tratarse del extremo distal de un puñal. De sección plano rectangular, difícilmente determinable por su mal estado de conservación.

Long. máx.: 4,7 cm.
Anch. máx.: 1,6 cm.
Espesor: 0,4 cm.

MAN n.º inv.: 61434.

MCT n.º inv.: 14084.

3. Fragmento de hierro. En forma de puñal y sección plano rectangular. El muy deficiente estado de conservación de la pieza, impide determinar con precisión de su utilidad.

Long. máx.: 10,5 cm.
Anch. máx.: 2,9 cm.
Espesor: 0,4 cm.

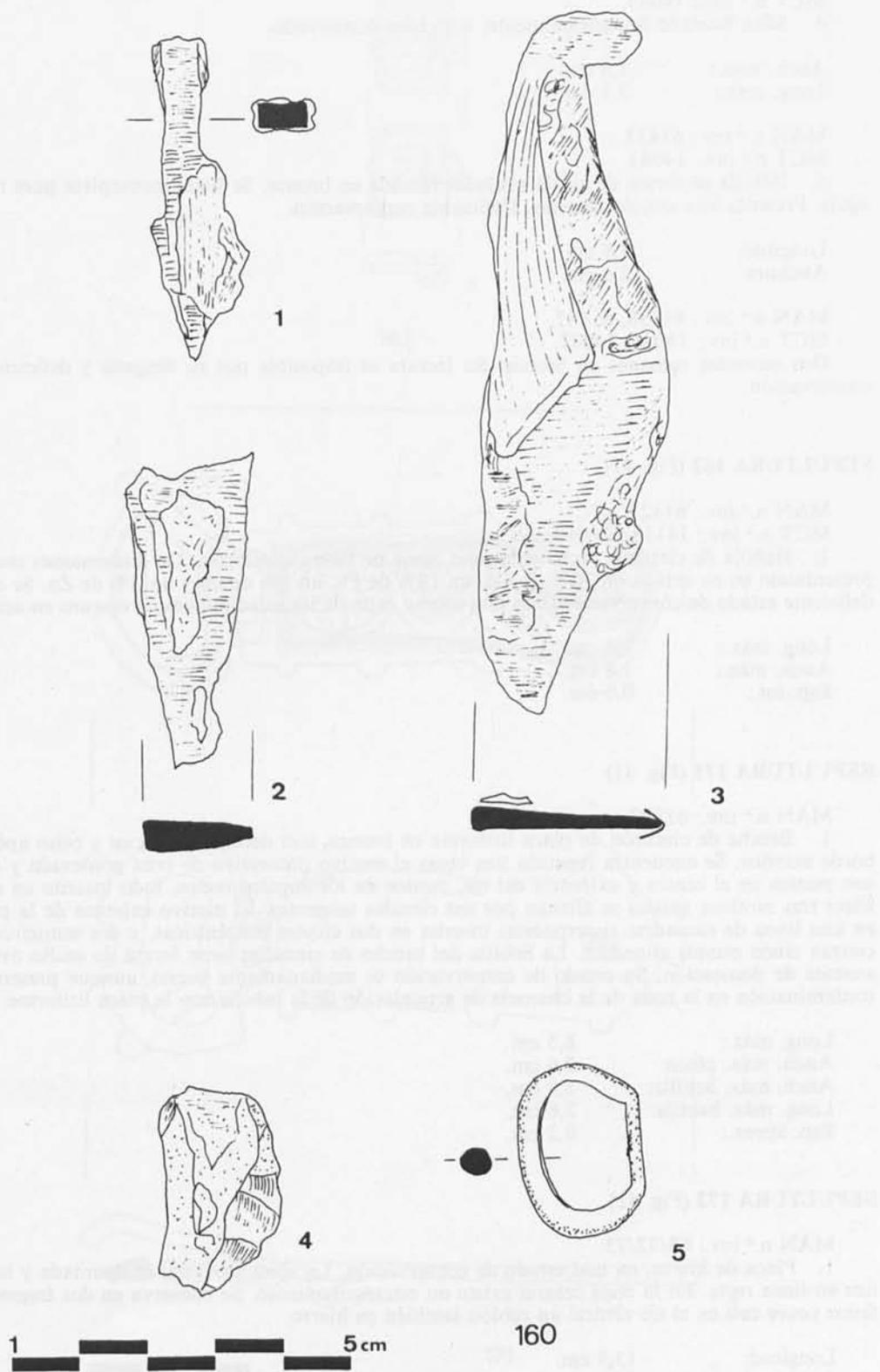


Fig. 40. - Ajuar de la sepultura 160.

MAN n.º inv.: 61435.

MCT n.º inv.: 14085.

4. Sílex facetado intencionalmente, muy bien conservado.

Anch. máx.: 1,8 cm.

Long. máx.: 3,1 cm.

MAN n.º inv.: 61433.

MCT n.º inv.: 14083.

5. Hebilla en forma de anillo ovalado, fundida en bronce. Se halla incompleta pues ha perdido la aguja. Presenta una sección circular. Deficiente conservación.

Longitud: 1,8 cm.

Anchura: 2,6 cm.

MAN n.º inv.: 61436, 61437.

MCT n.º inv.: 14086, 14087.

Dos monedas romanas en bronce. Su lectura es imposible por su desgaste y deficiente estado de conservación.

SEPULTURA 162 (Fig. 41)

MAN n.º inv.: 61427.

MCT n.º inv.: 14158.

1. Hebilla de cinturón rectangular con aguja de base escutiforme. De dimensiones muy pequeñas, presentando en su colada un 70% de Cu, un 14% de Pb, un 8% de Sn y un 3% de Zn. Se encuentra en deficiente estado de conservación, con una espesa capa de suciedad y focos de cloruro en activo.

Long. máx.: 1,8 cm.

Anch. máx.: 1,8 cm.

Esp. tot.: 0,6 cm.

SEPULTURA 171 (Fig. 41)

MAN n.º inv.: 61397.

1. Broche de cinturón de placa liriforme en bronce, con decoración incisa y ocho apéndices en el borde exterior. Se encuentra repetido tres veces el motivo decorativo de cruz pontezada y semicírculos con puntos en el centro y extremos del eje, puntos en los ángulos rectos, todo inscrito en dos círculos. Estos tres motivos iguales se alinean por sus círculos tangentes. El motivo extremo de la placa se basa en una línea de escuadras superpuestas inscrita en dos elipses concéntricas, y dos semicírculos que encierran cinco puntos alineados. La hebilla del broche de cinturón tiene forma de anillo ovalado y está ausente de decoración. Su estado de conservación es medianamente bueno, aunque presenta trazos de contaminación en la zona de la charnela de articulación de la hebilla con la placa liriforme.

Long. máx.: 8,5 cm.

Anch. máx. placa: 2,6 cm.

Anch. máx. hebilla: 3,0 cm.

Long. máx. hebilla: 2,6 cm.

Esp. aprox.: 0,2 cm.

SEPULTURA 172 (Fig. 42)

MAN n.º inv.: 69/32/73.

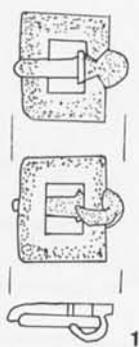
1. Placa de hierro, en mal estado de conservación. La zona proximal es apuntada y la distal finaliza en línea recta. En la zona central existe un estrangulamiento. Se conserva en dos fragmentos, el inferior posee casi en el eje central un roblón también en hierro.

Longitud: 13,9 cm.

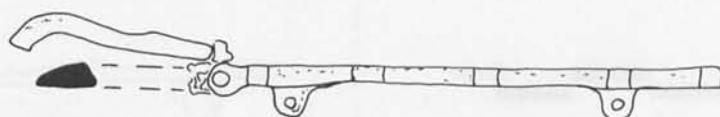
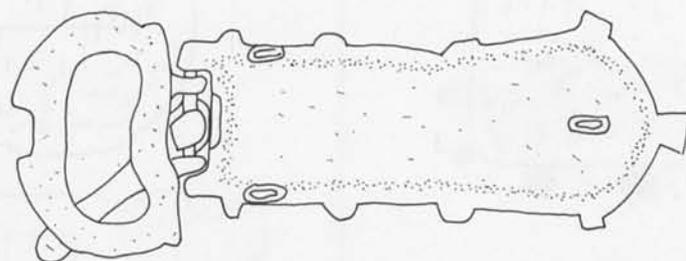
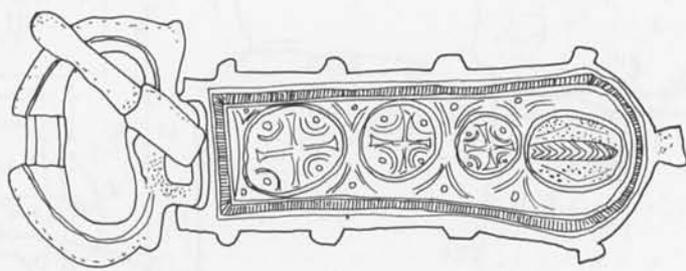
Anch. máx.: 5,6 cm.

Espesor: 0,3 cm.

Long. roblón: 1,1 cm.

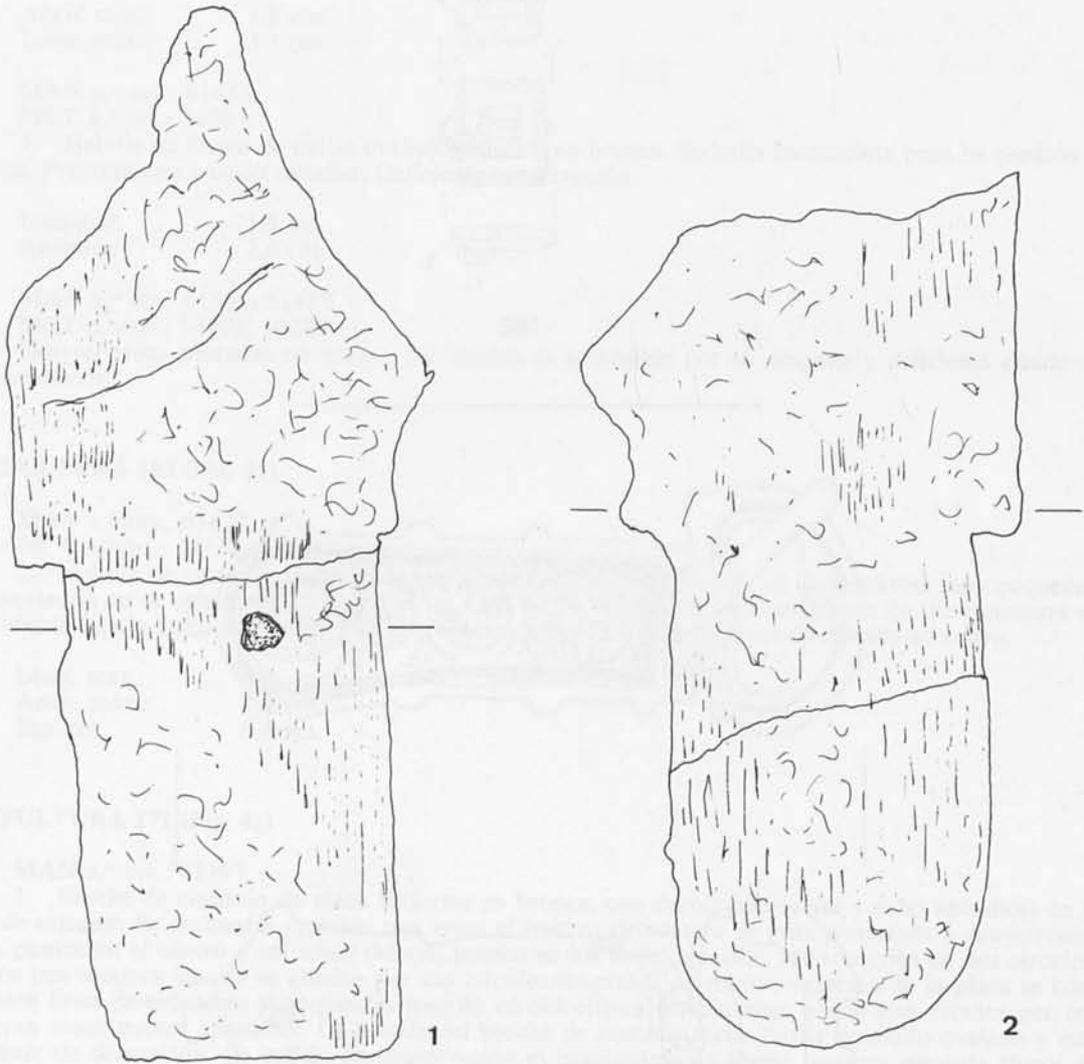


162



171

Fig. 41. - Ajuar de las sepulturas 162 y 171.



172



Fig. 42. - Ajuar de la sepultura 172.

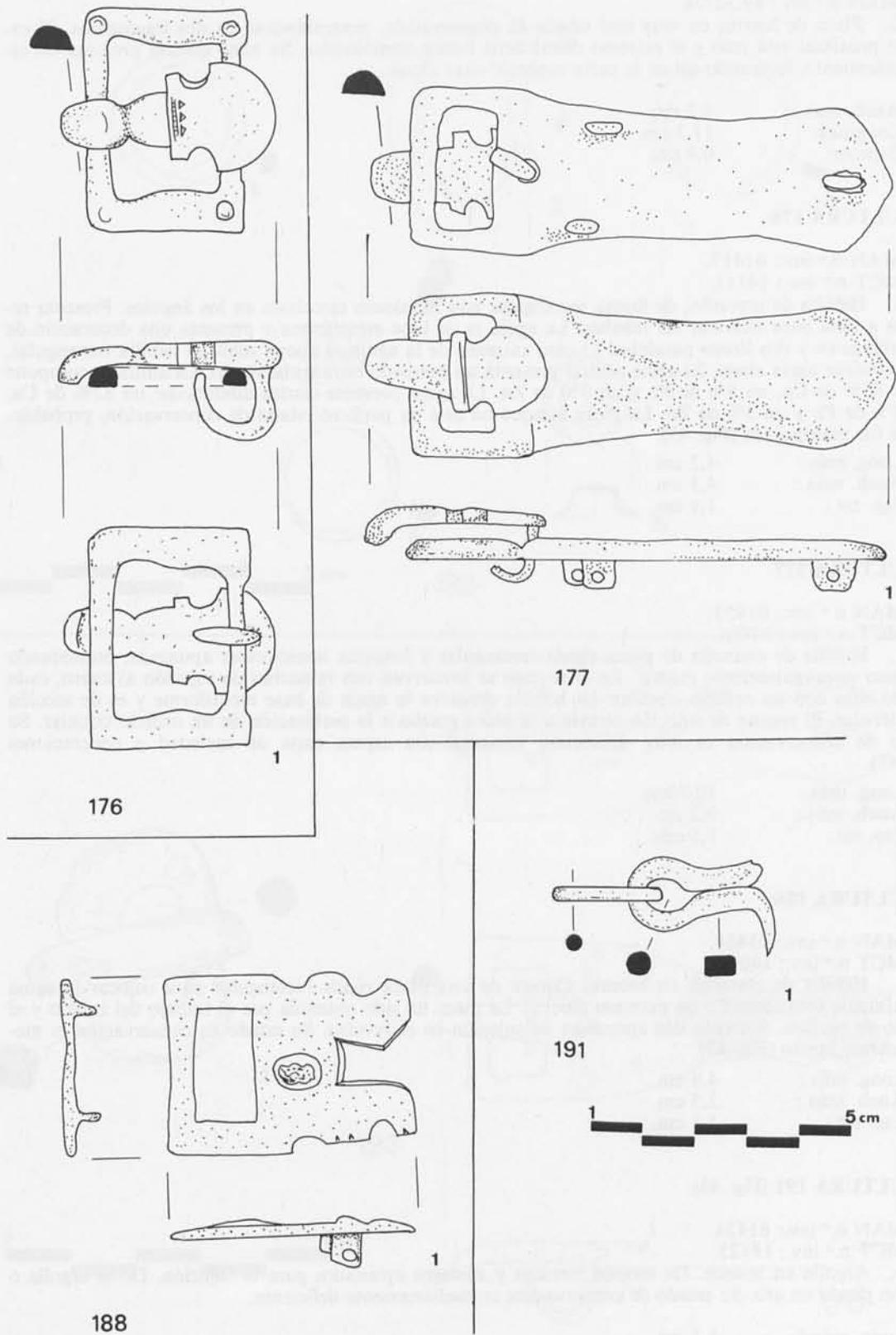


Fig. 43. - Ajuar de las sepulturas 176, 177, 188 y 191.

MAN n.º inv.: 69:32/74.

2. Placa de hierro, en muy mal estado de conservación, presentándose en dos fragmentos. El extremo proximal está roto y el extremo distal tiene forma semicircular. Su zona central presenta un estrangulamiento, formando así en la parte superior unas aletas.

Anch. máx.: 5,2 cm.
Longitud: 11,3 cm.
Espesor: 0,4 cm.

SEPULTURA 176

MAN n.º inv.: 61417.

MCT n.º inv.: 14111.

1. Hebilla de cinturón, de forma rectangular con incisiones circulares en los ángulos. Presenta retoques a lima para eliminar las rebabas. La aguja es de base escutiforme y presenta una decoración de tres triángulos y dos líneas paralelas. El otro extremo de la aguja se apoya sobre la hebilla rectangular, incurvándose hacia abajo. La zona central presenta un marcado estrangulamiento. La anilla se compone de un 85% de Cu, un 6% de Pb y un 3% de Zn. La aguja presenta ciertas diferencias: un 82% de Cu, un 12% de Pb y un 3% de Zn. La pieza aunque no está en perfecto estado de conservación, probablemente fue manipulada (Fig. 43).

Long. máx.: 4,2 cm.
Anch. máx.: 4,3 cm.
Esp. tot.: 1,9 cm.

SEPULTURA 177

MAN n.º inv.: 61453.

MCT n.º inv.: 14061.

1. Hebilla de cinturón de placa rígida rectangular y lengüeta semicircular apuntada, presentando un ligero estrangulamiento central. En el reverso se conservan tres remaches de sujeción al cuero, cada uno de ellos con un orificio circular. La hebilla conserva la aguja de base escutiforme y es de sección semicircular. El resorte de sujeción atraviesa la placa gracias a la perforación de un orificio circular. Su estado de conservación es muy deficiente, presenta una espesa capa de suciedad y concreciones (Fig. 43).

Long. máx.: 10,3 cm.
Anch. máx.: 3,2 cm.
Esp. tot.: 1,5 cm.

SEPULTURA 188

MAN n.º inv.: 61454.

MCT n.º inv.: 14077.

1. Hebilla de cinturón en bronce. Consta de una placa rígida rectangular para colocar la aguja (actualmente inexistente) y un extremo abierto. La pieza ha sido obtenida por el trabajo del calado y el limado de perfiles. Presenta dos apéndices de sujeción en el reverso. Su estado de conservación es medianamente bueno (Fig. 43).

Long. máx.: 4,9 cm.
Anch. máx.: 3,5 cm.
Esp. tot.: 1,1 cm.

SEPULTURA 191 (Fig. 43)

MAN n.º inv.: 61424.

MCT n.º inv.: 14123.

1. Argolla en bronce. De sección circular y vástagos aplanados para la sujeción. De la argolla o eslabón pende un aro. Su estado de conservación es medianamente deficiente.

Long. máx.: 4,3 cm.
Anch. máx.: 2,0 cm.
Esp. aprox.: 0,4 cm.

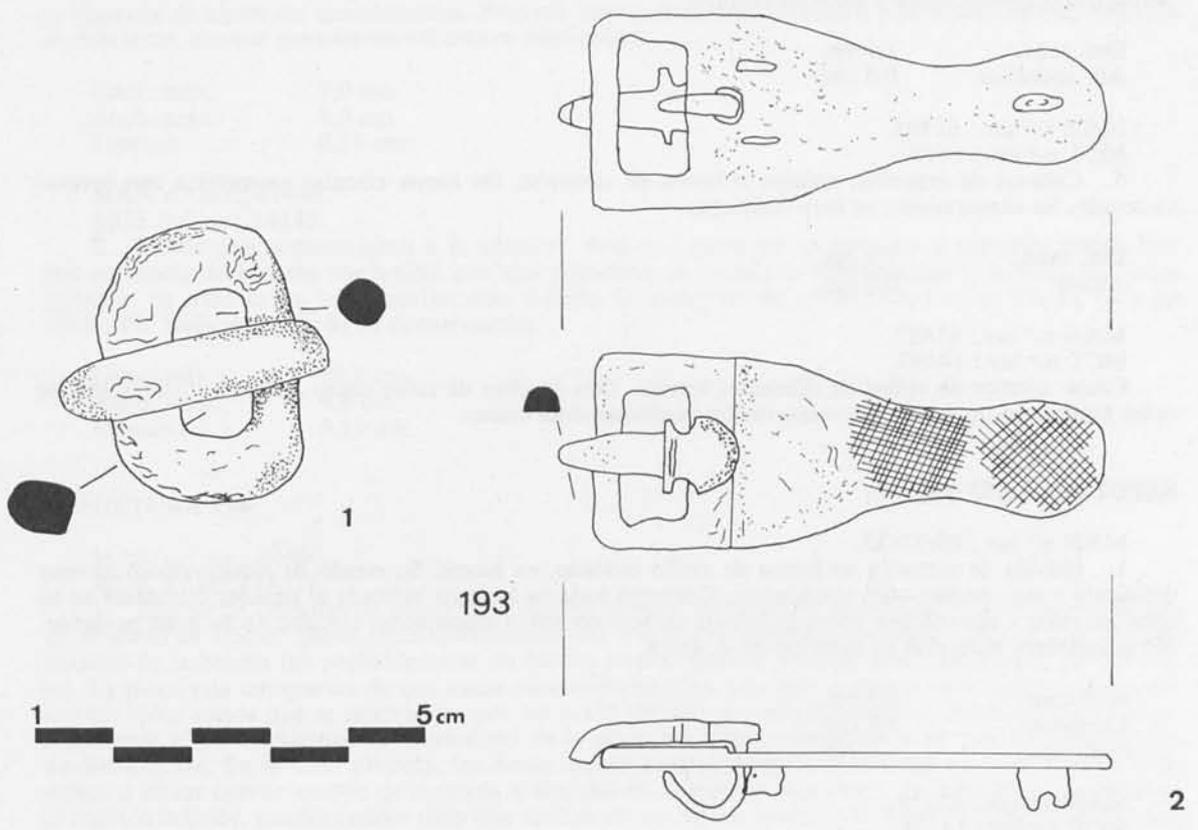
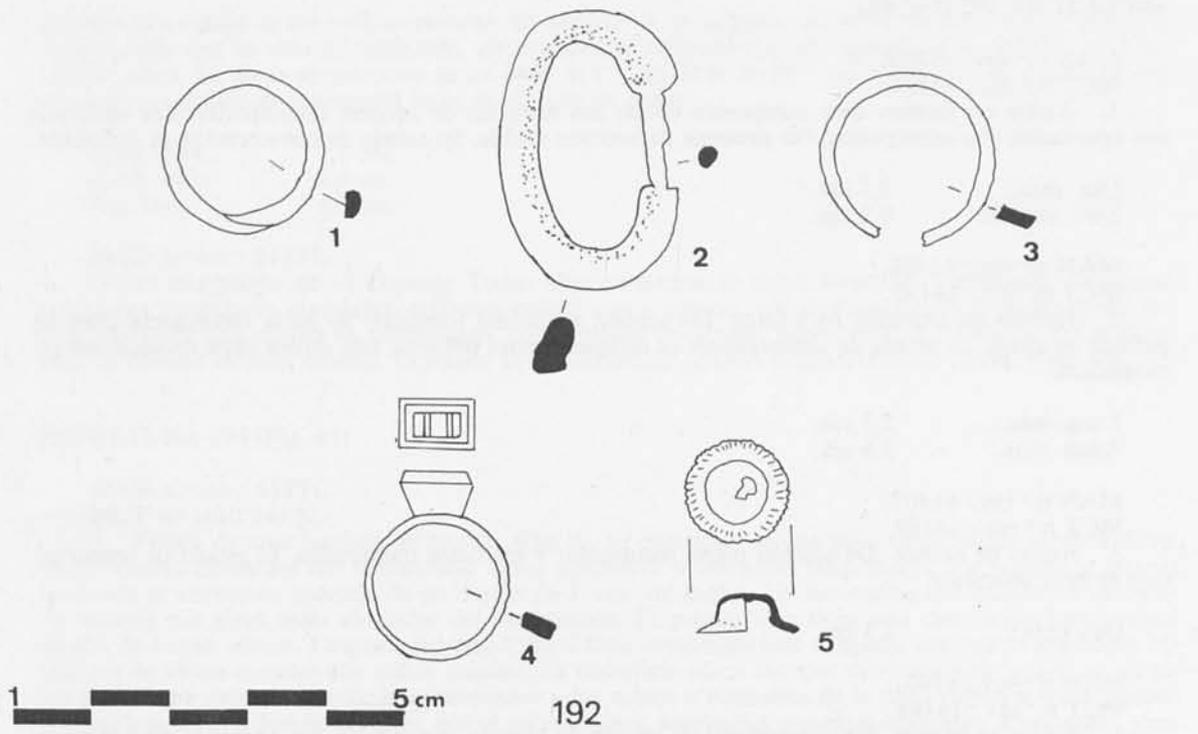


Fig. 44. - Ajuar de las sepulturas 192 y 193.

SEPULTURA 192 (Fig. 44)

MAN n.º inv.: 61403.

MCT n.º inv.: 14190.

1. Anillo en bronce. Está compuesto de un aro filiforme de sección semicircular. Los extremos son apuntados y se superponen. No presenta decoración visible. Su estado de conservación es deficiente.

Dm. máx.: 2,1 cm.

Dm. sección: 0,3 cm.

MAN n.º inv.: 61406.

MCT n.º inv.: 14192.

2. Hebilla de cinturón en bronce. De sección elipsoidal irregular. Se halla incompleta pues ha perdido su aguja. Su estado de conservación es deficiente pues presenta una espesa capa de suciedad generalizada.

Long. máx.: 2,3 cm.

Anch. máx.: 3,6 cm.

MAN n.º inv.: 61402.

MCT n.º inv.: 14189.

3. Anillo en bronce. De sección plano rectangular y extremos fracturados. El estado de conservación es muy deficiente.

Dm. máx.: 2,3 cm.

MAN n.º inv.: 61401.

MCT n.º inv.: 14188.

4. Anillo en bronce. Está compuesto de un aro de sección rectangular con apéndice macizo en la zona frontal decorado geométricamente con incisiones. Su estado de conservación es muy deficiente, presentando concreciones y focos de cloruro.

Dm. máx.: 1,9 cm.

Alt. apéndice: 0,6 cm.

MAN n.º inv.: 61405.

MCT n.º inv.: 14191.

5. Cabezal de remache, aplique o botón de cinturón. De forma circular geométrica con reverso excavado. Su conservación es muy deficiente.

Dm. máx.: 1,3 cm.

Altura: 0,5 cm.

MAN n.º inv.: 61407.

MCT n.º inv.: 14193.

Cinco cuentas de collar de diferentes formas. Dos de ellas de color negro en pasta vítrea y tres de color blanco, en un estado de conservación medianamente bueno.

SEPULTURA 193 (Fig. 44)

MAN n.º inv.: 69/32/32.

1. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado, en hierro. Su estado de conservación es muy deficiente y sus concreciones abundantes. Conserva todavía la aguja sujeta al pasador cilíndrico en su zona anterior y apoyándose sobre la hebilla de sección aproximadamente circular en su zona posterior. No se conserva el resorte de sujeción de la aguja.

Anchura: 3,5 cm.

Longitud: 3,6 cm.

Esp. tot.: 1,3 cm.

MAN n.º inv.: 61339.

MCT n.º inv.: 14126.

2. Broche de cinturón de placa rectangular rígida con lengüeta oval. Presenta un estrangulamiento central muy marcado. La base de la aguja es escutiforme y conserva su resorte de sujeción que atraviesa

la placa por medio de un orificio circular. El anverso de la lengüeta conserva la impronta del entramado del tejido que ha sido mineralizado. El reverso está ocupado por tres apéndices de sujeción al cinturón de cuero. La pieza se compone de un 68% de Cu, un 23% de Pb y un 7% de Sn. Su estado de conservación es deficiente y presenta focos de cloruro en activo.

Long. máx.: 7,1 cm.
Anch. máx.: 2,6 cm.
Esp. tot.: 1,3 cm.

MAN n.º inv.: 61337.

Collar compuesto de 61 cuentas. Todas ellas en ámbar de color amarillo - anaranjado de formas globulares irregulares: circulares, esféricas, poliédricas y cúbicas, con perforación de orificio central circular. Destaca una cuenta en piedra dura, cornalina de color rojo, perfectamente cilíndrica con perforación de orificio circular central. El estado de conservación general es relativamente bueno (Fig. 44).

SEPULTURA 194 (Fig. 45)

MAN n.º inv.: 61491.

MCT n.º inv.: 14150.

1. Fíbula de arco fundida en bronce, tipo III. Se compone de una zona semicircular o placa de resorte. Corren alrededor del semicírculo cinco apéndices o remaches decorativos. La superficie interna decorada se encuentra rodeada de un marco de 2 mm. de ancho. La decoración está basada en un róleo de volutas que giran todo alrededor del semicírculo. El puente sólo lleva una decoración longitudinal lateral de líneas incisas. La placa del enganche o zona romboidal está ocupada por cuatro apéndices exteriores de forma circular con vidrio granate. La superficie plana interior decorada está basada en un tallo cordiforme esquematizado, muy semejante a los róleos o meandros de la zona superior. Esta superficie biselada estuvo dorada al fuego, por el método de la amalgama oro-plata-mercurio. El extremo romboidal de la placa del enganche está fracturado pero llevaba un apéndice globular. El reverso de la fíbula está ocupado por el aparejo de sujeción, que en su estado actual ha desaparecido, conservándose sólo la charnela de ajuste del guardapuntas. Presenta contaminaciones de hierro y su estado de conservación es deficiente, aunque probablemente estuvo manipulada.

Long. máx.: 9,0 cm.
Anch. máx.: 4,0 cm.
Espesor: 0,25 cm.

MAN n.º inv.: 61490.

MCT n.º inv.: 14149.

2. Fíbula exactamente igual a la anterior, pero que conserva su remache o apéndice distal. Este está separado de la zona romboidal por una planchita de molduras yuxtapuestas y termina de forma globular. Se trata de un latón que ha sido dorado. Se compone de un 84% de Cu, un 9% de Zn y un 3% de Pb. Deficiente estado de conservación.

Long. máx.: 10,8 cm.
Anch. máx.: 4,0 cm.
Espesor: 0,25 cm.

SEPULTURA 196

MAN n.º inv.: 61494.

MCT n.º inv.: 14116.

1. Broche de cinturón de placa liriforme, en bronce. Se compone de una hebilla en forma de anillo ovalado de sección plano rectangular articulada a la placa liriforme por medio de una charnela. El pasador de la hebilla fue probablemente en hierro, pues la hebilla presenta contaminaciones de este metal. La placa está compuesta de dos zonas bien diferenciadas, una más o menos rectangular, sin mantener los lados rectos que se interrumpe por un perfil circular. El extremo anterior lleva un apéndice sobresaliente al perfil externo. La decoración de la placa también corresponde a las dos diferentes zonas de distribución. En la zona primera, las líneas corren paralelamente y mantienen un perfil curvo. Estos radios o líneas curvas, corren de izquierda a derecha en el registro superior y de derecha a izquierda en el registro inferior, inscribiéndose todo este motivo en un marco exterior de 3 mm. de anchura. La zona circular lleva una decoración que consiste en cuatro círculos concéntricos donde se inscribe una cruz pontezada y semicírculos con puntos en el centro y extremos del eje, puntos en los ángulos rectos, realizados a punzón. El reverso de la placa presenta tres apéndices de sujeción al cinturón de cuero, con ori-

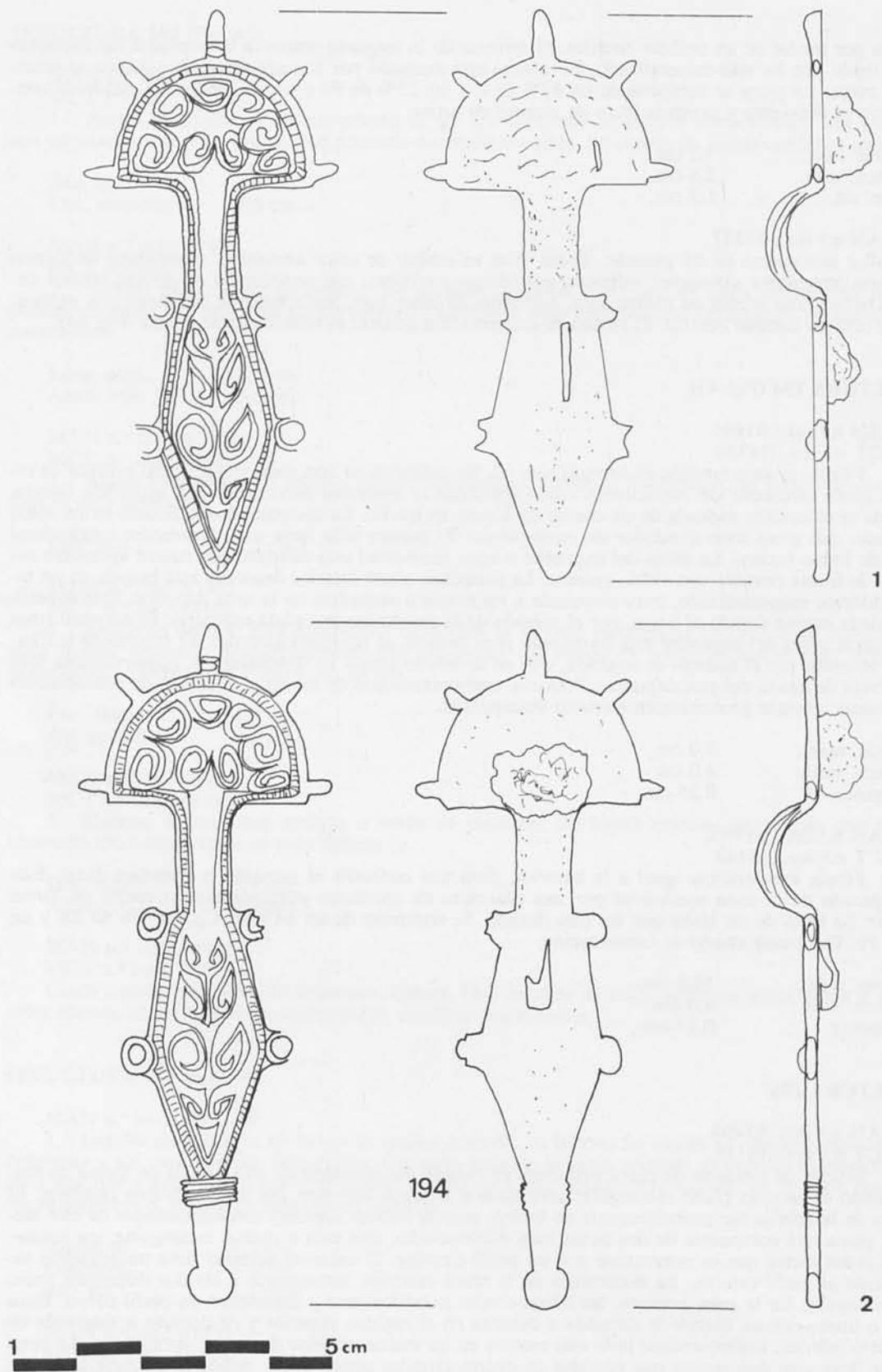


Fig. 45. - Ajuar de la sepultura 194.

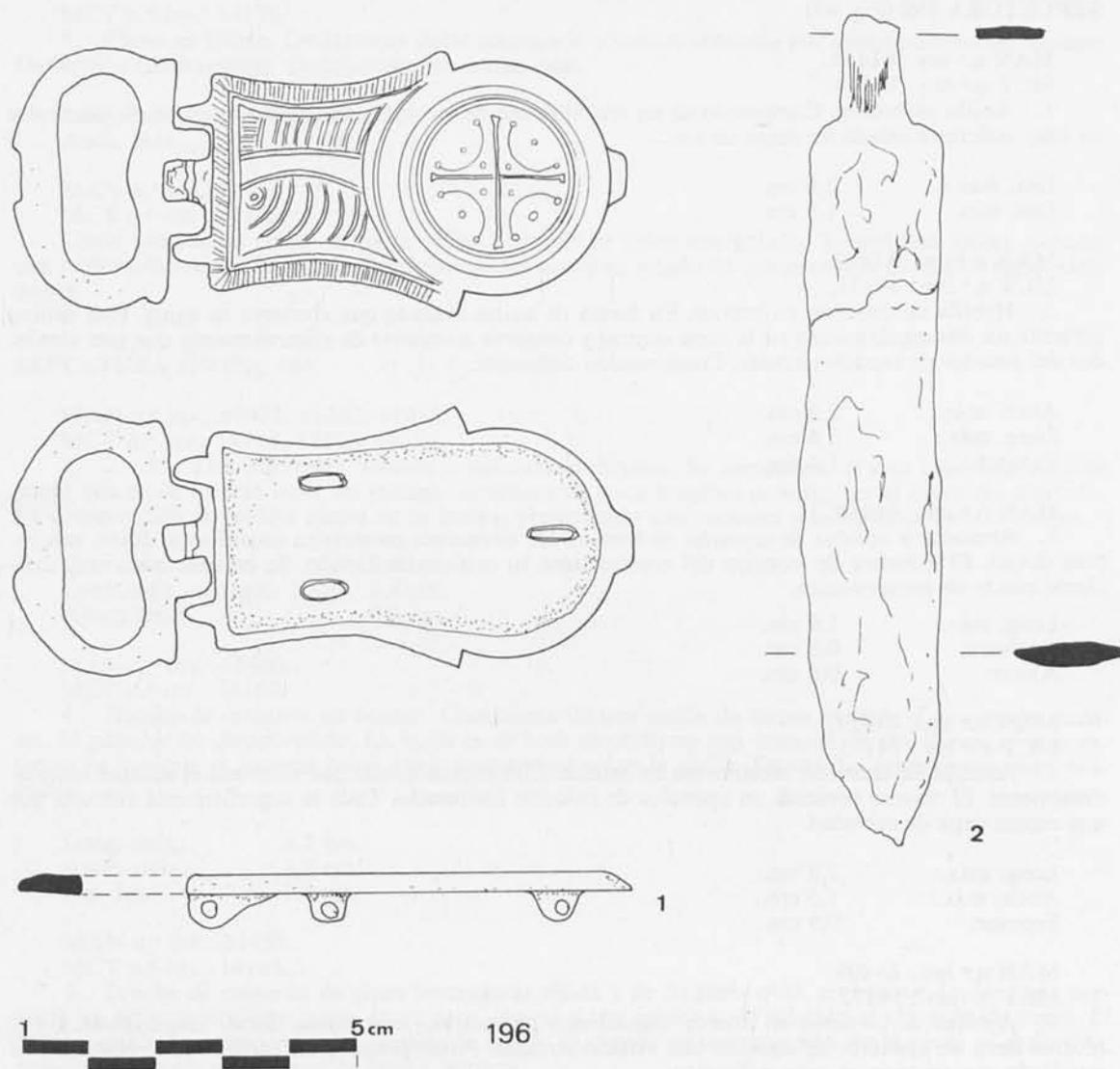


Fig. 46. - Ajuar de la sepultura 196.

ficio circular perforado. La pieza se encuentra en buen estado de conservación. Aunque no ha sido restaurada sí ha sido manipulada, pues no contiene sedimentos terrosos mineralizados ni focos de cloruro en activo (Fig. 46).

Long. placa:	6,8 cm.
Long. hebilla:	3,0 cm.
Anch. hebilla:	3,9 cm.
Anch. placa:	3,9 cm.
Esp. tot.:	0,7 cm.

MAN n.º inv.: 61495.

MCT n.º inv.: 14117.

2. Puñal corto en hierro. De sección plana, tanto en la hoja como en el apéndice superior. Su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 46).

Long. máx.:	12,6 cm.
Anch. máx.:	1,9 cm.

SEPULTURA 198 (Fig. 47)

MAN n.º inv.: 61414.

MCT n.º inv.: 14174.

1. Anillo en bronce. Compuesto de un aro filiforme de sección semicircular, cerrado. Se encuentra en muy deficiente estado de conservación.

Dm. máx.: 2,4 cm.

Dm. mín.: 1,9 cm.

MAN n.º inv.: 61412.

MCT n.º inv.: 14171.

2. Hebilla de cinturón en bronce. En forma de anillo ovalado que conserva su aguja. Esta última presenta un estrangulamiento en la zona central y conserva su resorte de engarzamiento que gira alrededor del pasador de sección circular. Conservación deficiente.

Anch. máx.: 2,9 cm.

Long. máx.: 2,6 cm.

Esp. tot.: 1,1 cm.

MAN n.º inv.: 61410.

3. Remache o aplique de cinturón en bronce. De estructura geométrica escutiforme doble, con espina dorsal. El apéndice de sujeción del reverso tiene su orificio fracturado. Se encuentra en muy deficiente estado de conservación.

Long. máx.: 1,6 cm.

Anchura: 0,8 cm.

Altura: 0,8 cm.

MAN n.º inv.: 61411.

MCT n.º inv.: 14173.

4. Aplique de cinturón escutiforme en bronce. Con espina dorsal que atraviesa el aplique longitudinalmente. El reverso presenta un apéndice de sujeción fracturado. Toda la superficie está cubierta por una espesa capa de suciedad.

Long. máx.: 2,8 cm.

Anch. máx.: 1,5 cm.

Espesor: 0,9 cm.

MAN n.º inv.: 61409.

MCT n.º inv.: 14172.

5. Aplique de cinturón en bronce, escutiforme geométrico, con espina dorsal longitudinal. En el reverso lleva un apéndice de sujeción con orificio circular. Presenta una gran capa de concreciones y su estado de conservación es muy deficiente.

Long. máx.: 2,8 cm.

Anch. máx.: 1,8 cm.

Altura: 1,4 cm.

MAN n.º inv.: 61408.

MCT n.º inv.: 14170.

6. Hebilla de cinturón en bronce. Compuesta de una anilla en forma de anillo ovalado de sección elipsoidal y pasador circular. La aguja es de base geométrica compuesta de varios elementos yuxtapuestos con dos círculos en el centro, el otro extremo se incurva hacia abajo apoyándose sobre la anilla. Su estado de conservación es deficiente.

Long. máx.: 3,4 cm.

Anch. máx.: 3,4 cm.

Esp. tot.: 1,9 cm.

MCT n.º inv.: 14177.

7. Clavo de hierro. La cabeza ha sido realizada por aplanamiento del vástago. La sección del vástago es cuadrangular, aunque su deficiente estado de conservación no permite determinar con exactitud.

Long. máx.: 4,5 cm.

Anch. máx.: 1,0 cm.

MCT n.º inv.: 14176.

8. Clavo en hierro. De extremo distal fracturado y cabeza obtenida por aplastamiento del vástago. De sección cuadrangular. Deficientemente conservado.

Long. máx.: 6,9 cm.
Anch. máx.: 1,3 cm.

MAN n.º inv.: 61413.

MCT n.º inv.: 14175.

Cinco cuentas de collar en pasta vítrea y ámbar de color anaranjado. Tienen una forma globular con perforación central circular. Presentan irisaciones y su estado de conservación es relativamente deficiente.

SEPULTURA 199 (Fig. 48)

MAN n.º inv.: 61461, 61462, 61463.

MCT n.º inv.: 14165, 14166, 14167.

1. 2. 3. Tres diferentes botones o apliques en bronce. Se componen de una superficie circular plana que en su reverso lleva un vástago estrecho y de poca longitud para sujetar al cuero del cinturón. La conservación de las tres piezas no es buena, presentando concreciones y focos de cloruro en activo.

Dm. máx. disco: 2,4 cm.
Long. máx. vástago: 0,4 cm.
Altura total: 0,6 cm.

MAN n.º inv.: 61460.

MCT n.º inv.: 14164.

4. Hebilla de cinturón en bronce. Compuesta de una anilla de forma ovalada y de sección circular. El pasador ha desaparecido. La aguja es de base escutiforme con incisión de dos líneas, el otro extremo de la aguja se incurva hacia abajo apoyándose sobre la anilla. Estado de conservación muy deficiente.

Long. máx.: 3,2 cm.
Anch. máx.: 3,2 cm.
Esp. tot.: 1,0 cm.

MAN n.º inv.: 61459.

MCT n.º inv.: 14163.

5. Broche de cinturón de placa rectangular rígida y de lengüeta oval, en bronce. La lengüeta presenta un estrangulamiento suave en su zona central y tres roblones de sujeción al cinturón de cuero. El broche está incompleto pues ha perdido la aguja. El estado de conservación de la pieza es deficiente, presentando contaminaciones de óxidos ferrosos.

Long. máx.: 5,0 cm.
Anch. máx.: 2,1 cm.
Espesor: 0,3 cm.

MAN n.º inv.: 61464, 61465.

MCT n.º inv.: 14168, 14169.

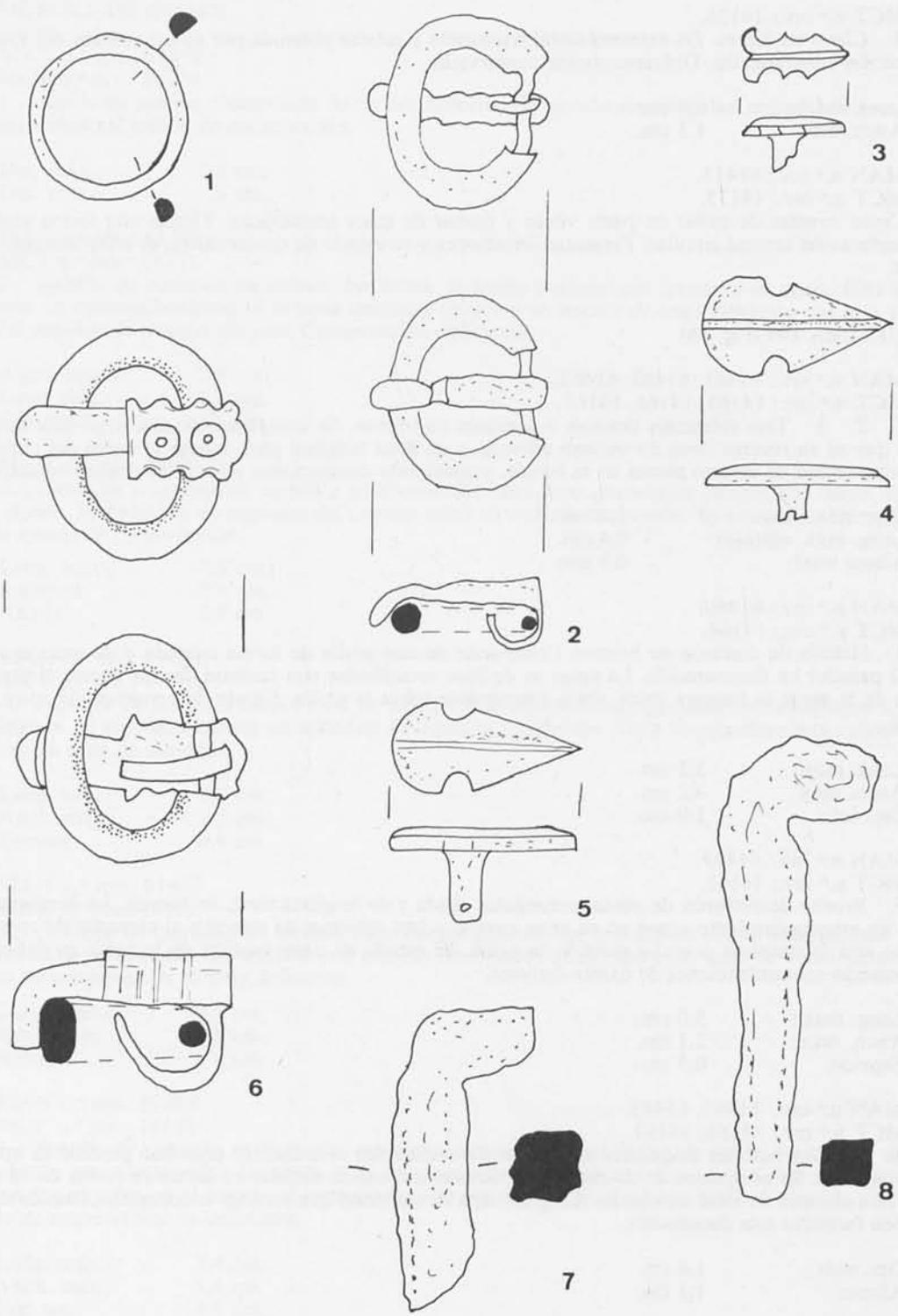
6. 7. Dos botones o apliques en bronce. Se encuentran incompletos pues han perdido su apéndice de sujeción. Se componen de un capuchón vaciado con banda circular en forma de roseta de 13 pétalos y en cada uno de ellos un círculo. La gran capa de suciedad que recubre la superficie, impide distinguir con facilidad esta decoración.

Dm. máx.: 1,6 cm.
Altura: 1,1 cm.

MCT n.º inv.: 14162/1.

8. Botón o aplique de cinturón en bronce. De planta geométrica simple con decoración de pétalos y apéndice de sujeción en el reverso. Presenta una gran capa de suciedad generalizada y un deficiente estado de conservación.

Dm. máx.: 1,3 cm.
Altura: 1,6 cm.



198

Fig. 47. - Ajuar de la sepultura 198.

SEPULTURA 200

MAN n.º inv.: 61343.

MCT n.º inv.: 14198.

1. Broche de cinturón en bronce. Compuesto de una placa rectangular rígida y una lengüeta triangular. Conserva su aguja de base escutiforme. La lengüeta presenta un estrangulamiento central y unas líneas incisas en el extremo triangular que siguen los perfiles exteriores. El reverso está ocupado por dos apéndices de sujeción al cinturón de cuero, que presentan dos orificios circulares. Su estado de conservación es muy bueno, pues la pieza estuvo sometida a un proceso de restauración (Fig. 49).

Long. máx.: 6,2 cm.

Anch. máx.: 2,7 cm.

Esp. tot.: 1,1 cm.

MAN n.º inv.: 61344.

Cuenta de collar en pasta vítrea de color verdoso claro. De forma globular y perforación central circular. En su estado actual presenta irisaciones en toda la superficie.

SEPULTURA 201

MAN n.º inv.: 61389.

MCT n.º inv.: 14094.

1. Hebilla de cinturón en hierro, presentando un gran número de concreciones de este metal. Estas últimas impiden distinguir bien la hebilla. Se trata de una anilla en forma ovalada y aguja. El estado de conservación de la pieza es muy deficiente (Fig. 49).

Long. máx.: 2,9 cm.

Anch. máx.: 2,7 cm.

Esp. tot.: 1,4 cm.

MAN n.º inv.: 61388.

MCT n.º inv.: 14093.

2. Hebilla de cinturón en bronce. Compuesta de una anilla de forma ovalada y aguja de base semicircular de perfiles laterales rectos. Presenta en su zona central un estrangulamiento y se incurva hacia abajo en el otro extremo. El resorte de engarzamiento se enrolla sobre el pasador de sección circular. El estado de conservación de la hebilla es deficiente (Fig. 49).

Long. máx.: 3,9 cm.

Anch. máx.: 3,8 cm.

Esp. tot.: 1,7 cm.

MAN n.º inv.: 61390.

MCT n.º inv.: 14095.

3. Amasijo en hierro con diferentes piezas adosadas. Entre ellas se distingue una piedra de sílex facetada, dos argollas de sección circular y probablemente otra argolla en forma de a ocho. Resulta bastante difícil de determinar todas las diferentes partes del conjunto, pues su estado de conservación es muy deficiente, presentando concreciones y oxidaciones (Fig. 50). Medidas aproximadas:

Long. máx.: 14,2 cm.

Anch. máx.: 7,0 cm.

SEPULTURA 203

MAN n.º inv.: 61486.

MCT n.º inv.: 14140.

1. Fibula discoidal en bronce. Se compone de una base circular plana con tres círculos concéntricos, uno de ellos sogueado. Estos círculos encierran un registro de «S», en total ocho, situados paralelamente a los lados del octógono. Es a partir del octógono que la pieza toma altura. La zona central se decora con grupos de líneas paralelas en alternancia y se remacha con un cabujón para incrustar un vidrio de forma circular, en general granate aunque aquí ha desaparecido. El reverso de la fibula está ocupado por el aparejo de sujeción que era en hierro, pues las contaminaciones de este metal han ido proliferando. La pieza se conserva medianamente bien pero una fina capa de suciedad no permite ver si ésta

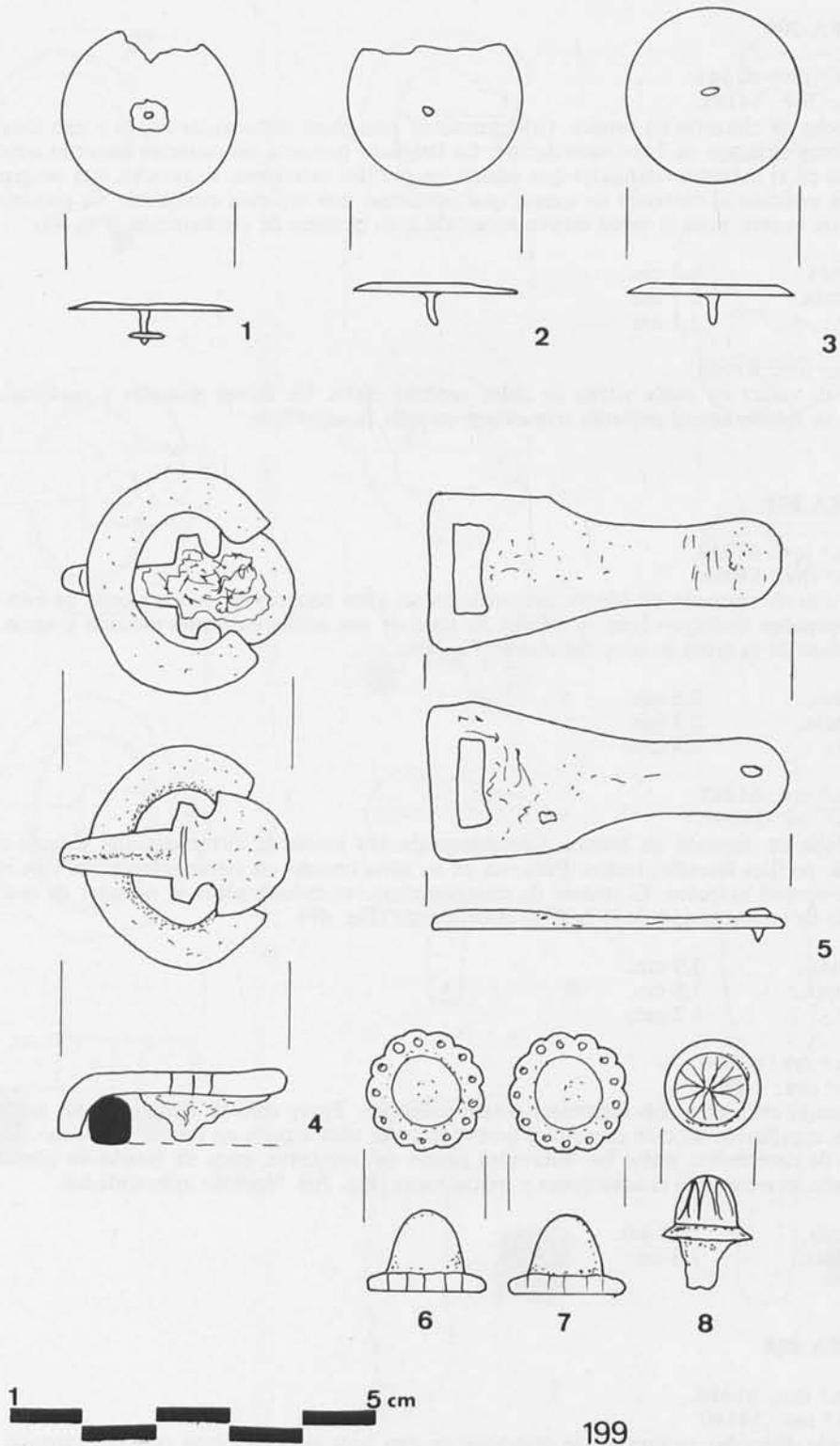
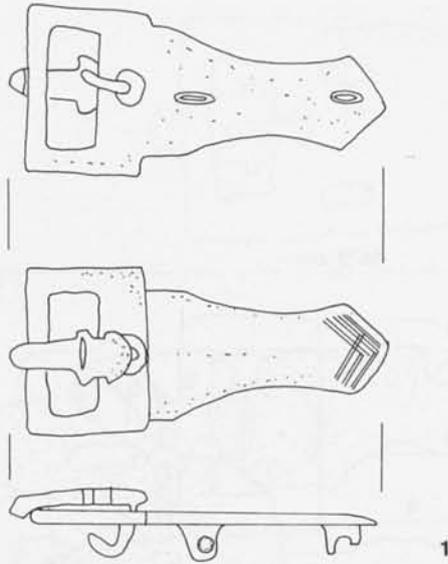
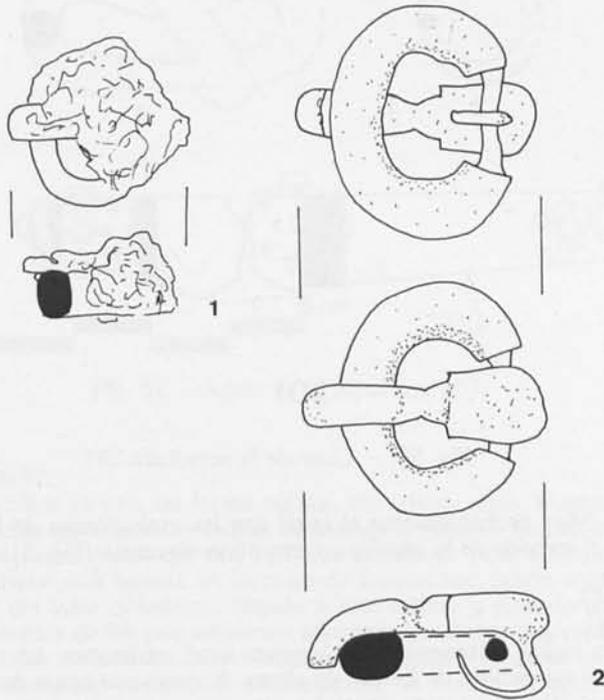


Fig. 48. - Ajuar de la sepultura 199.

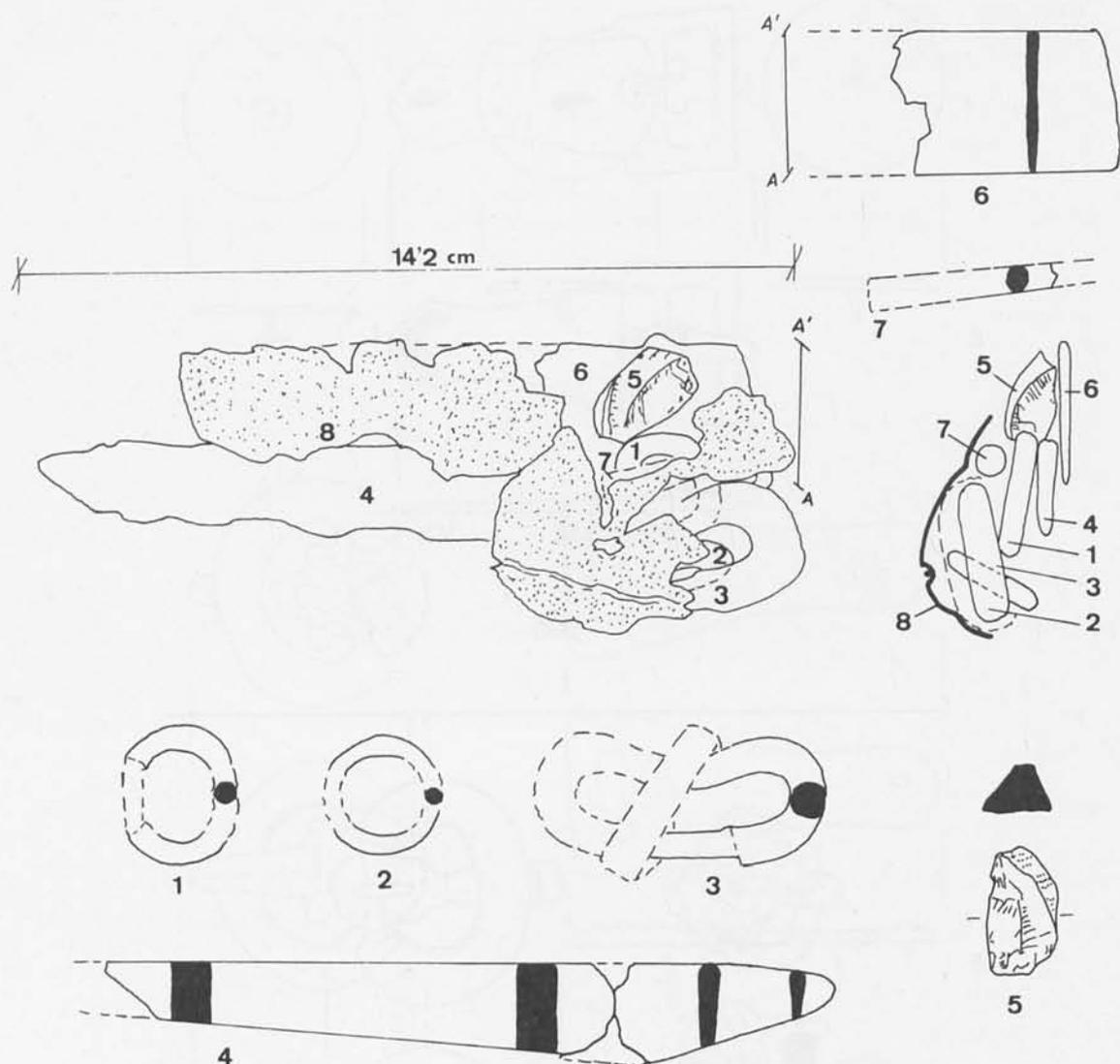


200



201

Fig. 49. - Ajuar de las sepulturas 200 y 201.



201

3

Fig. 50. - Ajuar de la sepultura 201.

estuvo dorada al fuego. Muy probablemente al igual que las otras fibulas de El Carpio de Tajo, sufrió un dorado al fuego por el método de la amalgama oro-plata-mercurio (Fig. 51).

MAN n.º inv.: 61487.

MCT n.º inv.: 14141.

2. Broche de placa rígida rectangular con lengüeta oval, en bronce. La zona de la placa y la lengüeta están separadas por un escalón de 2 mm. de altura. Conserva la aguja de base escutiforme y su resorte de sujeción. La lengüeta en su zona central marca un estrangulamiento. El reverso está ocupado por tres apéndices con perforación de orificio circular para la sujeción del broche al cinturón de cuero. Su estado de conservación es deficiente, existiendo una capa de suciedad de elementos terrosos mineralizados y focos de cloruro en activo (Fig. 51).

Long. máx.: 7,5 cm.
 Anch. máx.: 2,8 cm.
 Esp. tot.: 1,5 cm.

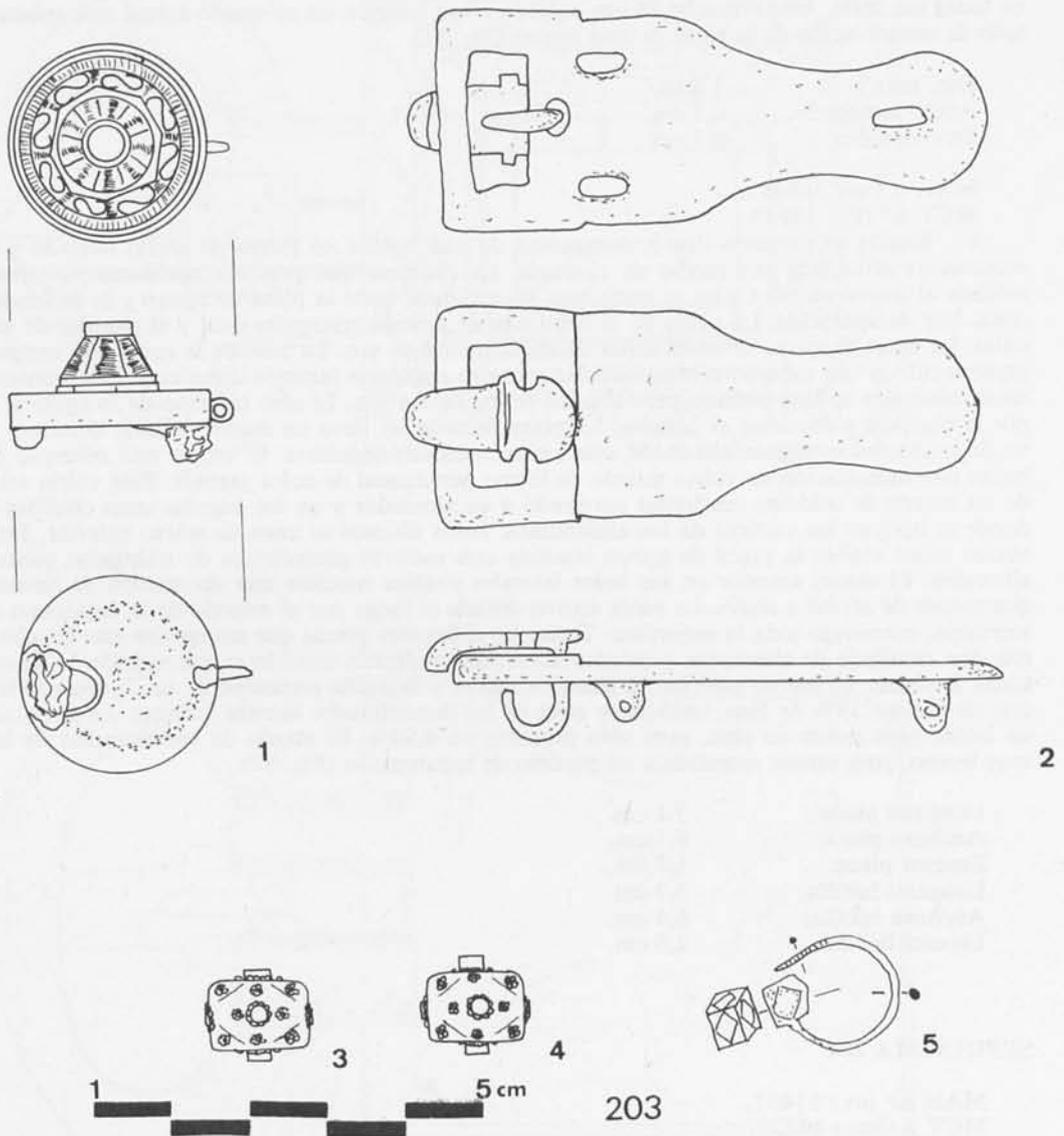


Fig. 51. - Ajuar de la sepultura 203.

MAN n.º inv.: 62.196-97.

3. 4. Pareja de zarcillos en oro, de forma cúbica, sin aristas vivas. Cuatro de sus caras llevan un cilindro con restos de masilla para la incrustación de vidrios o piedras, que en su estado actual han desaparecido. Las otras dos caras presentan dos orificios circulares para insertar el aro del pendiente. Toda la decoración en relieve está basada en círculos de rosetas con botón central circular, situándose cuatro de ellas alrededor del tubo cilíndrico. Pegado a éste último y girando alrededor de él existe un círculo de sogueado. La técnica de los pequeñísimos adornos situados en los espacios vacíos dejados por los tubitos cilíndricos, ha sido realizada a bisel. Aunque no tenemos ninguna noticia de que estos zarcillos hubiesen sido sometidos a un proceso de restauración, su estado de conservación es muy bueno (Fig. 51).

Longitud: 1,4 cm.
Anchura: 1,2 cm.

MAN n.º inv.: 62/196-97.

5. Arete de pendiente en oro. Está compuesto de un extremo apuntado con decoración de líneas incisas paralelas. El otro extremo del aro filiforme lleva un remache cúbico con relevado de un rombo

en todas sus caras. Este remache en oro vaciado en su interior, en su estado actual está aplastado. El estado de conservación de la pieza es muy bueno (Fig. 51).

Dm. máx.: 1,5 cm.
Anch. remache: 0,5 cm.
Dm. sección: 0,1 cm.

MAN n.º inv.: 61485.

MCT n.º inv.: 14139.

6. Broche de cinturón tipo I, compuesto de una hebilla en forma de anillo ovalado y una placa rectangular articulada por medio de charnela. La charnela que presenta molduras yuxtapuestas, está soldada al marco exterior y en su parte baja se introduce entre la placa de apoyo y la de fondo. Esta última, hoy desaparecida. La anilla de la hebilla es de sección triangular oval y el pasador de sección circular. La aguja se apoya sobre la anilla dejando huellas de uso. La base de la aguja está ocupada por un espacio cúbico con cabujón central circular y cuatro angulares también circulares. Las incrustaciones de estos cabujones se han perdido pero quedan restos de masilla. El otro extremo de la aguja se introduce por la charnela y envuelve el pasador. La placa rectangular lleva un marco fundido decorado con motivo de triángulos contiguos alineados, con cuatro roblones angulares. El centro está ocupado por un cabujón con incrustación de vidrio tallado de forma pentagonal de color granate. Este vidrio está rodeado de un marco de celdillas cuadradas corriendo a su alrededor y en los ángulos unas celdillas circulares donde se apoyan los vértices de los almandines. Estos últimos se unen al marco exterior. Los espacios vacíos dejan visible la placa de apoyo biselada con motivos geométricos de triángulos yuxtapuestos y alineados. El marco exterior en sus lados laterales visibles muestra una decoración de líneas paralelas que corren de arriba a abajo. La pieza estuvo dorada al fuego por el método de la amalgama oro-plata-mercurio, cubriendo toda la superficie. Todas las diferentes piezas que componen este broche de cinturón, son resultado de aleaciones y coladas diferentes, pudiendo considerar que se trata de latones de distintas fórmulas. El marco exterior, la placa de apoyo y la anilla presentan de un 79 a un 88% de cobre con un 8 a un 19% de zinc, tratándose pues de los denominados latones clásicos. La aguja también es un latón, pero pobre en cinc, pues sólo presenta un 6,92%. El estado de conservación de la pieza es muy bueno, pues estuvo sometida a un proceso de restauración (Fig. 52).

Longitud placa: 7,1 cm.
Anchura placa: 6,1 cm.
Espesor placa: 1,7 cm.
Longitud hebilla: 5,7 cm.
Anchura hebilla: 6,4 cm.
Espesor hebilla: 2,5 cm.

SEPULTURA 204

MAN n.º inv.: 61497.

MCT n.º inv.: 14229.

1. Broche de cinturón tipo II. Está compuesto de una hebilla en forma de anillo ovalado articulada a una placa rectangular con mosaico de celdillas. La unión entre ellas se hace por medio de una charnela, aunque en su estado actual las dos piezas están separadas y la charnela fracturada. Esta última presenta contaminaciones de hierro pues los roblones de sujeción eran de este metal. La anilla de la hebilla es de sección semicircular y el pasador de sección perfectamente circular, sobre el que se apoya el resorte de engarzamiento de la aguja. Presenta en su base una superficie cúbica con cabujón circular, que ha perdido la incrustación de vidrio. Este cabujón lleva una corona radiada de líneas cortas incisas. El extremo posterior de la aguja, se incurva hacia abajo apoyándose sobre la anilla dejando huellas de uso. En este extremo es visible una decoración en relieve de dos semicírculos donde se inscriben dos círculos concéntricos incisos. La placa rectangular está toda ella decorada con una superficie de celdillas con cabujón central. El mosaico forma un dibujo geométrico y simétrico en todas sus partes, manteniendo sus cuatro roblones angulares. El bronce de la pieza presenta una gran capa de suciedad y parte de los vidrios de la placa han desaparecido. La masilla de las celdillas se está pulverizando, por todo ello el estado de conservación de la pieza es deficiente (Fig. 53).

Long. placa: 7,3 cm.
Anch. placa: 5,6 cm.
Esp. placa: 0,8 cm.
Long. hebilla: 6,5 cm.
Anch. hebilla: 6,3 cm.
Esp. hebilla: 1,8 cm.

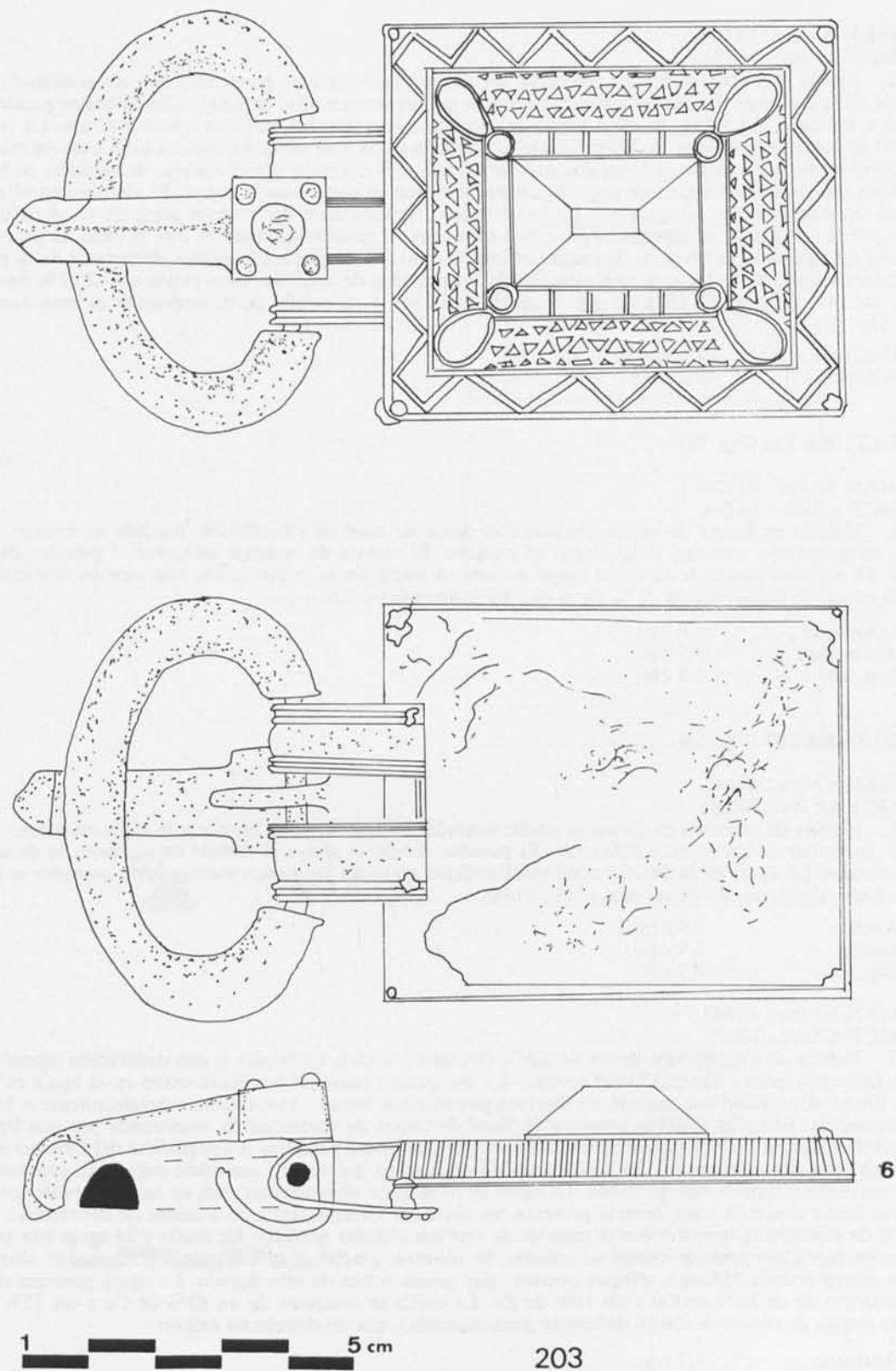


Fig. 52. – Ajuar de la sepultura 203.

MAN n.º inv.: 61496.

MCT n.º inv.: 14230.

2. Fíbula discoidal en bronce. Se compone de una base circular plana con círculos concéntricos, uno de ellos sogueado. Estos tres círculos encierran un registro en «S», en total ocho, situados paralelamente a los lados del octógono. Es a partir del octógono que la pieza empieza a tomar altura. La zona central se decora con grupos de líneas paralelas en alternancia y se remacha con cabujón para incrustar un vidrio de forma circular de color granate. El reverso está ocupado por el aparejo de sujeción en hierro. Este está compuesto por una pequeña charnela donde se introducía la aguja. El alambre enrollado del eje opuesto sujetaba la aguja por un aro circular. La superficie del reverso presenta un dorado al fuego por el método de la amalgama oro-plata-mercurio. El análisis químico de este dorado ha proporcionado un resultado de un 98% de pureza en oro con un 2% de plata. El análisis del bronce de la pieza demuestra que no se trata de una aleación de bronce sino de un latón pues existe un 82,77% de cobre y un 14% de cinc. Se trata de una pieza de fundición y su estado de conservación es muy bueno (Fig. 53).

Dm. máx.: 2,6 cm.

Alt. máx.: 2,2 cm.

SEPULTURA 206 (Fig. 54)

MAN n.º inv.: 61320.

MCT n.º inv.: 14076.

1. Hebilla en forma de anillo ovalado con aguja de base de escutiforme, fundida en bronce. La anilla es de sección circular, al igual que el pasador. El resorte de la aguja envuelve al pasador de la anilla. El extremo posterior de dicha aguja se incurva hacia abajo, presentando una sección semicircular. El estado de conservación de la pieza es medianamente bueno.

Long. máx.: 3,6 cm.

Anch. máx.: 3,5 cm.

Esp. tot.: 1,9 cm.

SEPULTURA 209 (Fig. 54)

MAN n.º inv.: 61443.

MCT n.º inv.: 14080.

1. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado. La hebilla es en bronce y la aguja en hierro. Su estado de conservación es muy deficiente. El pasador donde se apoya el resorte de sujeción, es de sección circular. La aguja de la hebilla es de igual anchura en todas sus partes y en su zona posterior se incurva hacia abajo, siendo de sección semicircular.

Anch.: 2,00 cm.

Long.: 1,9 cm.

Esp. tot.: 0,7 cm.

MAN n.º inv.: 61442.

MCT n.º inv.: 14079.

2. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado. Fundida en bronce y con decoración geométrica en todos sus lados a excepción del reverso. La decoración tanto en la hebilla como en la aguja es visible. Dicha decoración está basada en motivos geométricos lineales yuxtapuestos paralelamente o bien en alternancia. El anillo ovalado presenta un símil de trenza de cuatro cabos, enmarcada por una línea en toda su longitud que en sus extremos se cierra por dos líneas paralelas. La superficie del anverso está decorada toda ella a excepción del lugar de apoyo de la aguja que es una superficie pulida. El gancho de engarzamiento tampoco está decorado. La aguja es de sección ultrasemicircular, en su parte posterior se incurva hacia abajo; la zona central presenta un marcado estrangulamiento ausente de decoración. El resorte de sujeción se apoya sobre el pasador de sección circular perfecta. La anilla y la aguja son productos de fundición pero de diferentes coladas. Se observa, gracias al pulido metalográfico, que sólo la anilla estuvo dorada al fuego, aunque quedan muy pocos restos de este dorado. La aguja presenta una composición de un 86% de Cu y un 10% de Zn. La anilla se compone de un 83% de Cu y un 15% de Zn. Su estado de conservación es deficiente pues presenta focos de cloruro en activo.

Anchura: 3,7 cm.

Longitud: 3,0 cm.

Esp. tot.: 2,0 cm.

Anch. aguja: 0,9 cm.

Dm. resorte: 1,2 cm.

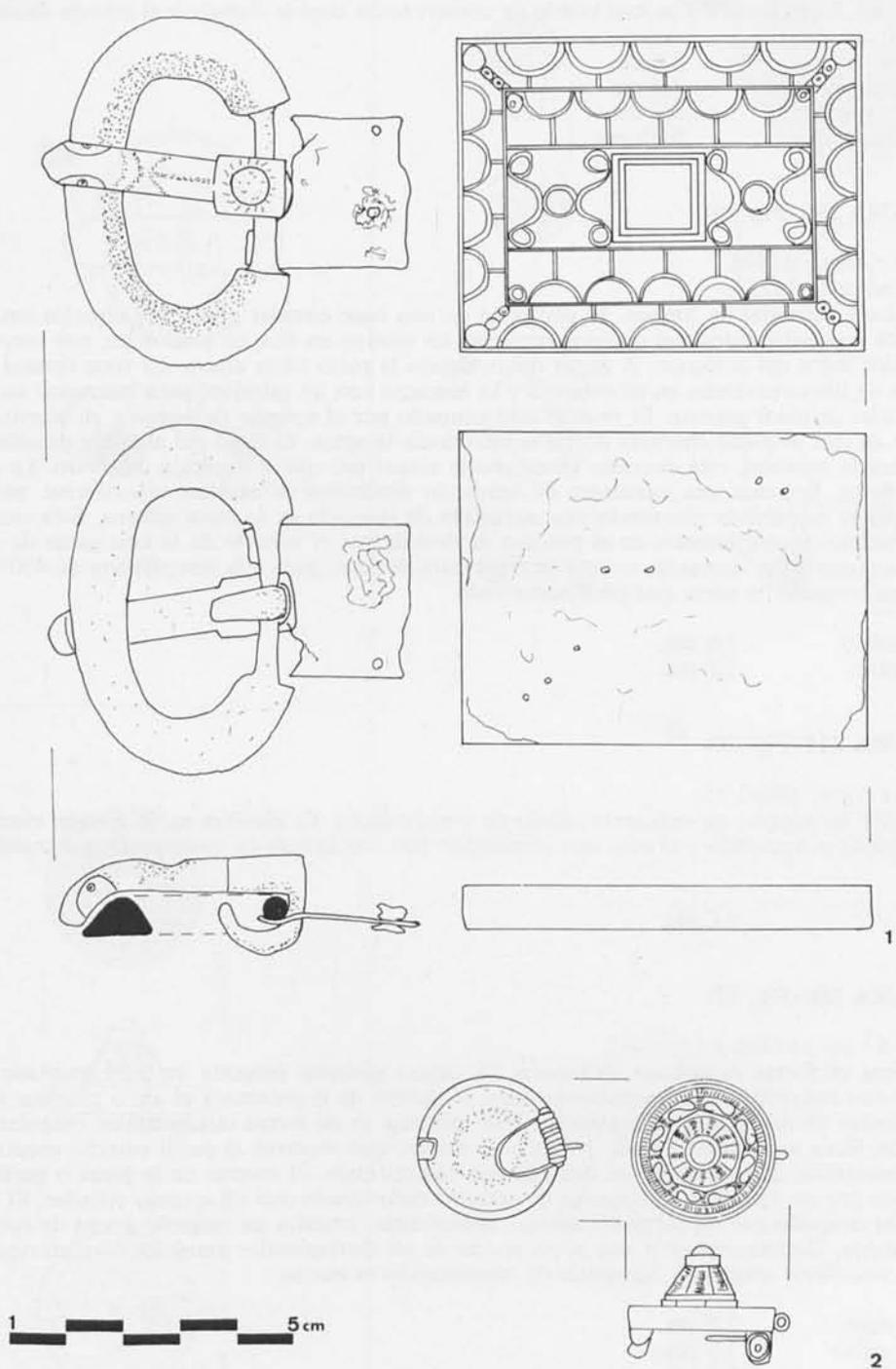


Fig. 53. - Ajuar de la sepultura 204.

MAN n.º inv.: 61444.

MCT n.º inv.: 14081.

3. Aplique de cinturón de planta o frente de forma geométrica simple octogonal con aro envolvente circular. Es en bronce y su mal estado de conservación impide distinguir el tipo de decoración.

Altura:	1,8 cm.
Dm. arco circular:	1,3 cm.
Dm. hexágono:	0,8 cm.
Alt. casquete:	0,95 cm.

SEPULTURA 210 (Fig. 54)

MAN n.º inv.: 61498.

MCT n.º inv.: 14221.

1. Fibula discoidal en bronce. Se compone de una base circular plana con círculos concéntricos, uno de ellos sogueado. Estos tres círculos encierran un motivo en «S», en total ocho, que corren paralelamente a los lados del octógono. A partir del octógono la pieza toma altura. La zona central se decora con grupos de líneas paralelas en alternancia y se remacha con un cabujón, para inscrustar un vidrio de forma circular de color granate. El reverso está ocupado por el aparejo de sujeción en hierro. Este está compuesto de una pequeña charnela donde se introducía la aguja. El lugar del alambre enrollado del eje opuesto para la sujeción, está ocupado en su estado actual por una concreción de hierro. La pieza está dorada al fuego. Presenta una estructura de fundición dendrítica de carácter arboriforme, pero que en ciertas partes se ha perdido ofreciendo una estructura de recocido en su masa interna. Esta estructura de recocido apareció probablemente en el proceso de dorado por el método de la amalgama de oro-plata-mercurio, aunque no es necesario recocer la pieza para dorarla, pues a la temperatura de 400° ó 450° el mercurio ya evapora. La pieza está bien conservada.

Dm. máx.:	2,6 cm.
Alt. máx.:	1,9 cm.

SEPULTURA 215 (Fig. 54)

MAN n.º inv.: 69/32/15.

1. Arete en bronce, en deficiente estado de conservación. El alambre es de sección circular. Uno de los extremos es apuntado y el otro está remachado por una cabeza de cuatro aristas o molduras yuxtapuestas.

Dm.:	1,7 cm.
------	---------

SEPULTURA 216 (Fig. 55)

MAN n.º inv.: 61492.

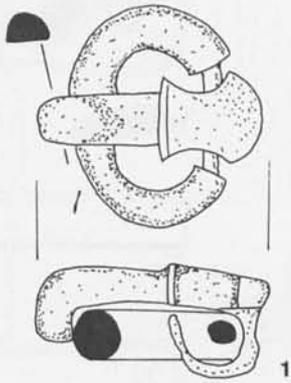
1. Pieza en forma de paloma en bronce. La cabeza globular presenta un pico apuntado y un ojo de dos círculos concéntricos. La separación entre el cuerpo de la paloma y el ala o plumaje trasero, se hace por medio de dos molduras sogueadas. Este plumaje es de forma cuadrangular irregular y aristas redondeadas, lleva unas líneas cortas, paralelas e incisas, que recorren el perfil externo encerrando seis motivos decorativos que consisten en dos círculos concéntricos. El reverso de la pieza o parte no vista está ocupado por un apéndice rectangular de extremo redondeado con un aparejo circular. El lugar que debiera estar ocupado por las patas del animal, inexistentes, muestra un pequeño grupo de concreciones bien delimitado. Desconocemos si esta pieza es una de los denominados amuletos osculatorios o si bien se trata de una fibula zoomorfa. Su estado de conservación es bueno.

Long. máx.:	3,8 cm.
Anch. máx.:	1,6 cm.
Alt. máx.:	2,3 cm.

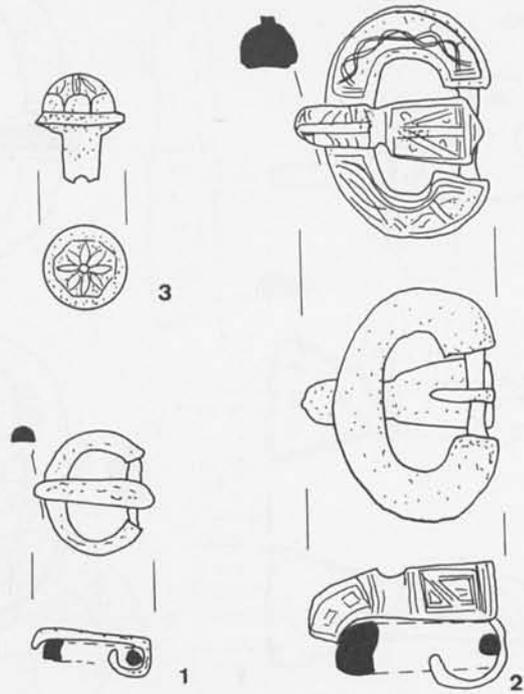
MAN n.º inv.: 61493.

MCT n.º inv.: 14238.

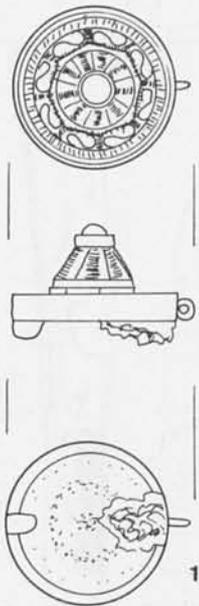
2. Broche de cinturón en bronce, tipo II. Este broche aunque exactamente igual a los de tipo II, es de tamaño menor, pero mantiene la misma técnica de fabricación y sigue las mismas líneas estilísticas. Está compuesto de una hebilla en forma de anillo ovalado de sección irregular oval y pasador de sección circular. La aguja presenta en su zona central un estrangulamiento en su base un motivo geométri-



206



209



210



215



Fig. 54. - Ajuar de las sepulturas 206, 209, 210 y 215.

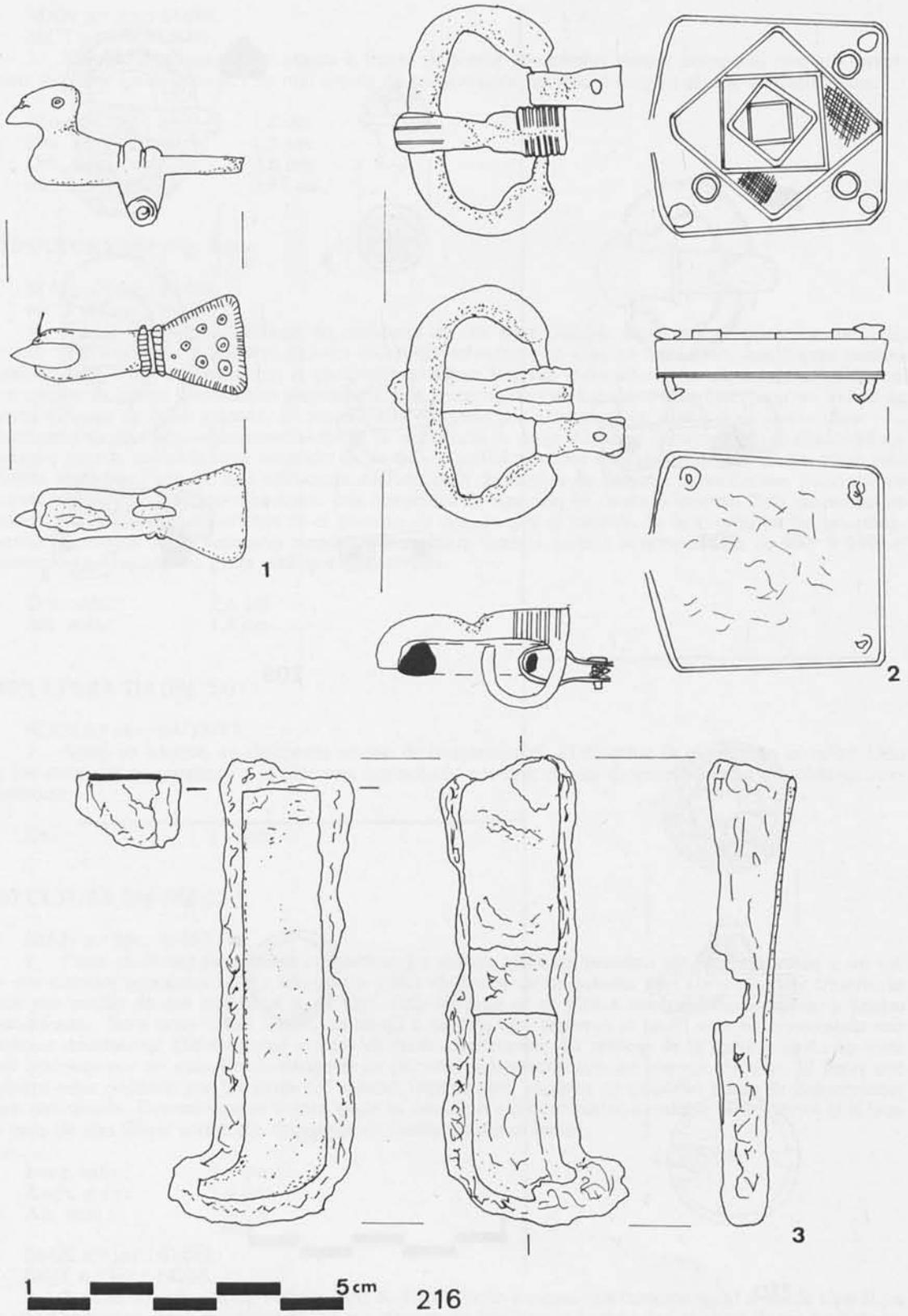


Fig. 55. - Ajuar de la sepultura 216.

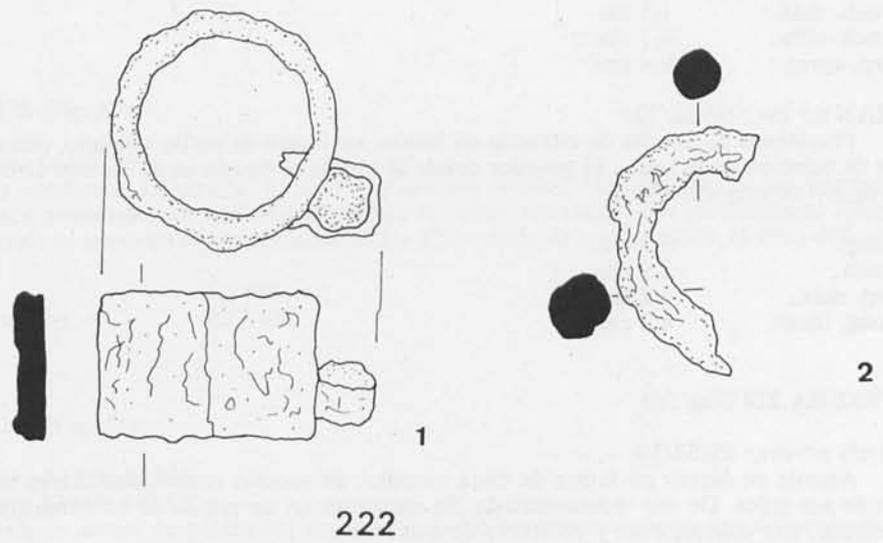
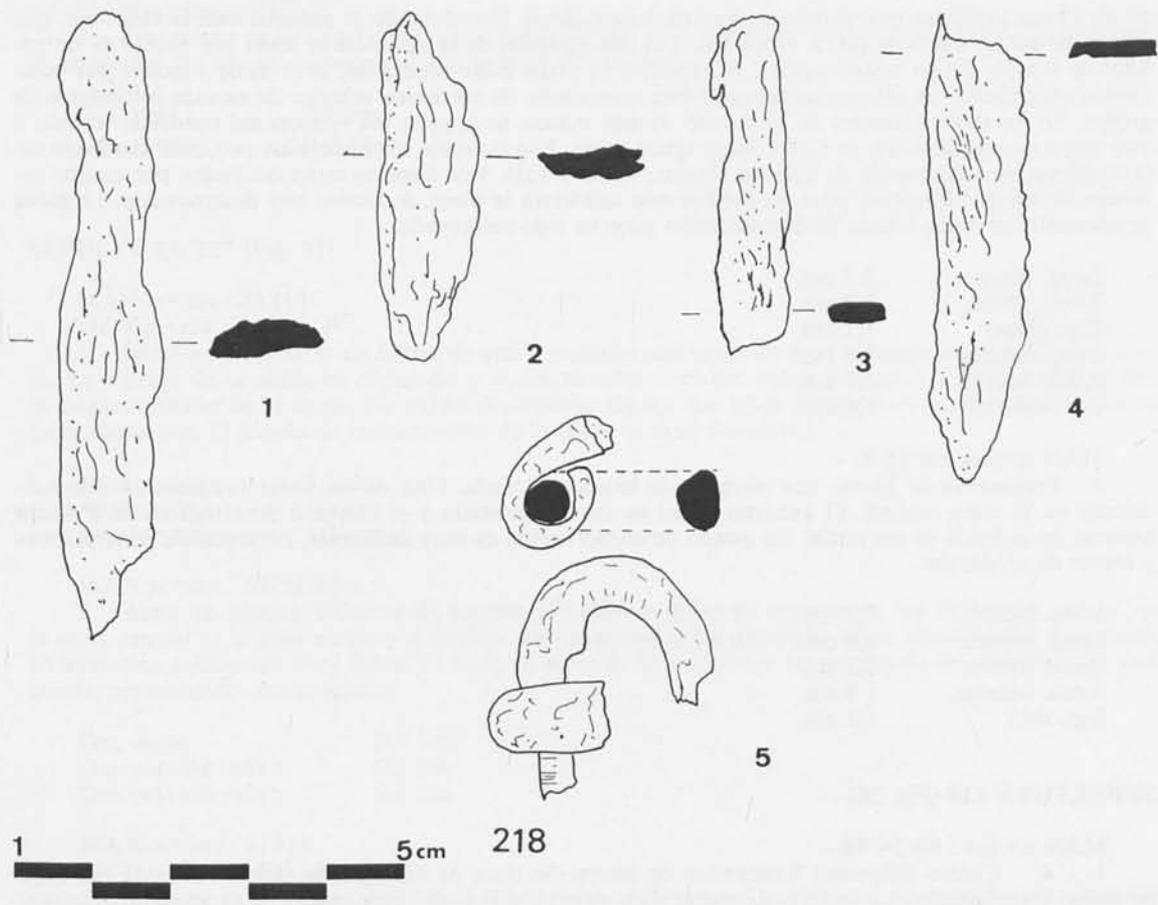


Fig. 56. - Ajuar de las sepulturas 218 y 222.

co de líneas paralelas que corren en sentido longitudinal. Envolviendo el pasador está la charnela, que en vez de ser en una sola pieza, es en dos. Las dos pestañas de la charnela se unen por medio de un roblón en hierro. En su estado actual, la hebilla y la placa están separadas, pero es de suponer que estuvieron articuladas. La placa cuadrangular está compuesta de un marco exterior de escasos milímetros de grosor. En los puntos medios de cada lado de este marco, se apoyan los vértices del cuadrado interno y este juego de composición se repite hasta cinco veces. Los espacios libres dejados por cada cuadrado están rellenos con masilla de colores blanco, verde y rojo. Los ángulos están ocupados por cuatro roblones de notable longitud, pues probablemente sujetaban la placa de fondo, hoy desaparecida. La pieza se encuentra en buen estado de conservación pues ha sido restaurada.

Long. placa:	3,7 cm.
Anch. placa:	3,3 cm.
Esp. placa:	1,1 cm.
Long. hebilla:	3,7 cm.
Anch. hebilla:	3,7 cm.
Esp. hebilla:	1,6 cm.

MAN n.º inv.:69/32/8.

3. Fragmento de hierro con plancha de bronce adosada. Una de las caras presenta un rehundimiento en la zona central. El extremo distal es curvo apuntado y el extremo proximal recto. Pudiera tratarse de la funda de un puñal. Su estado de conservación es muy deficiente, presentando concreciones y trazos de oxidación.

Long. hierro:	7,5 cm.
Long. bronce:	6,6 cm.
Anch. hierro:	2,2 cm.
Anch. bronce:	1,4 cm.
Esp. tot.:	1,2 cm.

SEPULTURA 218 (Fig. 56)

MAN n.º inv.: 69/34/48.

1. a 4. Cuatro diferentes fragmentos de hierro. Se trata de vástagos de clavo o bien de una hoja de puñal fragmentado. La sección de todos ellos es muy difícil de distinguir pero es aproximadamente plano rectangular. La conservación de los cuatro fragmentos es muy deficiente presentándose con oxidaciones y descomposición.

Long. máx.:	8,0 cm.
Long. mín.:	4,3 cm.
Anch. máx.:	1,5 cm.
Anch. mín.:	0,7 cm.
Esp. aprox.:	0,4 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/72.

5. Fragmento de hebilla de cinturón en hierro, en forma de anillo ovalado, conservando parte del resorte de sujeción de la aguja. El pasador donde se anuda el resorte es de sección circular. Su estado de conservación es muy deficiente.

Long.:	3,1 cm.
Anch.:	2,9 cm.
Esp. máx.:	1,7 cm.
Long. ideal:	4,2 cm.

SEPULTURA 222 (Fig. 56)

MAN n.º inv.: 69/32/10.

1. Argolla en hierro en forma de cinta circular, de sección rectangular. Lleva un apéndice curvo en uno de sus lados. De uso indeterminado. Se encuentra en un estado de conservación muy deficiente, fragmentado, con concreciones y presencia de oxidación.

Dm. máx.:	3,0 cm.
Altura:	1,9 cm.
Espesor:	0,4 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/9.

2. Fragmento de aro en hierro, de sección circular y de diámetro irregular. Los dos extremos están fraccionados. Su estado de conservación es muy deficiente.

Dm. máx.: 0,8 cm.
Dm. mín.: 0,6 cm.

SEPULTURA 227 (Fig. 57)

MAN n.º inv.: 61313.

MCT n.º inv.: 14231.

1. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado con aguja de base escutiforme, fundida en bronce. La sección de la anilla es elipsoidal y la del pasador circular. Sobre este último se apoya el gancho de engarzamiento de la aguja. No existe decoración alguna. La aguja presenta en su zona central un estrangulamiento. El estado de conservación de la pieza es muy deficiente.

Long. máx.: 3,3 cm.
Anch. máx.: 3,5 cm.
Espesor tot.: 1,5 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/67.

2. Arete en bronce filiforme de sección circular de diferente espesor en sus diferentes partes. Así la zona central es la más ancha y a medida que se acerca a los extremos se va estrechando, finalizando en extremos apuntados muy finos. El arete es abierto. Se encuentra en un estado de conservación deficiente, presentando concreciones.

Dm. arete: 0,9 cm.
Dm. sección máx.: 0,2 cm.
Dm. sección mín.: 0,1 cm.

MAN n.º inv.: 61314.

MCT n.º inv.: 14231/1.

3. Aplique de cinturón geométrico compuesto, en bronce. Los extremos forman dos semicírculos, entre los que se sitúan dos perfiles de codos o denticulos. Su estado de conservación es deficiente presentando una gran capa de suciedad.

Long. máx.: 2,4 cm.
Anch. máx.: 0,7 cm.
Alt. máx.: 1,1 cm.

SEPULTURA 228 (Fig. 57)

MAN n.º inv.: 69/32/16.

1. Arete de pendiente, en bronce. El aro es de sección circular teniendo uno de sus extremos fragmentados y el otro rematado por una cabeza cúbica de caras decoradas con un cuadrado apoyado en sus vértices. El arete se encuentra fragmentado en dos y su estado de conservación es muy deficiente.

Dm. máx.: 2,3 cm.
Dm. máx. sección: 0,15 cm.

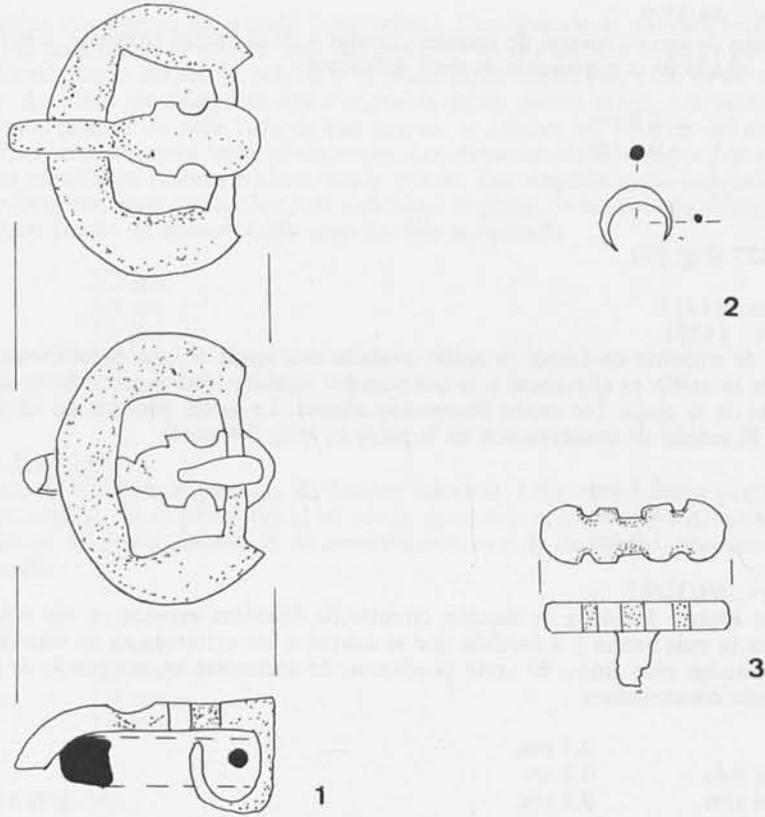
SEPULTURA 242 (Fig. 58)

MAN n.º inv.: 61396, 62226.

MCT n.º inv.: 14182, 14183.

1. 2. Pareja de aretes de pendiente, en bronce. Están compuestos de un aro filiforme de sección circular. Los extremos del aro son apuntados. Su estado de conservación es deficiente presentando concreciones y focos de cloruro.

Dm. máx.: 2,6 cm.



227



228

Fig. 57. - Ajuar de las sepulturas 227 y 228.

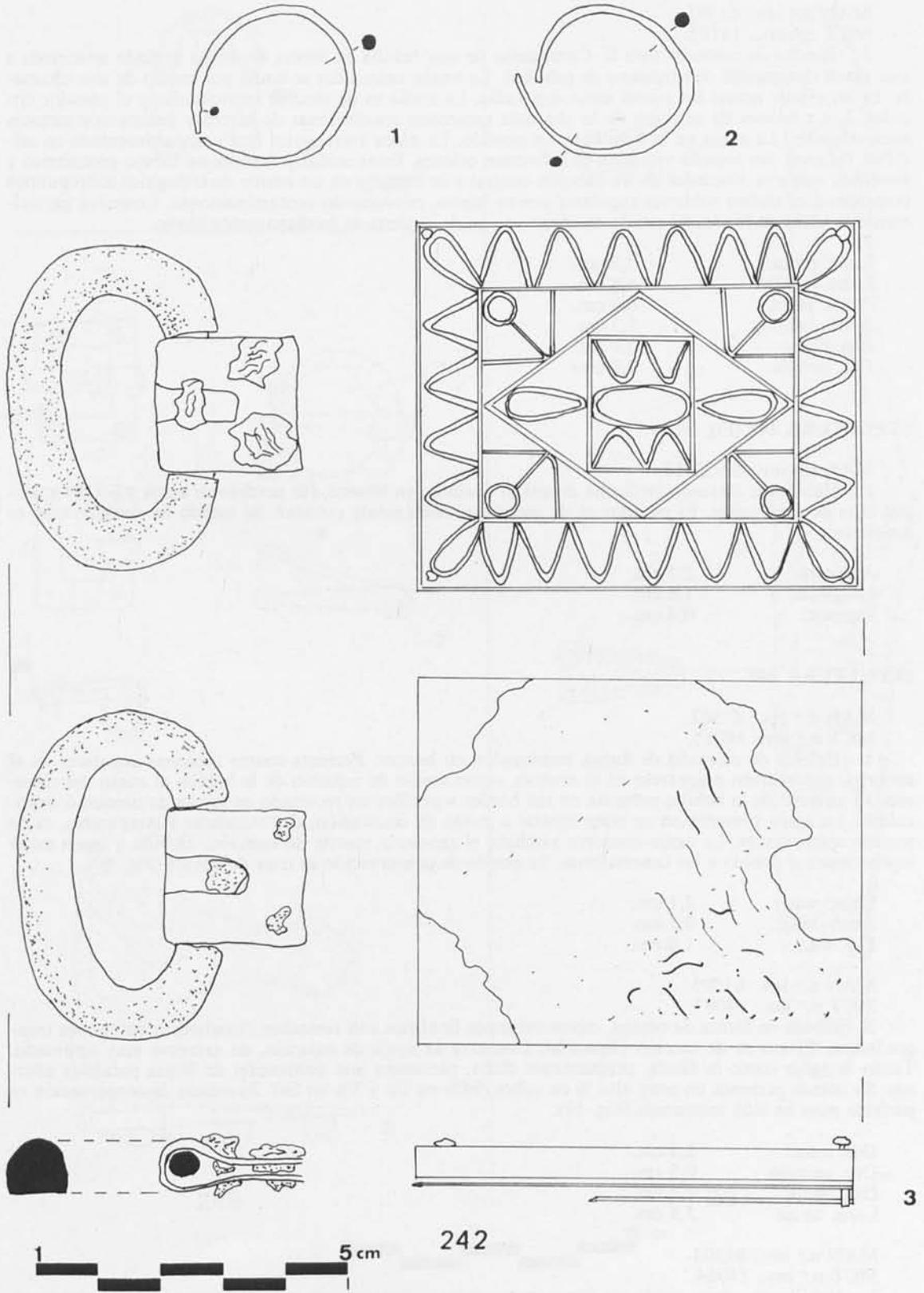


Fig. 58. - Ajuar de la sepultura 242.

MAN n.º inv.: 61395.

MCT n.º inv.: 14181.

3. Broche de cinturón tipo II. Compuesto de una hebilla en forma de anillo ovalado articulada a una placa rectangular con mosaico de celdillas. La unión entre ellas se hacía por medio de una charnela. En su estado actual las piezas están separadas. La anilla es de sección semicircular y el pasador circular. Los roblones de sujeción de la charnela presentan concreciones de hierro y sedimentos terrosos mineralizados. La aguja de la hebilla se ha perdido. La placa rectangular está compartimentada en celdillas, rellenas con masilla y vidrios de diferentes colores. Estas celdillas forman un dibujo geométrico y simétrico que gira alrededor de un cabujón central y se inscribe en un marco de triángulos sobrepuestos tangentes. Los cuatro roblones angulares son en hierro, provocando contaminaciones. Conserva parcialmente la placa de fondo. El estado de conservación de la pieza es medianamente bueno.

Long. placa:	7,3 cm.
Long. hebilla:	4,8 cm.
Anch. placa:	6,0 cm.
Anch. hebilla:	5,3 cm.
Esp. placa:	0,9 cm.
Esp. hebilla:	0,9 cm.

SEPULTURA 246 (Fig. 59)

MAN n.º inv.: 69/32/13.

1. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado, en bronce. Ha perdido su aguja y no lleva ningún tipo de decoración. El pasador es de sección perfectamente circular. Su estado de conservación es deficiente.

Anchura:	2,7 cm.
Longitud:	1,8 cm.
Espesor:	0,4 cm.

SEPULTURA 248

MAN n.º inv.: 61502.

MCT n.º inv.: 14065.

1. Hebilla de cinturón de forma rectangular, en bronce. Presenta cuatro roblones angulares en el anverso, que vuelven a aparecer en el reverso, como medio de sujeción de la hebilla al cuero del cinturón. El anverso de la hebilla presenta en sus bordes o perfiles un recortado en forma de dientes o denticulado. La aguja presenta en su zona central a modo de decoración, dos molduras yuxtapuestas, es de sección semicircular. La aguja conserva también el gancho o resorte de sujeción. Hebilla y aguja están sujetas entre sí debido a las concreciones. Su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 59).

Long. máx.:	2,1 cm.
Anch. máx.:	2,2 cm.
Esp. tot.:	1,0 cm.

MAN n.º inv.: 61505.

MCT n.º inv.: 14067.

2. Fibula en forma de omega, cuyos extremos finalizan con remaches circulares o botoncitos troncocónicos. El aro es de sección elipsoidal. Conserva la aguja de sujeción, de extremo muy apuntado. Tanto la aguja como la fibula, propiamente dicha, presentan una decoración de líneas paralelas alternas. Su colada presenta un muy alto % en cobre (94% en Cu y 3% en Sn). Su estado de conservación es perfecto pues ha sido restaurada (Fig. 59).

Dm. máx.:	2,5 cm.
Dm. sección:	0,5 cm.
Dm. aguja:	0,2 cm.
Long. aguja:	3,9 cm.

MAN n.º inv.: 61503.

MCT n.º inv.: 14064.

3. Hebilla de placa rígida de forma rectangular y lengüeta de extremo triangular, fabricada en bronce. En el reverso conserva los pequeños resortes de sujeción al cinturón de cuero, son de forma rectangular con perforación de un orificio circular, en este caso fracturado. La hebilla conserva la aguja,

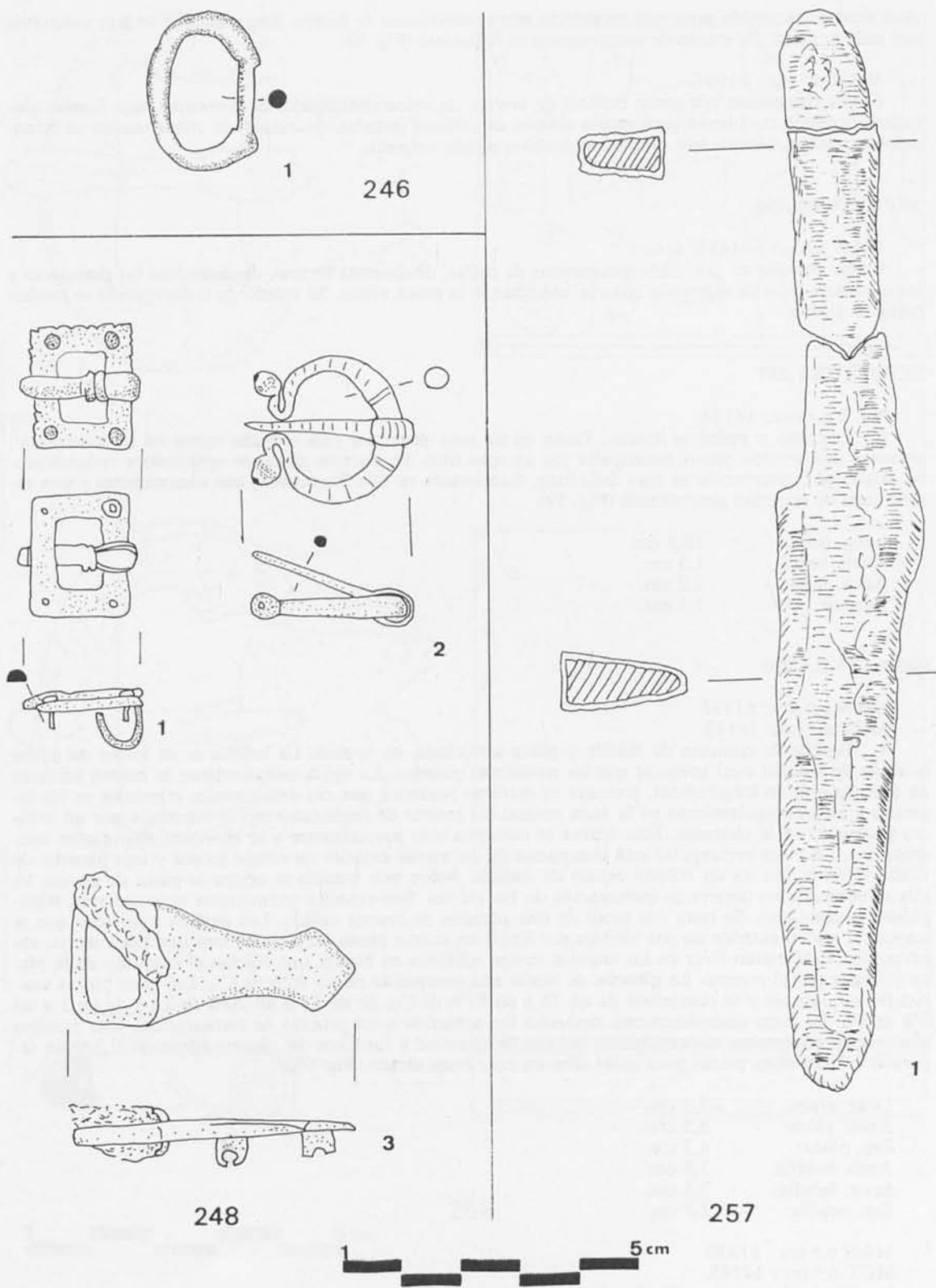


Fig. 59. – Ajuar de las sepulturas 246, 248 y 257.

pero ésta no es visible pues está recubierta por concreciones de hierro. Estas últimas se han extendido por toda la pieza. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 59).

MAN n.º inv.: 61504.

Collar compuesto por cinco cuentas de ámbar, de color anaranjado. Se presentan bajo formas globulares irregulares. Llevan perforación central de orificio circular. Su estado de conservación es relativamente bueno, aunque han perdido su brillo o pulido original.

SEPULTURA 256

MAN n.º inv.: 61488, 61489.

Collar compuesto por diferentes cuentas de collar, de diversas formas, destacándose las globulares y las circulares. Son de diferentes colores, abundando la pasta vítrea. Su estado de conservación es medianamente bueno.

SEPULTURA 257

MCT n.º inv.: 14124.

1. Cuchillo o puñal en hierro. Tanto en su zona proximal más estrecha como en su zona distal, presenta una sección plano rectangular (de un solo filo). El extremo distal es apuntado y redondeado. Su estado de conservación es muy deficiente, fraccionado en tres fragmentos, con concreciones y una espesa capa de suciedad generalizada (Fig. 59).

Long. máx.:	18,5 cm.
Anch. mín.:	1,5 cm.
Anch. máx.:	2,2 cm.
Espesor:	1,1 cm.

SEPULTURA 258

MAN n.º inv.: 61332.

MCT n.º inv.: 14143.

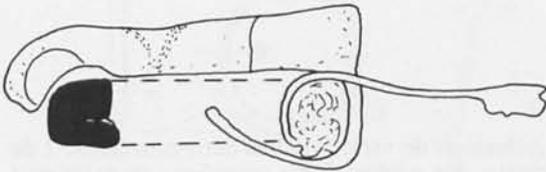
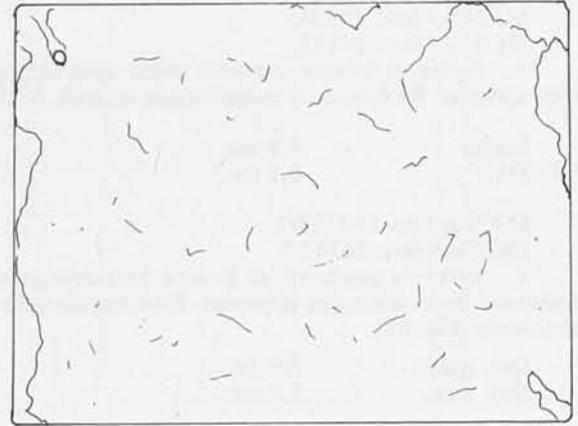
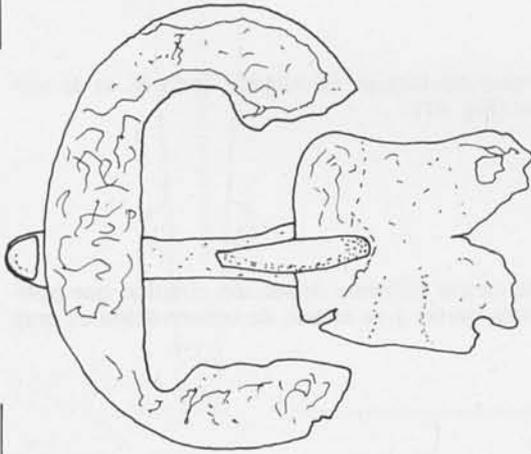
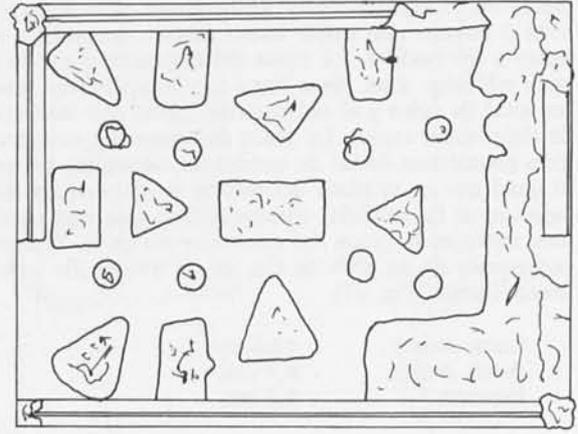
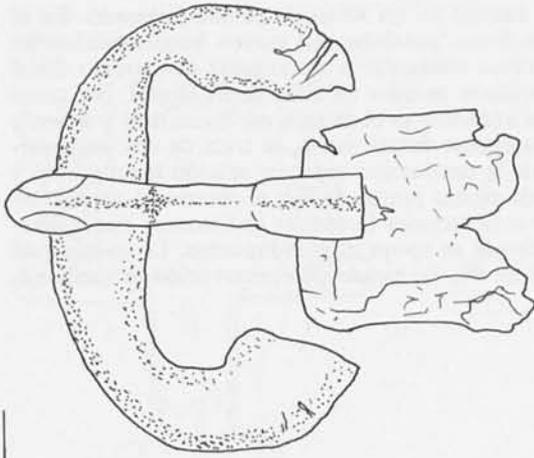
1. Broche de cinturón de hebilla y placa articulada, en bronce. La hebilla es en forma de anillo ovalado de sección oval irregular que ha perdido el pasador. La aguja que mantiene la misma anchura en todo su sentido longitudinal, presenta su extremo posterior con dos semicírculos relevados en los laterales y un estrangulamiento en la zona central. El resorte de engarzamiento se introduce por un orificio perforado en la charnela. Esta última se conserva sólo parcialmente y se observan abundantes concreciones. La placa rectangular está compuesta de un marco exterior de escaso grosor y una plancha de fondo sobre la que va un relleno espeso de masilla. Sobre esta masilla se apoya la placa de apoyo, en ella se observan los lugares de incrustación de los vidrios. Son espacios geométricos rectangulares, triangulares o circulares. Se trata por tanto de una plancha de bronce calada. Los perfiles exteriores que se adosan al marco exterior no son visibles por llevar un marco plano rectangular con una línea incisa, sobrepuesto. Este marco lleva en los ángulos cuatro roblones en hierro, que sujetan el conjunto de la placa y surgen por el reverso. La plancha de fondo está compuesta de un 95% de Cu. Las otras piezas analizadas son latones y se componen de un 76 a un 82% de Cu, de un 11 a un 20% de Zn y de un 1 a un 2% de Pb. La pieza completamente deshecha fue sometida a un proceso de restauración. Este proceso eliminó los sedimentos mineralógicos, la capa de suciedad y los focos del cloruro, dejando el broche separado en diferentes piezas pero todas ellas en muy buen estado (Fig. 60).

Long. placa:	7,3 cm.
Anch. placa:	5,5 cm.
Esp. placa:	1,7 cm.
Anch. hebilla:	5,8 cm.
Long. hebilla:	7,1 cm.
Esp. hebilla:	2,2 cm.

MAN n.º inv.: 61330.

MCT n.º inv.: 14145.

2. Fíbula de arco tipo III. Fundida en bronce. La fíbula se compone de una placa de resorte semicircular ultrapasada con cinco apéndices globulares no decorados. El resto de la zona semicircular lleva una decoración incisa, basada en una línea corrida de triángulos tangentes sobrepuestos, enmarcando este registro hay una línea externa de puntos y una línea interna seguida. La zona de los triángulos en-



258

1

Fig. 60. - Ajuar de la sepultura 258.

cierra en el espacio vacío semicircular una decoración basada en un róleo de postas punteado. En el arco o puente sólo existe como motivo decorativo varias líneas paralelas que corren longitudinalmente junto a los perfiles. La placa del enganche o pie es de forma triangular o rectangular de extremo distal muy estrecho. Esta placa lleva cuatro apéndices semicirculares exentos en cada perfil lateral, por tanto un total de ocho y el del extremo distal que más que un apéndice es el mismo pie modulado y ausente de decoración incisa. La placa del enganche muestra una espina dorsal incisa, se trata de una composición geométrica lineal de cuadrados adosados. El resto de la decoración corre en sentido longitudinal y al igual que en la placa del resorte se trata de un róleo de postas punteado. En el reverso el aparejo de sujeción se ha perdido, conservándose sólo una masa de concreciones ferrosas y sedimentos mineralizados, tanto en la placa del resorte como en la charnela, donde se apoya el guardapuntas. La colada está compuesta de un 85% de Cu, de un 9% de Zn y de 4% de Pb. Su estado de conservación es medianamente bueno (Fig. 61).

Long. máx.: 13,4 cm.
Anch. máx.: 4,7 cm.
Espesor: 0,4 cm.

MAN n.º inv.: 61331.
MCT n.º inv.: 14148.

3. Anillo en bronce, compuesto de un aro filiforme de sección semicircular irregular. La zona frontal se diferencia del resto del aro por ser plana. No presenta decoración visible, pues existe una gran capa de suciedad y focos de cloruro en activo, por ello su estado de conservación es deficiente (Fig. 61).

Dm. máx.: 1,9 cm.

MAN n.º inv.: 61338.
MCT n.º inv.: 14142.

4. Aguja en bronce, extremo distal apuntado y el otro fracturado. El vástago, todo él, es de sección circular. Su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 61).

Long.: 4,9 cm.
Dm.: 0,1 cm.

MAN n.º inv.: 61338/1.
MCT n.º inv.: 14142/1.

5. Arete de pendiente en bronce. Está compuesto de un aro filiforme de sección circular, que posiblemente llevó remaches adosados. Está fraccionado en tres partes y su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 61).

Dm. máx.: 2,9 cm.
Dm. mín.: 2,5 cm.

MAN n.º inv.: 61328.
MCT n.º inv.: 14146.

6. Hebilla rectangular en bronce. De pequeño tamaño con aguja de base escutiforme. Conserva su resorte de sujeción, su estado de conservación es muy deficiente presentando concreciones en toda la superficie (Fig. 61).

Long. máx.: 1,8 cm.
Anch. máx.: 1,9 cm.
Esp. tot.: 0,5 cm.

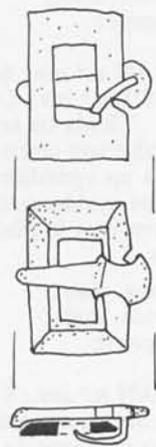
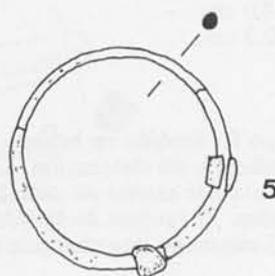
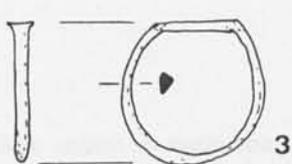
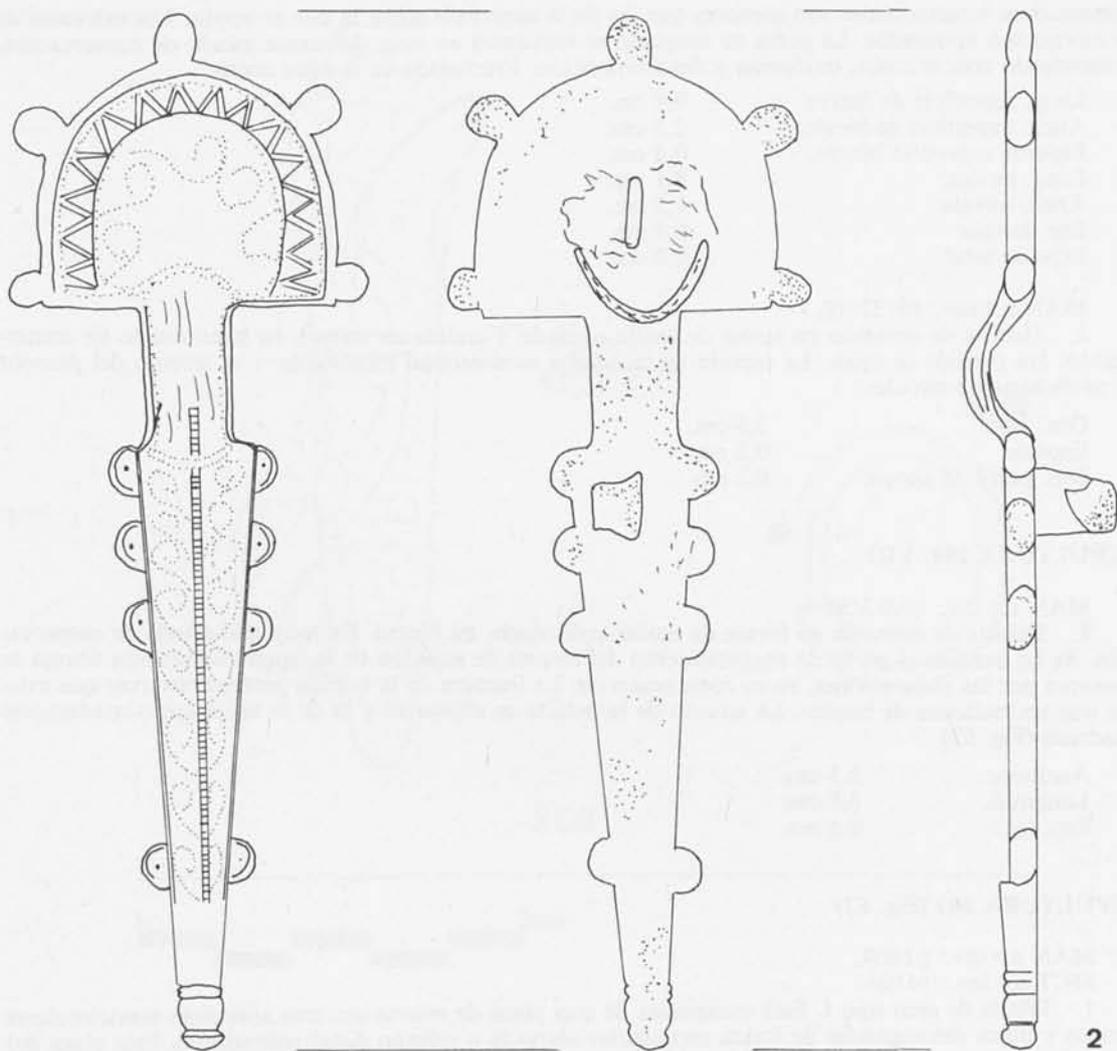
MAN n.º inv.: 61329.

Collar compuesto de 37 cuentas: 9 de pasta vítrea globulares de varios colores entremezclados, 2 de pasta vítrea de forma alargada de color azulado transparente, dos piedras duras cornalinas de color rojo intenso, cinco cuentas de pasta vítrea moduladas entre ellas tres de color verdoso y dos negras, diez cuentas de pasta vítrea en color negro, una piedra dura de color amarillo, una piedra dura de color azul oscuro, una de muy pequeño tamaño globular verdosa, cuatro lisas verdes transparentes, una verde no transparente y una con irisaciones. Su estado de conservación general es medianamente bueno.

SEPULTURA 259 (Fig. 62)

MAN n.º inv.: 69/32/11.

1. «Navaja» en hierro, compuesta de una superficie alargada y apuntada en su extremo distal también en hierro, sobre el cual se sitúa la navaja propiamente dicha. Esta tiene forma de «S», pero sus



258

Fig. 61. - Ajuar de la sepultura 258.

dimensiones longitudinales son menores que las de la superficie sobre la que se apoya. Los extremos de la navaja son apuntados. La pieza en conjunto se encuentra en muy deficiente estado de conservación, presentando concreciones, oxidación y descomposición. Fracturada en la zona central.

Long. superficie de hierro:	9,8 cm.
Anch. superficie de hierro:	2,3 cm.
Espesor superficie hierro:	0,4 cm.
Long. navaja:	8,1 cm.
Anch. navaja:	1,2 cm.
Esp. navaja:	0,4 cm.
Espesor total:	0,8 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/12.

2. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado. Fundida en bronce, en buen estado de conservación. Ha perdido la aguja. La sección de la hebilla es elipsoidal imperfecta, y la sección del pasador es perfectamente circular.

Dm. máx.:	3,3 cm.
Espesor:	0,5 cm.
Dm. perfil de apoyo:	0,2 cm.

SEPULTURA 259. VIII

MAN n.º inv.: 69/32/34.

1. Hebilla de cinturón en forma de anillo arriñonado, en hierro. En muy mal estado de conservación. Se ha perdido el perfil de engarzamiento del resorte de sujeción de la aguja aunque esta última se conserva por las concreciones, en su zona posterior. La fractura de la hebilla permite observar que existen contaminaciones de bronce. La sección de la hebilla es elipsoidal y la de la aguja aproximadamente cuadrada (Fig. 62).

Anchura:	2,3 cm.
Longitud:	3,8 cm.
Esp. tot.:	0,5 cm.

SEPULTURA 262 (Fig. 63)

MAN n.º inv.: 61509.

MCT n.º inv.: 14109.

1. Fibula de arco tipo I. Está compuesta de una placa de resorte con tres apéndices semicirculares exentos y placa del enganche de forma rectangular alargada y externo distal redondeado. Esta placa del enganche presenta en una zona central un estrangulamiento muy suave. El aparejo de sujeción del reverso se ha partido y se conserva tan sólo una concreción en hierro adosada. La colada de la fundición estuvo compuesta de un 75% de Cu, de un 17% en Pb y de un 5% de Sn. Su estado de conservación a pesar de la capa de suciedad es medianamente bueno. Se localizan focos de cloruro.

Long. máx.:	9,2 cm.
Anch. máx.:	4,0 cm.
Espesor:	0,3 cm.

MAN n.º inv.: 61511.

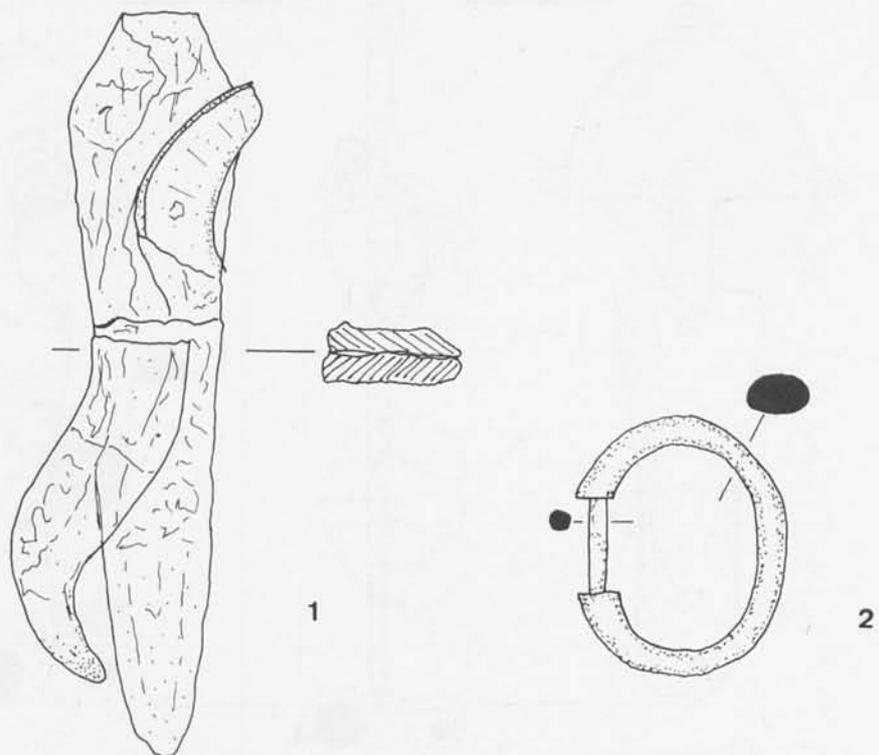
MCT n.º inv.: 14108.

2. Fibula de arco tipo II, fundida en bronce. Está compuesta de una placa de resorte de forma semicircular con cinco apéndices y sin decoración. La placa del enganche de forma triangular muy alargada lleva un apéndice semicircular exento en cada lateral recto. La zona central de la placa del enganche lleva dos molduras relevadas. El reverso de la fibula presenta en la zona semicircular contaminaciones de hierro y en la placa del enganche una charnela enrollada de bronce. Su estado de conservación es deficiente.

Long. máx.:	7,8 cm.
Anch. máx.:	2,7 cm.
Espesor:	0,4 cm.

MAN n.º inv.: 61510.

Collar compuesto de 41 cuentas en pasta vítrea y ámbar, todas ellas de color anaranjado de forma globular a excepción de una pieza de pasta vítrea negra con veteados blancos. Su estado de conservación es medianamente bueno.

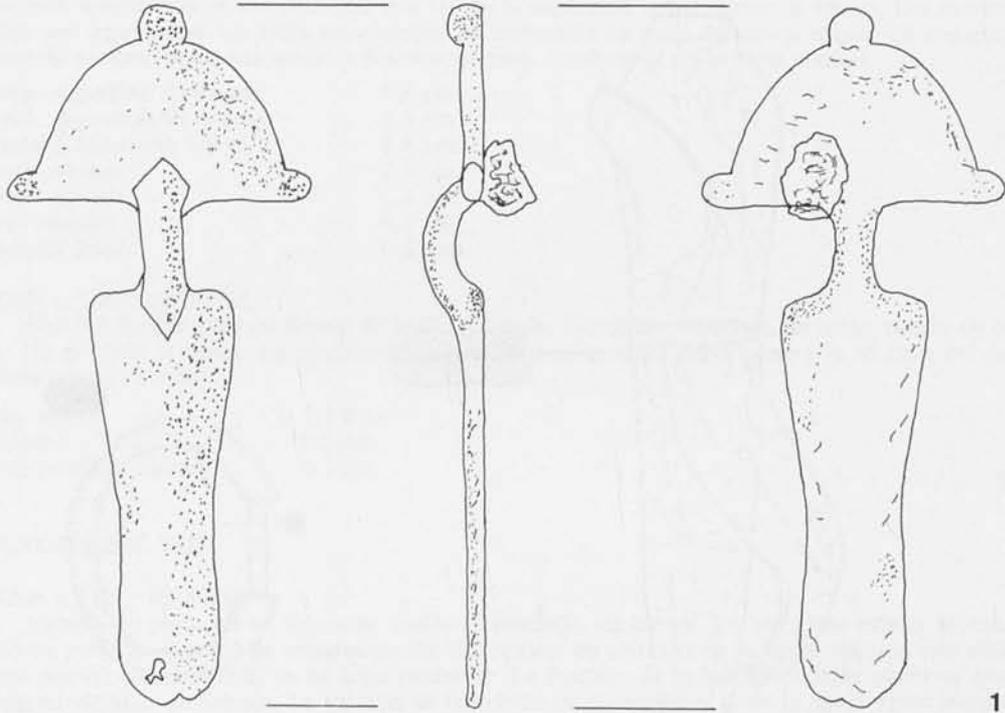


259

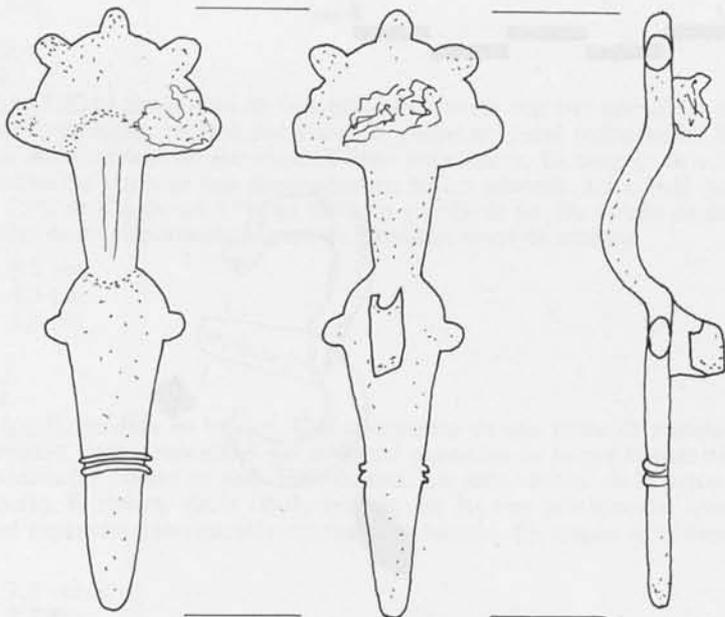


259-VIII

Fig. 62. - Ajuar de las sepulturas 259 y 259-VIII.



1

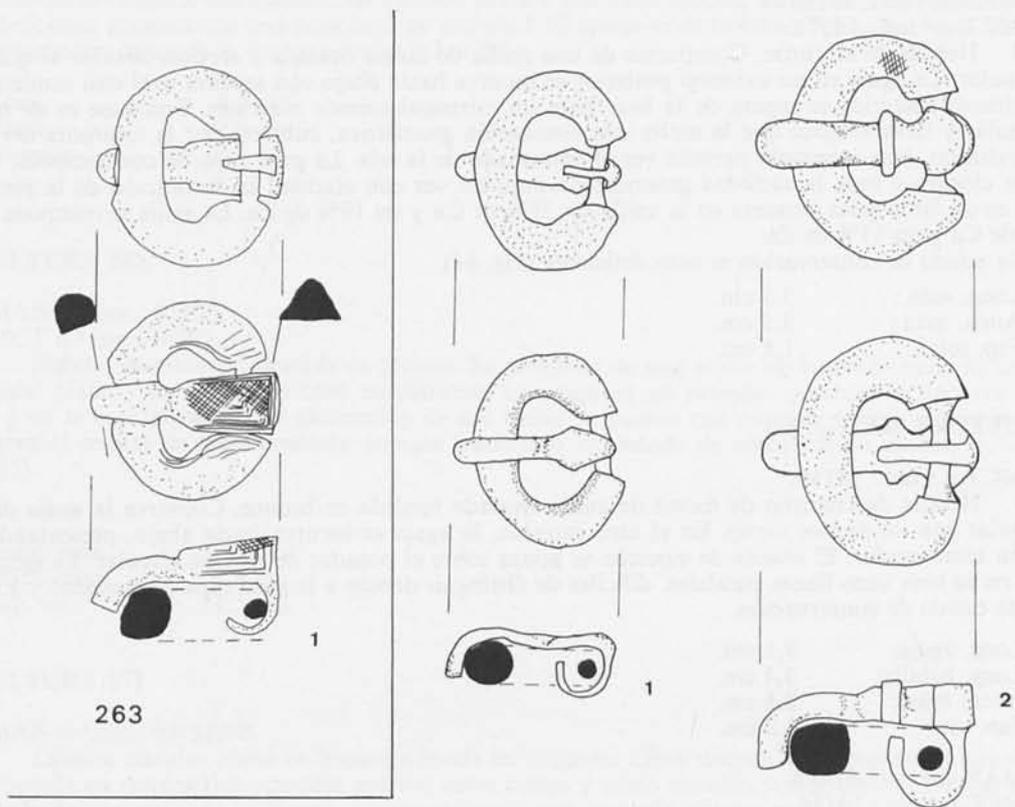


2

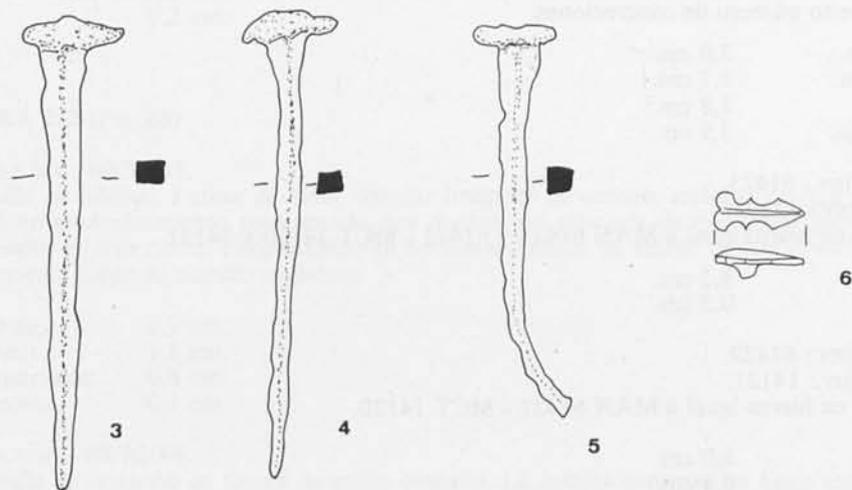


262

Fig. 63. - Ajuar de la sepultura 262.



263



1 5 cm

266

Fig. 64. - Ajuar de las sepulturas 263 y 266.

SEPULTURA 263

MAN n.º inv.: 62263.

MCT n.º inv.: 14078.

1. Hebilla de cinturón. Compuesta de una anilla de forma ovalada y sección circular al igual que el pasador. La aguja en un extremo posterior se incurva hacia abajo con sección oval casi semicircular. El extremo posterior se separa de la base para un estrangulamiento marcado. Esta base es de sección triangular y lleva al igual que la anilla una decoración geométrica, cubierta por la impronta del tejido mineralizado. Esta impronta permite ver el entramado de la tela. La gran capa de concreciones, los focos de cloruro y toda la suciedad generalizada impiden ver con claridad la decoración de la pieza. La pieza es un latón pues presenta en la anilla un 78% de Cu y un 19% de Zn. La aguja se compone de un 86% de Cu y un 11% de Zn.

Su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 64).

Long. máx.: 3,3 cm.
Anch. máx.: 3,5 cm.
Esp. total: 1,8 cm.

SEPULTURA 266 (Fig. 64)

MCT n.º inv.: 14119.

1. Hebilla de cinturón de forma de anillo ovalado fundida en bronce. Conserva la aguja de base triangular con un vértice curvo. En el otro extremo, la aguja se incurva hacia abajo, presentando una sección semicircular. El resorte de sujeción se apoya sobre el posador de sección circular. La aguja presenta en su base unas líneas paralelas, difíciles de distinguir debido a la gran capa de suciedad y a su deficiente estado de conservación.

Long. aguja: 3,1 cm.
Long. hebilla: 3,4 cm.
Anch. máx.: 2,5 cm.
Esp. tot.: 1,2 cm.

MAN n.º inv.: 61418.

MCT n.º inv.: 14118.

2. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado en bronce. La aguja es de base escutiforme y el extremo se incurva hacia abajo, es de sección semicircular. El resorte de sujeción conservado en su totalidad se apoya sobre un pasador de sección circular perfecta. Su estado de conservación no es perfecto, presentando cierto número de concreciones.

Long. máx.: 2,0 cm.
Anch. máx.: 3,7 cm.
Esp. tot.: 1,8 cm.
Long. aguja: 3,9 cm.

MAN n.º inv.: 61423.

MCT n.º inv.: 14122.

3. Clavo en hierro igual a MAN 61421 y 61422 - MCT 14120 y 14121.

Long.: 8,3 cm.
Anch.: 0,5 cm.

MAN n.º inv.: 61422.

MCT n.º inv.: 14121.

4. Clavo en hierro igual a MAN 61421 - MCT 14120.

Long.: 8,0 cm.
Anch.: 0,4 cm.

MAN n.º inv.: 61421.

MCT n.º inv.: 14120.

5. Clavo en hierro, que conserva tanto el extremo distal como el extremo proximal, el primero de ellos apuntado y el segundo ha sido realizado aplanando el vástago. La sección del vástago es cuadrada. Su estado de conservación es deficiente, presentando un gran número de oxidaciones.

Long.: 6,8 cm.
Anch.: 0,5 cm.

MAN n.º inv.: 61419.

6. Aplique de cinturón de planta o frente de forma geométrica compuesta de dos elementos fundidos en bronce. Presenta dos escotaduras en cada perfil y una línea central. Su estado de conservación es muy deficiente presentando una gran capa de suciedad. El remache de sujeción del reverso está fracturado pero quedan restos de la forma circular del orificio.

Long.: 1,5 cm.
Anch.: 0,8 cm.
Espesor: 0,7 cm.

SEPULTURA 267

MAN n.º inv.: 62225.

MCT n.º inv.: 14223.

1. Hebilla de cinturón fundida en bronce. Se compone de una anilla de forma ovalada de sección elipsoidal plana y de aguja con base escutiforme. La aguja en un extremo posterior se incurva hacia abajo y en la base presenta una decoración de dos líneas de puntos que corren en sentido longitudinal. Conserva el resorte de engarzamiento aunque fracturado. Su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 65).

Long. máx.: 3,5 cm.
Anch. máx.: 3,4 cm.
Esp. tot.: 1,5 cm.

SEPULTURA 271

MAN n.º inv.: 69/32/68.

1. Lámina circular plana en bronce a modo de colgante. Lleva decoración repujada en una de sus caras basada en rectángulos opuestos por sus caras cortas y cinco círculos yuxtapuestos en línea curva. Su estado de conservación es bueno, aunque presenta una pequeña muesca en el borde. Probablemente se trate de una pieza para sobreponer en un anillo (Fig. 65).

Dm.: 0,9 cm.
Esp.: 0,2 cm.

SEPULTURA 272 (Fig. 65)

MAN n.º inv.: 69/32/87.

1. Anillo en bronce. Forma de cinta circular irregular de sección rectangular que presenta en su zona frontal un ensanchamiento presentando una decoración repujada de dos líneas paralelas y cuatro puntos alineados en una curva. Fragmentado en los dos extremos, su estado de conservación es muy deficiente y presenta focos de cloruro en activo.

Anch. máx.: 0,9 cm.
Dm. aprox.: 1,8 cm.
Alt. conservada: 0,8 cm.
Esp. sección: 0,1 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/86.

2. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado. La hebilla conserva su aguja escutiforme, presentando un estrangulamiento en su zona central. La parte posterior, ya en el extremo, se incurva hacia abajo moderadamente. Conserva todavía el resorte de sujeción que aunque fragmentado se apoya sobre el pasador de sección circular. El resultado del análisis practicado en la anilla es de un 82% de Cu, un 8% de Pb, un 3% de Sn y un 1% de Zn. Tanto la hebilla como la aguja se encuentran en muy mal estado de conservación y presentan muchas concreciones.

Anchura: 2,9 cm.
Longitud: 2,8 cm.
Esp. tot.: 1,2 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/88.

3. Arete de pendientes filiforme en latón (83% de Cu y 13% de Zn). Está constituido por un alambre de sección circular remachado en uno de sus extremos por un cubo facetado y el otro extremo roto. Fragmentado en tres partes y en estado de conservación deficiente.

Dm. aprox.: 2,2 cm.
Dm. sección: 0,1 cm.
Anch. remache: 0,3 cm.
Long. remache: 0,4 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/89.

4. Pendiente filiforme en bronce. Fragmentado y en mal estado de conservación. Uno de los extremos está roto, el otro lleva un remache cúbico facetado y en bronce macizo. El alambre aunque muy fragmentado está constituido por una sección circular.

Dm. aprox.: 2,6 cm.
Anch. remache: 0,3 cm.
Long. remache: 0,4 cm.
Dm. Sección: 0,15 cm.

MAN n.º inv.: 61333.

Collar compuesto de nueve diferentes cuentas, de formas globulares y circulares, que se conservan en deficiente estado. Seis de ellas son en pasta vítrea de formas poligeminadas y las otras tres de ámbar color anaranjado de igual tamaño. Todas las cuentas presentan una perforación de un orificio central circular.

SEPULTURA 272 (?) (Fig. 65)

MAN n.º inv.: 69/32/83.

1. Aplique decorativo en bronce, en muy mal estado de conservación. Probablemente correspondía a la decoración sobrepuesta a la aguja de una fibula, como se ve en otras sepulturas donde han aparecido fibulas de arco en esta misma necrópolis.

Anchura: 0,8 cm.
Longitud: 0,5 cm.
Espesor: 0,1 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/84.

2. Fragmento de arete en bronce. El alambre es de sección circular y se encuentra en muy mal estado de conservación. Los dos extremos del arete están rotos.

Dm. aprox.: 1,7 cm.
Dm. sección: 0,1 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/84.

2. Fragmento de arete en bronce. En muy mal estado de conservación y con concreciones, tiene focos de cloruro en activo. Uno de los extremos del aro está roto, el otro se encuentra remachado por una forma cúbica, que probablemente como en todos los casos de esta necrópolis estuviese facetado, lo que en el estudio actual no es visible. El aro de alambre es de sección circular.

Dm. sección: 0,12 cm.
Long. cubo: 0,4 cm.
Anch. cubo: 0,3 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/84.

2. Tres diferentes fragmentos de arete en bronce, que podrían corresponder al mismo pendiente. Todos ellos están fragmentados en sus extremos y se encuentran en muy mal estado de conservación. El alambre del aro es de sección circular perfecta.

Dm. sección: 0,2 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/84.

Doce diferentes fragmentos de arete en bronce en muy mal estado de conservación y muy fragmentados. No corresponde ninguno de ellos a un extremo apuntado o con remache. (No se dibujan).

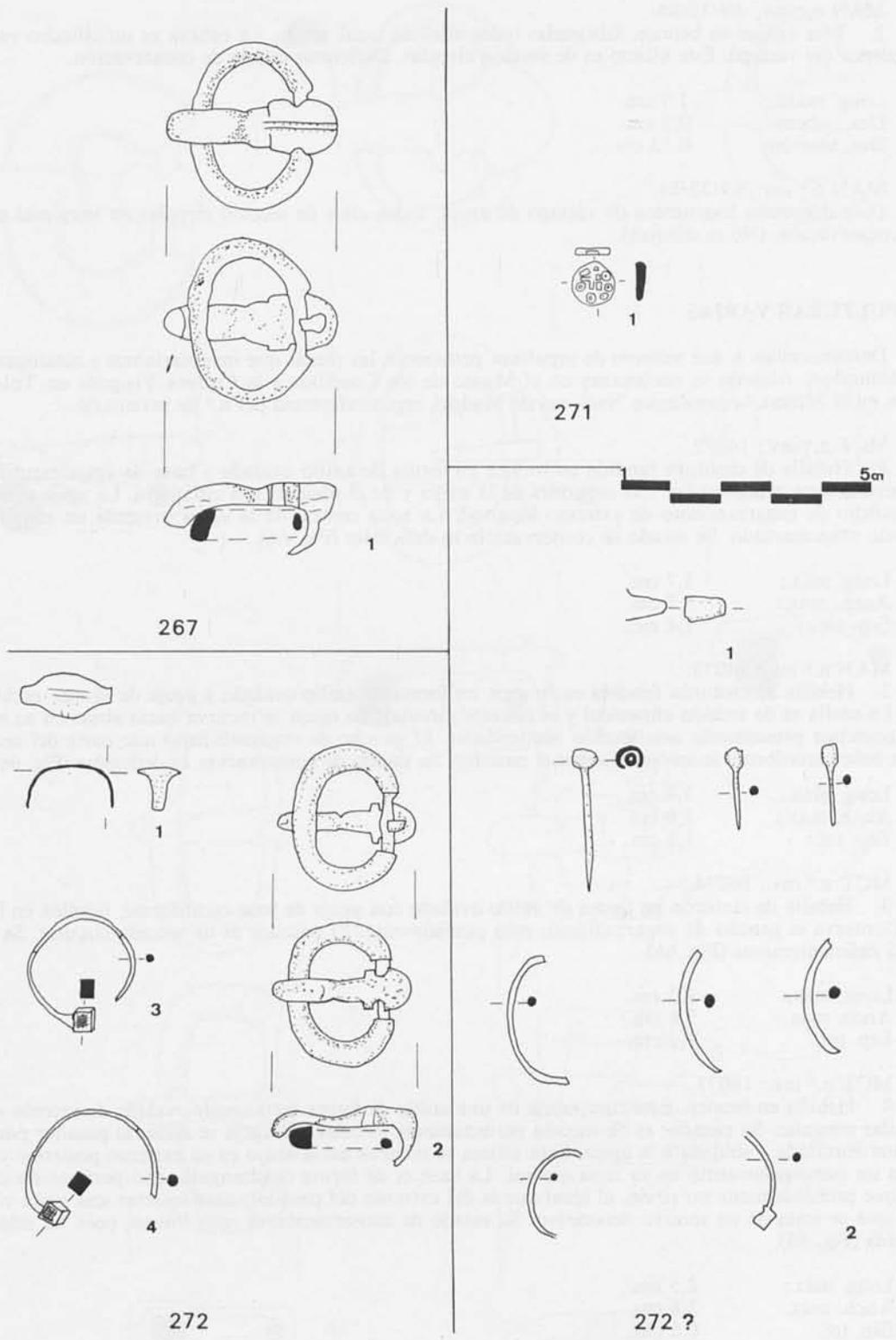


Fig. 65. – Ajuar de las sepulturas 267, 271, 272 y 272?

MAN n.º inv.: 69/32/84.

2. Tres agujas en bronce, fabricadas todas ellas de igual modo. La cabeza es un cilindro vaciado alrededor del vástago. Este último es de sección circular. Deficiente estado de conservación.

Long. máx.: 2,9 cm.
Dm. cabeza: 0,5 cm.
Dm. sección: 0,13 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/84.

Diez diferentes fragmentos de vástago de aguja, todos ellos de sección circular en muy mal estado de conservación. (No se dibujan).

SEPULTURAS VARIAS

Desconocemos a qué número de sepultura pertenecen las piezas que inventariamos y catalogamos a continuación. Algunas se encuentran en el Museo de los Concilios y la Cultura Visigoda en Toledo y otras en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid, según referencia del n.º de inventario.

MCT n.º inv.: 14072.

1. Hebilla de cinturón fundida en bronce en forma de anillo ovalado y base de aguja escutiforme de formas muy redondeadas. Las secciones de la anilla y de el pasador son circulares. La aguja conserva su gancho de engarzamiento de extremo longitud. La zona central de la aguja presenta un estrangulamiento muy marcado. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 66).

Long. máx.: 3,7 cm.
Anch. máx.: 3,7 cm.
Esp. tot.: 1,4 cm.

MAN n.º inv.: 14073.

2. Hebilla de cinturón fundida en bronce, en forma de anillo ovalado y aguja de bronce escutiforme. La anilla es de sección elipsoidal y el pasador circular. La aguja se incurva hacia abajo en su extremo posterior presentando una sección semicircular. El gancho de engarzamiento que parte del reverso de la base escutiforme se envuelve sobre el pasador. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 66).

Long. máx.: 3,4 cm.
Anch. máx.: 3,4 cm.
Esp. tot.: 1,5 cm.

MCT n.º inv.: 14074.

3. Hebilla de cinturón en forma de anillo ovalado con aguja de base escutiforme, fundida en bronce. Conserva el gancho de engarzamiento roto parcialmente. El pasador es de sección circular. Se conserva deficientemente (Fig. 66).

Long. máx.: 3,3 cm.
Anch. máx.: 3,6 cm.
Esp. tot.: 1,3 cm.

MCT n.º inv.: 14075.

4. Hebilla en bronce. Está compuesta de una anilla de forma rectangular ovalada de sección semicircular irregular. Su pasador es de sección perfectamente circular. La aguja se adosa al pasador por una lámina enrollada y soldada a la aguja. Esta última se incurva hacia abajo en su extremo posterior y presenta un estrangulamiento en su zona central. La base es de forma cuadrangular con perforación circular, que probablemente no sirvió, al igual que la del extremo del pasador, para insertar una pasta vítrea, sino que se trata de un motivo decorativo. Su estado de conservación es muy bueno, pues ha sido restaurada (Fig. 66).

Long. máx.: 2,5 cm.
Anch. máx.: 3,8 cm.
Esp. tot.: 0,6 cm.

MCT n.º inv.: 14207.

5. Hebilla de cinturón de placa rígida rectangular y lengüeta triangular. Conserva su aguja de base escutiforme cuyo gancho de engarzamiento atraviesa la placa por medio de un orificio circular perforado. Separado por medio de dos muescas rectas se sitúa la lengüeta con marcado estrangulamiento cen-

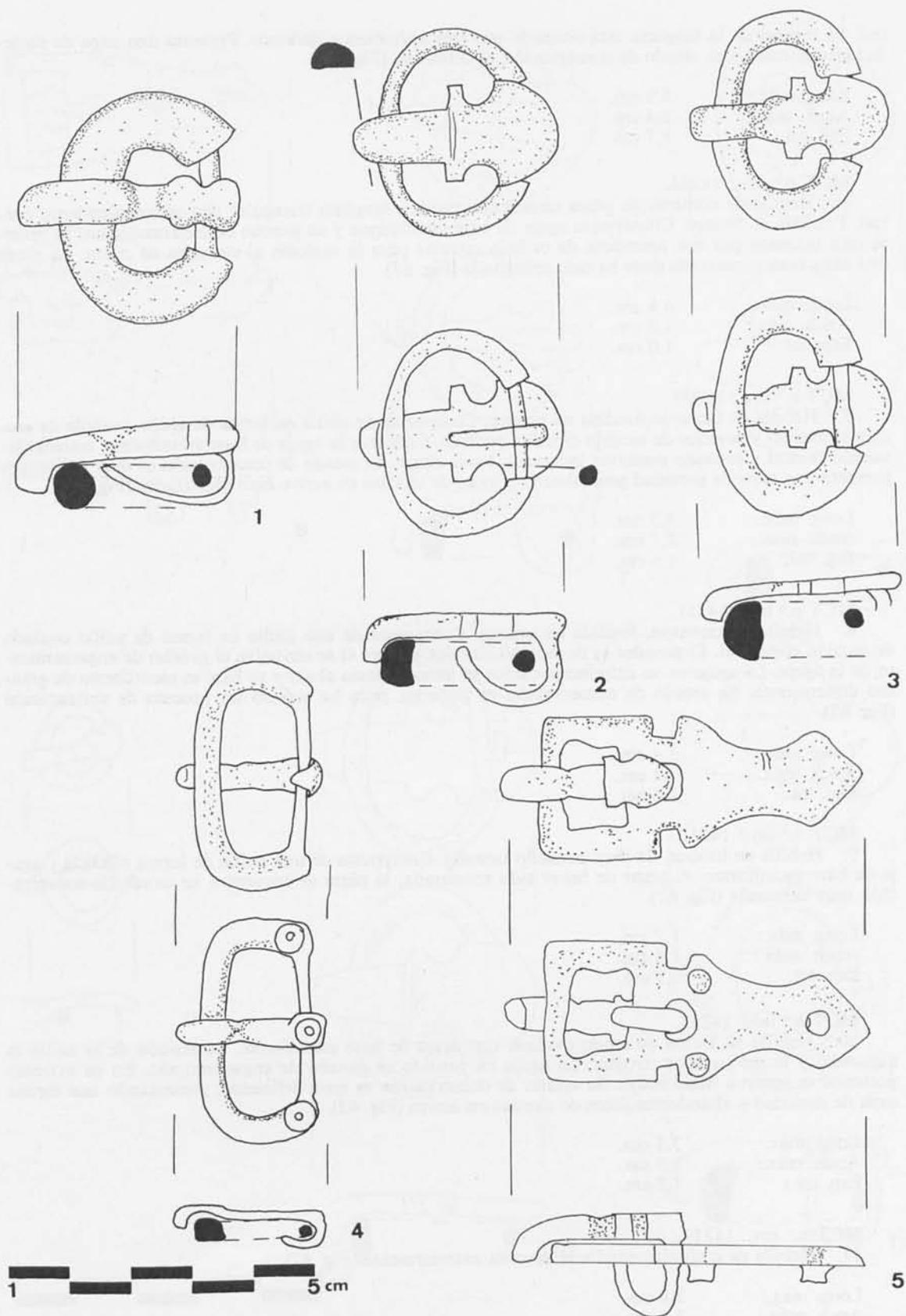


Fig. 66. - Ajuar procedente de varias sepulturas s/n.

tral. El reverso de la lengüeta está ocupado por tres apéndices cilíndricos. Presenta una capa de suciedad generalizada y su estado de conservación es deficiente (Fig. 66).

Long. máx.: 5,9 cm.
Anch. máx.: 2,4 cm.
Esp. tot.: 1,7 cm.

MCT n.º inv.: 14208.

6. Hebilla de cinturón de placa rectangular rígida y lengüeta triangular con estrangulamiento central. Fundida en bronce. Conserva la aguja de base escutiforme y su gancho de engarzamiento. El reverso está ocupado por dos apéndices de orificio circular para la sujeción al cinturón de cuero. La pieza está muy bien conservada pues ha sido restaurada (Fig. 67).

Long. máx.: 4,8 cm.
Anch. máx.: 1,8 cm.
Esp. tot.: 1,0 cm.

MCT n.º inv.: 14209.

7. Hebilla de cinturón fundida en bronce. Compuesta de anilla en forma de anillo ovalado de sección elipsoidal y pasador de sección circular perfecta. Conserva la aguja de base escutiforme, estrangulamiento central y extremo posterior incurvado hacia abajo. Su estado de conservación es muy deficiente, presenta una capa de suciedad generalizada y focos de cloruro en activo bien localizados (Fig. 67).

Long. máx.: 3,5 cm.
Anch. máx.: 2,7 cm.
Esp. tot.: 1,6 cm.

MCT n.º inv.: 14211.

8. Hebilla de cinturón, fundida en bronce. Compuesta de una anilla en forma de anillo ovalado de sección elipsoidal. El pasador es de sección circular y sobre él se envuelve el gancho de engarzamiento de la aguja. La aguja en su extremo posterior se incurva hacia abajo y su base es escutiforme de grandes dimensiones. Su estado de conservación es perfecto, pues ha sufrido un proceso de restauración (Fig. 67).

Long. máx.: 3,4 cm.
Anch. máx.: 3,2 cm.
Esp. tot.: 1,6 cm.

MCT n.º inv.: 14212.

9. Hebilla en bronce, de muy pequeño tamaño. Compuesta de una anilla de forma ovalada y aguja de base escutiforme. A pesar de haber sido restaurada, la pieza se encuentra en estado de conservación muy deficiente (Fig. 67).

Long. máx.: 1,7 cm.
Anch. máx.: 1,4 cm.
Esp. tot.: 0,5 cm.

MCT n.º inv.: 14213.

10. Hebilla en forma de anillo ovalado con aguja de base escutiforme. La sección de la anilla es elipsoidal y la del pasador circular. La aguja ha perdido su gancho de engarzamiento. En su extremo posterior se incurva hacia abajo. Su estado de conservación es muy deficiente, presentando una espesa capa de suciedad y abundantes focos de cloruro en activo (Fig. 67).

Long. máx.: 3,3 cm.
Anch. máx.: 3,5 cm.
Esp. tot.: 1,2 cm.

MCT n.º inv.: 14214.

11. Hebilla de cinturón, igual a la descrita anteriormente (Fig. 67).

Long. máx.: 3,6 cm.
Anch. máx.: 3,5 cm.
Esp. tot.: 1,8 cm.

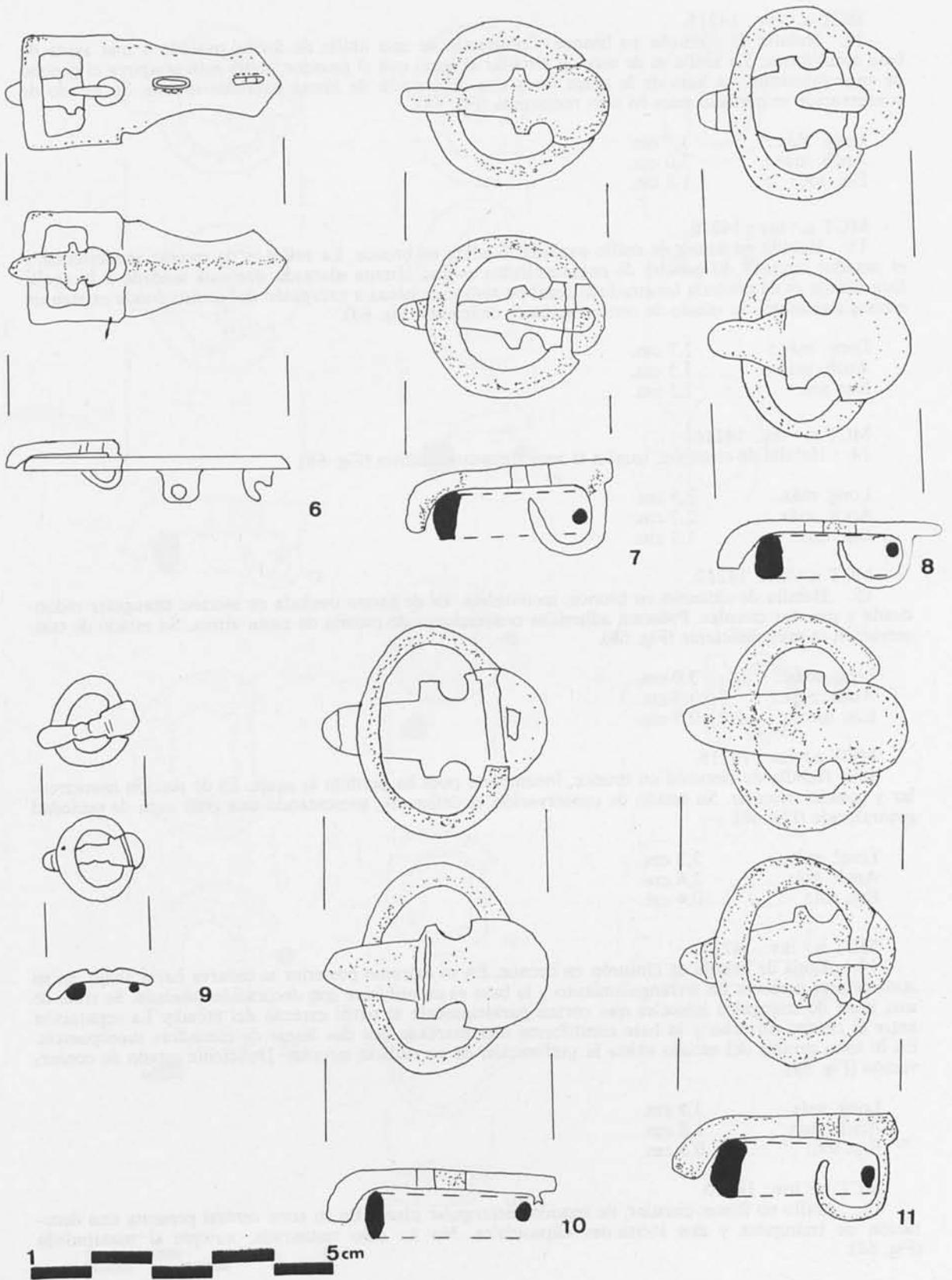


Fig. 67. - Ajuar procedente de varias sepulturas s/n.

MCT n.º inv.: 14215.

12. Hebilla de cinturón en bronce. Compuesta de una anilla de forma ovalada y una aguja de base escutiforme. La anilla es de sección circular al igual que el pasador, sobre ésta se apoya el gancho de engarzamiento. La base de la aguja lleva una decoración de líneas paralelas incisas. Su estado de conservación es perfecto pues ha sido restaurada (Fig. 68).

Long. máx.: 3,7 cm.
Anch. máx.: 3,0 cm.
Esp. tot.: 1,8 cm.

MCT n.º inv.: 14210.

13. Hebilla en forma de anillo ovalado, fundida en bronce. La anilla es de sección semicircular y el pasador circular. El gancho de engarzamiento es una lámina alargada que está soldada a la aguja. Esta última es de anchura longitudinal igual en todas sus zonas a excepción del centro donde existen un estrangulamiento. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 68).

Long. máx.: 2,7 cm.
Anch. máx.: 3,5 cm.
Esp. tot.: 1,5 cm.

MCT n.º inv.: 14216.

14. Hebilla de cinturón, igual a la anteriormente descrita (Fig. 68).

Long. máx.: 2,5 cm.
Anch. máx.: 2,7 cm.
Esp. tot.: 1,8 cm.

MCT n.º inv.: 14217.

15. Hebilla de cinturón en bronce, incompleta. Es de forma ovalada de sección triangular redondeada y pasador circular. Presenta adheridas concreciones de escoria de pasta vítrea. Su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 68).

Long. máx.: 3,0 cm.
Anch. máx.: 3,4 cm.
Esp. tot.: 0,5 cm.

MCT n.º inv.: 14218.

16. Hebilla de cinturón en bronce, incompleta pues ha perdido la aguja. Es de sección semicircular y pasador circular. Su estado de conservación es deficiente, presentando una gran capa de suciedad generalizada (Fig. 68).

Long. máx.: 2,3 cm.
Anch. máx.: 2,6 cm.
Esp. tot.: 0,4 cm.

MCT n.º inv.: 14219.

17. Aguja de hebilla de cinturón en bronce. En su extremo posterior se incurva hacia abajo, en su zona central presenta un estrangulamiento y la base es escutiforme con decoración biselada. Se trata de una línea de triángulos isósceles que corren paralelamente al perfil externo del escudo. La separación entre el cuerpo estrecho y la base escutiforme está marcada por dos líneas de escuadras superpuestas. En la zona central del escudo existe la perforación de un orificio circular. Deficiente estado de conservación (Fig. 68).

Long. máx.: 3,9 cm.
Anch. máx.: 1,8 cm.
Esp. tot.: 0,5 cm.

MCT n.º inv.: 14220.

18. Anillo en forma circular, de sección rectangular plana. En su zona central presenta una decoración de triángulos y dos incisiones elipsoidales. No ha sido restaurada, aunque sí manipulada (Fig. 68).

Dm. máx.: 2,1 cm.
Dm. mín.: 1,7 cm.

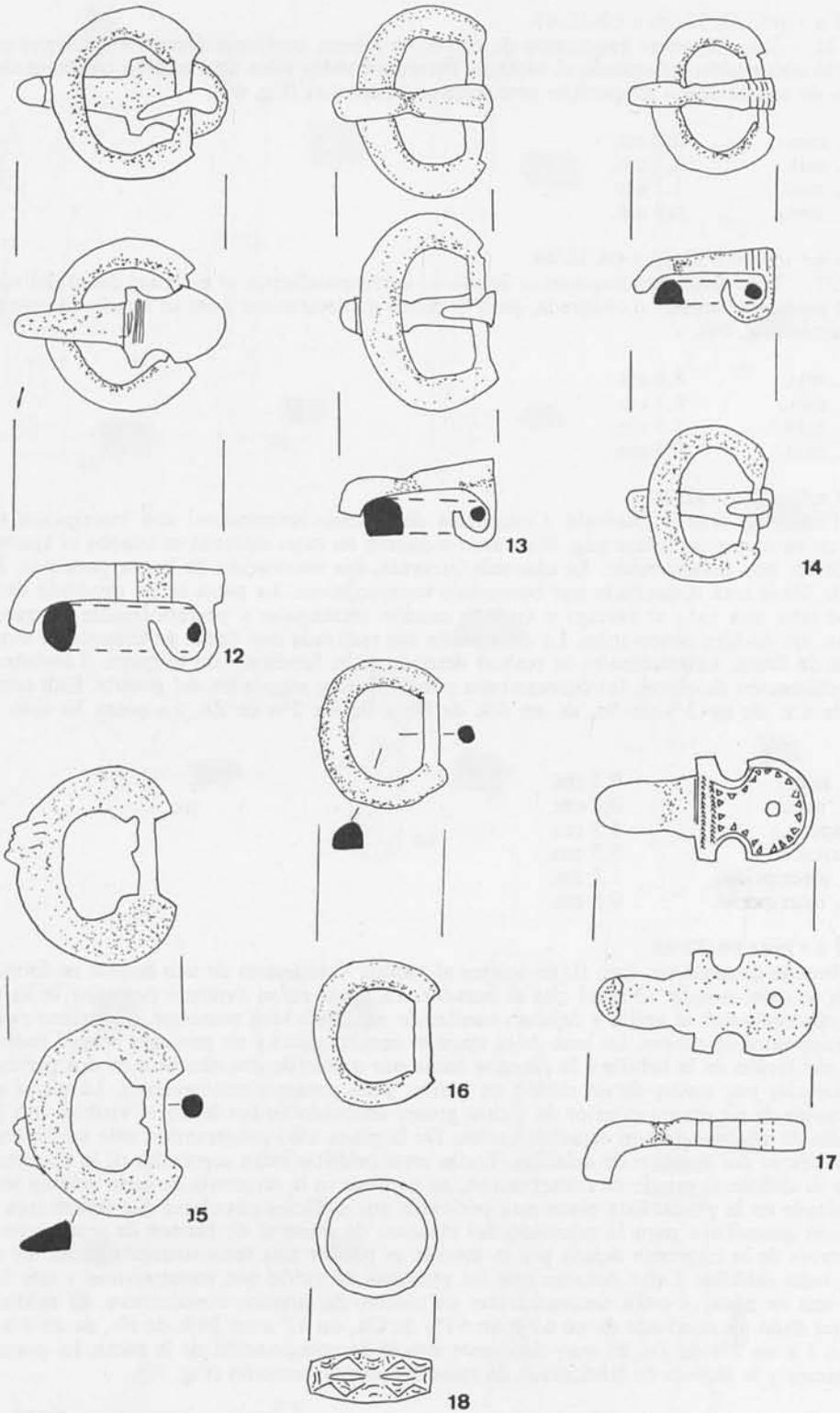


Fig. 68. - Ajuar procedente de varias sepulturas s/n.

MAN n.º inv.: 69/32/36 a 69/32/41.

19 a 24. Seis diferentes fragmentos de clavos de hierro, correspondientes a extremos proximales. Este ha sido conseguido aplastando el vástago. Presentan todos ellos una sección cuadrangular, pero su mal estado de conservación no permite precisarle con exactitud (Fig. 69).

Long. mín.:	2,0 cm.
Long. máx.:	8,7 cm.
Anch. máx.:	1,2 cm.
Anch. mín.:	0,9 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/42 a 69/32/44.

25 a 27. Tres diferentes fragmentos de clavo, correspondientes al extremo distal del vástago. Son de sección plano rectangular o cuadrada, pero es difícil de determinar pues su estado de conservación es muy deficiente (Fig. 69).

Long. máx.:	8,6 cm.
Long. mín.:	6,1 cm.
Anch. máx.:	1,5 cm.
Anch. mín.:	0,7 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/46.

28. Fíbula de arco o charnela. Compuesta de vástago longitudinal con inscripción que hemos transcrito en su momento (véase pág. 46) y arco o puente en cuyo extremo se situaba el aparejo de sujeción en hierro, hoy desaparecido. La charnela presenta una decoración de líneas paralelas. El otro extremo de la fíbula está remachado por botoncitos troncocónicos. La pieza es un producto de fundición, parece que salió con todo el vástago y arco de sección rectangular y posteriormente se realizaron mediante lima, los perfiles observables. La decoración fue realizada con limas de triángulo y cincelado. La decoración de líneas longitudinales se realizó después de la fundición de la pieza. También presentan trazos de utilización de cincel, las decoraciones puntiformes y sogueados del puente. Está compuesta de un 87% de Cu, de un 5% de Sn, de un 4% de Pb y de un 2% de Zn. La pieza ha sido restaurada (Fig. 69).

Long. máx.:	9,3 cm.
Anch. máx.:	0,8 cm.
Esp. aprox.:	0,3 cm.
Dm. arco:	3,5 cm.
Long. inscripción:	1,3 cm.
Anch. inscripción:	0,5 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/69.

29. Broche de cinturón, tipo II, en bronce al plomo. Compuesto de una hebilla en forma de anillo ovalado de sección circular al igual que el pasador. La aguja en su extremo posterior se incurva hacia abajo apoyándose sobre la anilla y dejando huellas de uso. Esta base posterior, o extremo posterior, lleva dos semicírculos en relieve. La base de la aguja es cuadrangular y no presenta ningún motivo decorativo. La articulación de la hebilla a la placa se hacía por medio de una charnela en dos partes, que sujetaba las dos alas por medio de un roblón en hierro, pues presenta concreciones. La placa rectangular está compuesta de un marco exterior de escaso grosor decorado en sus laterales visibles con líneas incisas paralelas en alternancia con espacios vacíos. De la placa sólo conservamos este marco exterior y la plancha de apoyo del mosaico de celdillas. Todas estas celdillas están separadas de la plancha de apoyo a causa de su deficiente estado de conservación, así se observa la impronta de cada celdilla sobre la masilla depositada en la placa. Esta placa está perforada por orificios circulares que siguen una alineación y disposición geométrica para la sujeción del mosaico de muretes de bronce de separación de los vidrios. A través de la impronta dejada por la masilla es posible una reconstrucción ideal, del dibujo formado por estas celdillas. Cabe destacar que las planchas de vidrio son transparentes y que las celdillas circulares son en nácar y están decoradas con un motivo de círculos concéntricos. El análisis químico realizado ha dado un resultado de un 62 a un 67% de Cu, un 17 a un 28% de Pb, de un 4 a un 7% de Sn y de un 1 a un 7% de Zn. El muy deficiente estado de conservación de la pieza, ha permitido estudiar el montaje y la técnica de fabricación de estos broches de cinturón (Fig. 70).

Long. placa:	8,7 cm.
Anc. placa:	7,0 cm.
Esp. placa:	1,0 cm.
Long. hebilla:	6,2 cm.
Anch. hebilla:	6,3 cm.
Esp. hebilla:	1,7 cm.

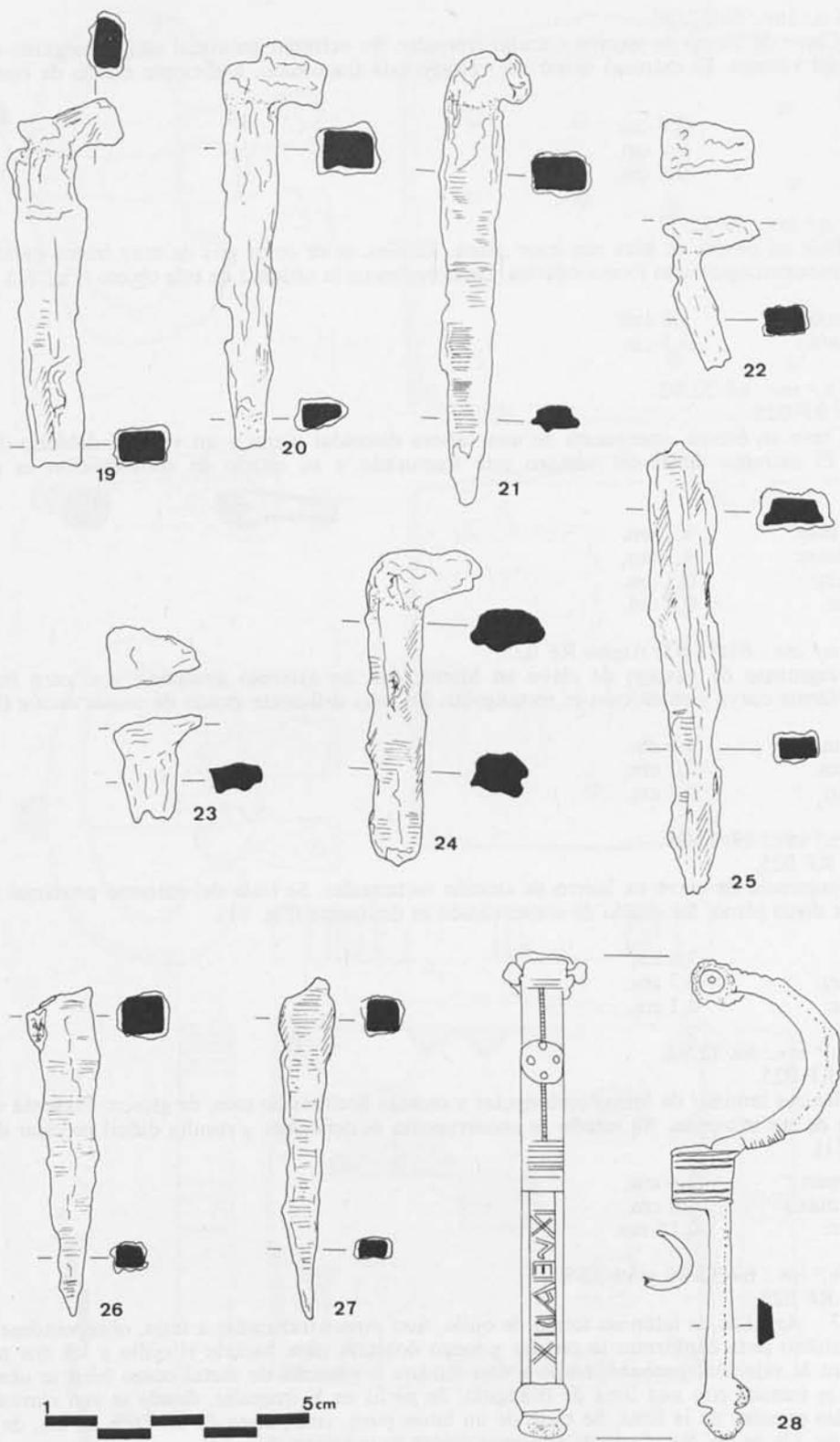


Fig. 69. – Ajuar procedente de varias sepulturas s/n.

MAN n.º inv.: 69/32/70.

30. Clavo de hierro de sección circular irregular. Su extremo proximal está conseguido por aplastamiento del vástago. El extremo distal del vástago está fracturado. Deficiente estado de conservación (Fig. 71).

Long.: 3,8 cm.
Anch.: 0,4 cm.
Esp.: 0,3 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/91.

31. Bola en piedra de sílex con base plana. El sílex es de color gris de muy buena calidad y está trabajado para conseguir una forma esférica. Desconocemos la utilidad de este objeto (Fig. 71).

Dm. máx.: 5,5 cm.
Dm. mín.: 3,5 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/92.

Algibe RF 025.

32. Clavo en hierro, compuesto de una cabeza discoidal plana y un vástago doblado de sección cuadrada. El extremo distal del vástago está fracturado y su estado de conservación es deficiente (Fig. 71).

Long. máx.: 6,7 cm.
Dm. disco: 4,3 cm.
Anchura: 0,7 cm.
Espesor: 0,4 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/93. Algibe RF 025.

33. Fragmento de vástago de clavo en hierro, con un extremo apuntado y el otro fracturado. Toma una forma curva y su sección es rectangular. En muy deficiente estado de conservación (Fig. 71).

Long. máx.: 4,6 cm.
Anchura: 0,3 cm.
Espesor: 0,7 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/94.

Algibe RF 025.

34. Fragmento de clavo en hierro de sección rectangular. Se trata del extremo proximal o cabeza en forma de disco plano. Su estado de conservación es deficiente (Fig. 71).

Long.: 3,0 cm.
Anchura: 0,7 cm.
Espesor: 0,3 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/95.

Algibe RF 025.

35. Plancha laminar de forma rectangular y escasas décimas de mm. de grosor. Presenta dos orificios en uno de sus extremos. Su estado de conservación es deficiente y resulta difícil precisar de qué se trata (Fig. 71).

Long. máx.: 7,4 cm.
Anch. máx.: 2,0 cm.
Espesor: 0,15 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/96 y 69/32/97.

Algibe RF 025.

36. 37. Argollas de latón en forma de ojillo. Son piezas trabajadas a forja, observándose las huellas del martillo para conformar la pletina y luego doblarla para hacerle el ojillo y los dos pasadores abiertos para la sujeción, probablemente a una madera o plancha de metal como bien se observa. La decoración es trazada con una lima de triángulo, de perfil en V irregular, donde se ven claramente las huellas de las pasadas de la lima. Se trata de un latón puro, compuesto de un 76% de Cu, de un 18% de Zn y de un 1% de Sn. Su estado de conservación es muy bueno (Fig. 72).

Long. máx.: 3,5 cm.
Anch. máx.: 1,1 cm.
Dm. máx.: 1,9 cm.

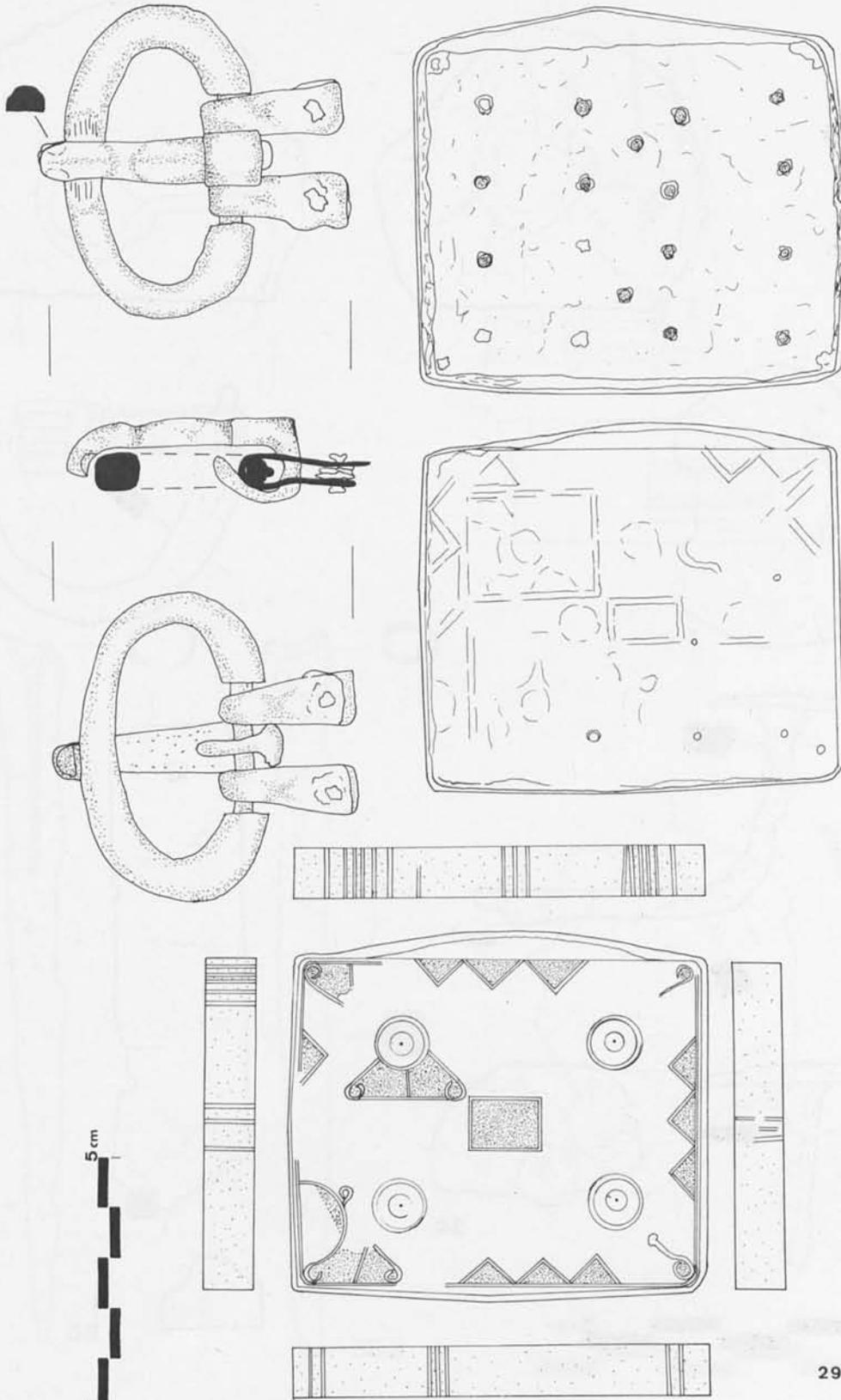


Fig. 70. - Ajuar procedente de varias sepulturas s/n.

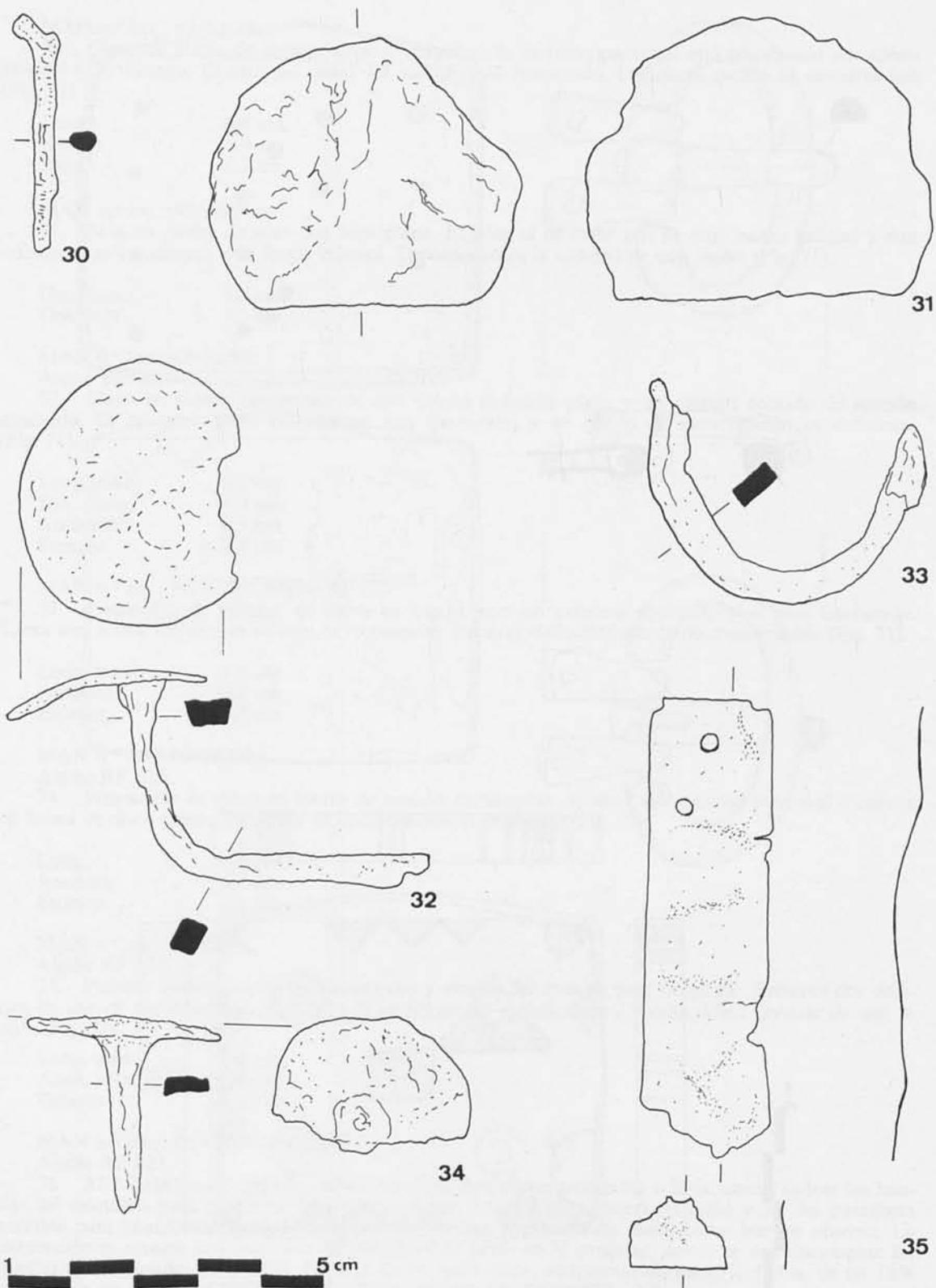


Fig. 71. - Ajuar procedente de varias sepulturas s/n.

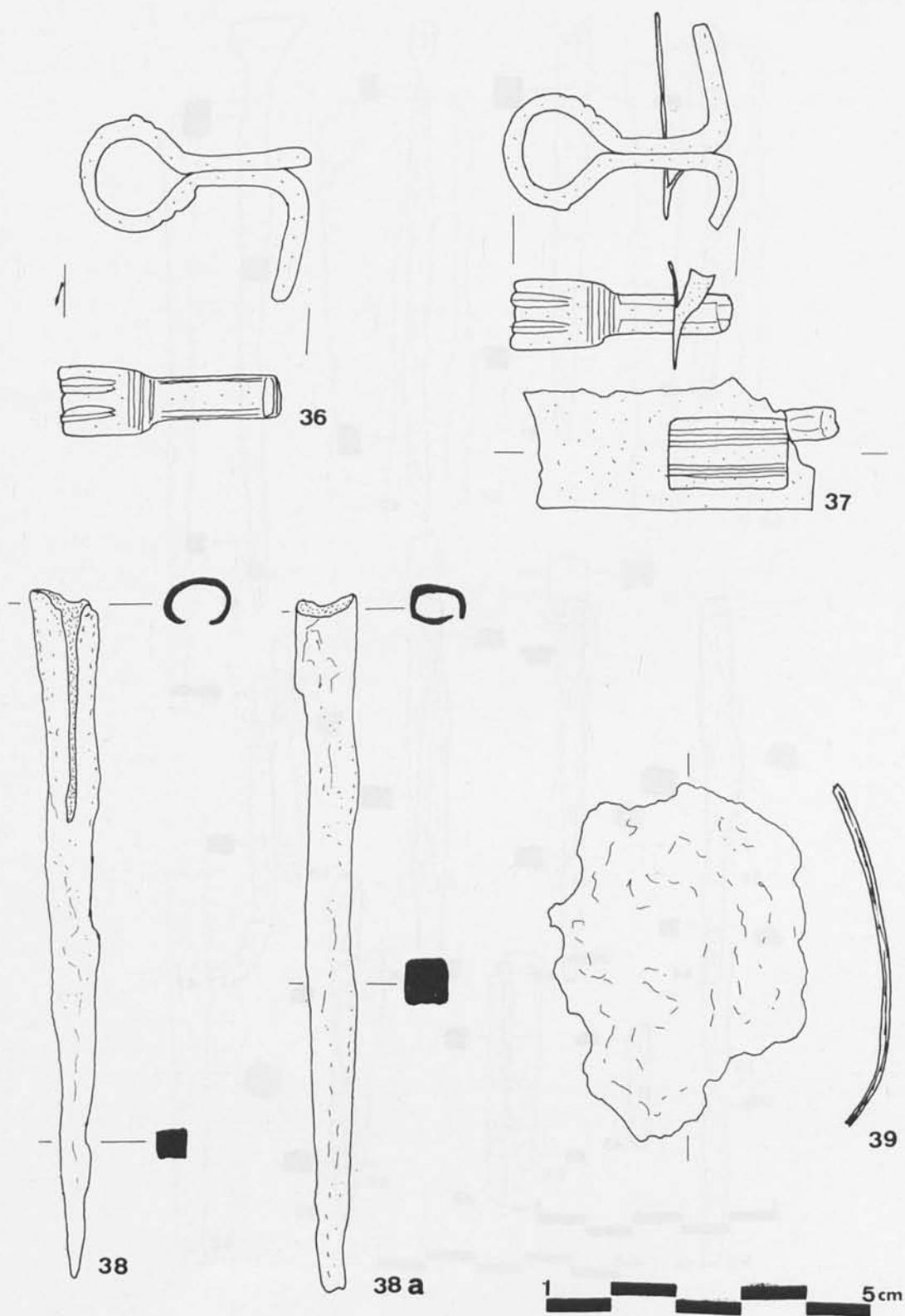


Fig. 72. - Ajuar procedente de varias sepulturas s/n.

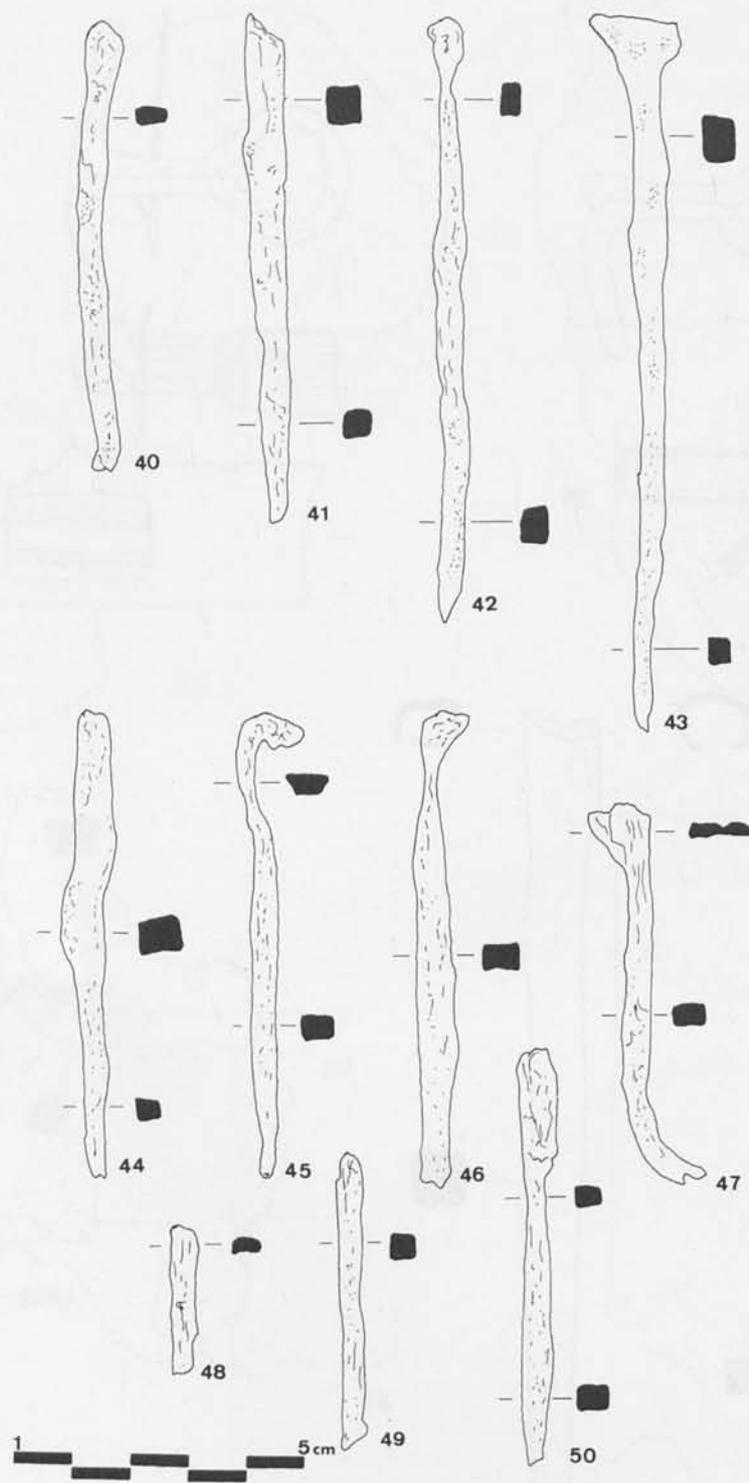


Fig. 73. - Ajuar procedente de varias sepulturas s/n.

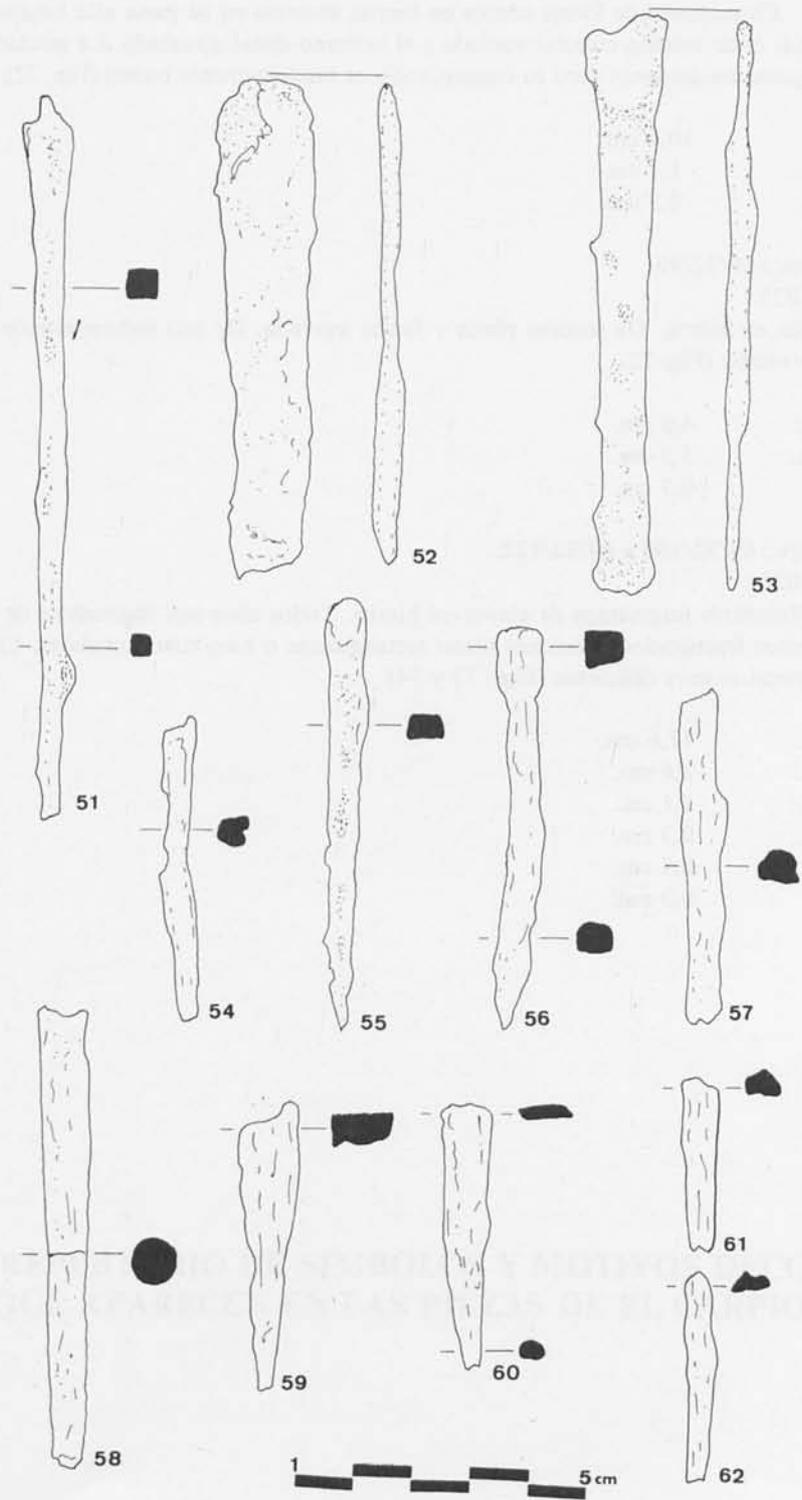


Fig. 74. - Ajuar procedente de varias sepulturas s/n.

MAN n.º inv.: 69/32/98 y 69/32/98a.

Algibe RF 025.

38. 38 a. Capuchones de forma cónica en hierro, abiertos en su parte alta longitudinalmente. El extremo proximal es de sección circular vaciada y el extremo distal apuntado. La sección es cuadrangular. Presenta algunas oxidaciones pero su conservación es medianamente buena (Fig. 72).

Long.: 10,7 cm.

Anch. máx.: 1,1 cm.

Anch. mín.: 0,5 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/99.

Algibe RF 025.

39. Plancha en hierro. De sección plana y forma curvada. De uso indeterminado y en muy mal estado de conservación (Fig. 72).

Long. máx.: 4,0 cm.

Anch. máx.: 5,5 cm.

Espesor: 0,3 cm.

MAN n.º inv.: 69/32/100 a 69/32/122.

Algibe RF 025.

40 a 62. Veintitrés fragmentos de clavos en hierro. Todos ellos son fragmentos de vástagos y presentan sus extremos fracturados. Secciones plano rectangulares o bien cuadrangulares. El estado de conservación en general es muy deficiente (Figs. 73 y 74).

Long. máx.: 12,6 cm.

Long. mín.: 2,6 cm.

Anch. máx.: 1,1 cm.

Anch. mín.: 0,3 cm.

Esp. máx.: 0,8 cm.

Esp. mín.: 0,2 cm.

**REPERTORIO DE SIMBOLOS Y MOTIVOS DECORATIVOS
QUE APARECEN EN LAS PIEZAS DE EL CARPIO DE TAJO**

Este repertorio de motivos decorativos, que aparecen sobre las piezas de El Carpio de Tajo; puede haber sido realizado por la técnica del biselado, del punzonado o del relevado o repujado. Es interesante observar las muy distintas influencias y orígenes de estos motivos, al igual que sus paralelos estilísticos y su perduración en el tiempo, llegando algunos hasta la época medieval. Los elementos básicos, constituyentes de la sociedad visigoda como son el germanismo, el romanismo y el bizantinismo, se repiten en los motivos decorativos. La mayoría de ellos son adopciones o pervivencias del mundo romano que conocemos por la musivaria. Los elementos aportados por los talleres germánicos son también muy claros. Numerosos paralelismos los encontramos en piezas procedentes de la Septimania. No cabe la menor duda de que existió con el Sur de Francia una constante relación histórico-artística. Los elementos de origen mediterráneo, son fáciles de observar, por los paralelos estilísticos que tienen con los manuscritos de época bizantina y sobre todo con los objetos de uso litúrgico.

No trataremos aquí de las muchas relaciones de los motivos decorativos de las piezas de adorno personal con la decoración de la arquitectura y los elementos escultóricos, puesto que los paralelismos son largos y evidentes. Por otra parte los estudios llevados a cabo en este terreno son abundantes.

Aunque las piezas de El Carpio de Tajo, presentan abundantes temas decorativos y variados en su repertorio, no lo consideramos de mucha importancia y por ello estimamos que no es necesario establecer un inventario o hacer una tipología. Nos limitaremos a señalar los motivos fundamentales (Fig. 75).

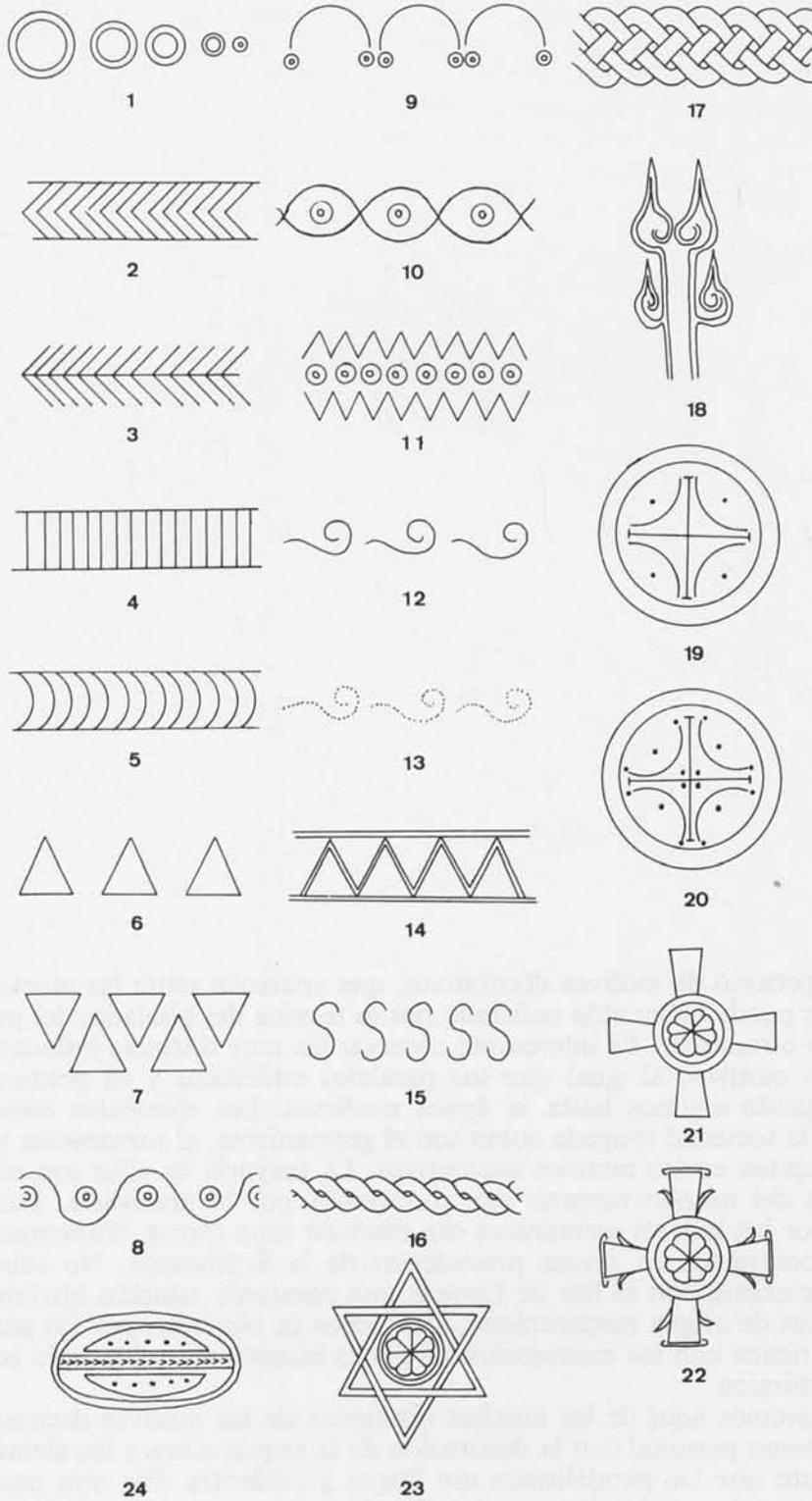


Fig. 75. - Repertorio de los motivos decorativos que aparecen sobre las piezas de adorno personal de la necrópolis visigoda de El Carpio de Tajo (Toledo) (según Gisela Ripoll).

1. **CIRCULOS CONCENTRICOS.** Elemento decorativo extremadamente frecuente ya en el mundo romano que fue muy utilizado por los artesanos de los pueblos germánicos. Aparece también de forma muy abundante en las realizaciones bizantinas. Este motivo alcanzó una expansión geográfica muy considerable y perduró durante mucho tiempo, llegando hasta el mundo medieval. En el caso restringido de la necrópolis que estudiamos, la decoración de círculos concéntricos puede aparecer aislada, alineada o bien formando grupos.
2. **LINEA DE ESCUADRAS SUPERPUESTAS.** Este motivo aparece frecuentemente enmarcando algún otro, de técnica incisa realizada a bisel. La línea de escuadras superpuestas es muy frecuente en las piezas de adorno personal aparecidas en las sepulturas de El Carpio de Tajo. Creemos que este motivo decorativo no se realizaba intencionadamente, sino que era resultado de la no premeditación al decorar ciertas piezas, es decir se utilizaba como relleno.
3. **LINEA DE ESCUADRAS SUPERPUESTAS Y PARTIDAS.** Este motivo decorativo es igual al antes descrito y servía también para separar o enmarcar otros motivos de aparente mayor importancia. En la plancha de apoyo del broche de cinturón tipo I, de la sepultura 102 este motivo se aprecia de forma evidente.
4. **LINEA DE RECTANGULOS O SOGUEADO RECTO.** Este tipo de motivo tiene la misma utilización que la línea de escuadras superpuestas, pero aparece en muchísimas menos ocasiones.
5. **LINEA DE SEMICIRCULOS CERRADA O SOGUEADO CURVO.** Este motivo decorativo servía también para enmarcan otros, que por regla general son espirales, círculos de mayor tamaño o formas discoidales. Es muy frecuente en los objetos procedentes de El Carpio de Tajo.
6. **LINEA DE TRIANGULOS EQUILATEROS NO CONTIGUOS.** Al igual que los motivos en sogueado, los triángulos equiláteros enmarcan otros motivos o sirven de relleno. Su aparición es muy abundante sobre todo en los marcos de los broches de cinturón, sobre las planchas de estos mismos broches y también sobre las fibulas del tipo II.
7. **LINEA DE TRIANGULOS EQUILATEROS NO CONTIGUOS Y ALTERNATIVAMENTE INVERTIDOS.** Aunque este tipo de motivo existe en los tejidos orientales de época bizantina y también sobre objetos de uso litúrgico como pátenas y jarritos, no podemos afirmar con seguridad su origen. Este motivo acostumbra a formar parte, en El Carpio de Tajo, de placas de broches de cinturón tipo I, todas ellas biseladas, respondiendo a un esquema geométrico y simétrico en toda la superficie decorada.
8. **LINEA SINUOSA CON CIRCULOS CONCENTRICOS.** También en este motivo, nos podríamos sentir tentados de buscar paralelismos en las artes bizantinas, más concretamente en los manuscritos, pero nos parece muy arriesgada una afirmación de este tipo. En los objetos de adorno personal de necrópolis que aquí se estudia, no es excesivamente frecuente.
9. **LINEA DE SEMICIRCULOS NO CONTIGUOS CON CIRCULOS CONCENTRICOS EN LOS EJES.** Este motivo puede aparecer aislado o en grupo, o formando parte de otro motivo decorativo, como por ejemplo en la cruz pontezada inscrita en un círculo. Estos círculos concéntricos al igual que los descritos en el número 1 de este repertorio, fueron realizados con un punzón.
10. **CIRCULOS INSCRITOS EN LINEA ONDULADA.** Este motivo, realizado a bisel, aparece sobre las placas de apoyo de los broches de cinturón tipo I. Estos

círculos tienen en determinadas ocasiones, como se observa en las piezas de El Carpio de Tajo, una función de relleno, para no dejar ni un solo espacio sin un motivo decorativo.

11. **CIRCULOS CONCENTRICOS INSCRITOS EN DOBLE LINEA DE TRIANGULOS TANGENTES.** Al igual que el motivo descrito precedentemente, éste tiene la función de relleno y así se observa en esta necrópolis. Sólo aparece en las planchas de apoyo de los broches de cinturón tipo I, cuya superficie está totalmente ocupada por motivos decorativos distribuidos de forma rectilínea.
12. **ROLEO DE VOLUTAS DE LINEA CONTINUA.** Este motivo, es probablemente una herencia directa de la musivaria romana y de los elementos paleocristianos, pero su origen es difícil de discernir porque existió durante toda la antigüedad, perviviendo a través del tiempo. Algunos autores relacionan este motivo con el de «S» y su derivación en espirales. En las piezas de El Carpio de Tajo sólo aparece sobre la bulla romana y sobre una fibula del tipo II.
13. **ROLEO DE VOLUTAS DE LINEA DE PUNTOS.** Se trata de un motivo igual al anterior, pero mucho menos frecuente. En la necrópolis aquí estudiada, tan sólo aparece en la bulla romana, en sus lados laterales y de unión entre las dos superficies esféricas.
14. **LINEA DE TRIANGULOS TANGENTES INSCRITA EN DOBLE LINEA.** Se trata de un motivo muy utilizado en elementos ornamentales de época visigoda, pero es la vez muy frecuente en la musivaria romana. No se puede decir que sea una herencia directa de esta última.
15. **LINEA DE «S» NO CONTIGUAS.** Muchos autores han afirmado que este motivo tiene un origen prerromano indígena, implicado directamente con las representaciones solares. Muy probablemente la toréutica y la arquitectura visigodas adoptaron este motivo del mundo romano tardío. Una derivación del motivo decorativo en «S» es el tema de las espirales. Estas últimas son muy escasas apareciendo en mayor número en la Septimania. El motivo de «S», puede aparecer aislado, en línea contigua recta o curva y puede haber sido realizado por diferentes técnicas, ya sea por biselado, repujado, etc.
16. **TRENZA DE DOS CABOS.** Se trata de un motivo repetido sobre innumerables materiales, como por ejemplo tejidos, maderas, mármoles, piedras de diferentes tipos y metales. En El Carpio de Tajo, es muy abundante y aparece sobre todo en los broches de cinturón de la primera mitad del siglo VI, y en las fibulas tipo III, de finales del siglo VI y principios del VII.
17. **TRENZA DE CUATRO CABOS.** Al igual que la trenza de dos cabos este motivo es muy frecuente en época romana y en ornamentaciones paleocristianas. En la placa del broche de cinturón tipo I, de la sepultura 119 de esta necrópolis, este motivo decorativo se encuentra muy bien representado. También se observa en las dos fibulas de arco fundidas, correspondientes a la sepultura B y que primitivamente estuvieron doradas al fuego. Aunque como vemos, existen algunos ejemplos de este motivo en El Carpio, no se trata del tipo más representativo.
18. **TALLO DE CORDIFORMES.** Se trata del único ejemplo de tema decorativo vegetal, del conjunto de motivos que presentan los objetos de El Carpio de Tajo. Probablemente se trate de una adopción por parte de los artesanos visigodos de este motivo tan clásico en la historia de la ornamentación. Sólo aparece representado en nuestra necrópolis en un par de fibulas de arco fundidas del tipo III, y el motivo es muy esquematizado.

19. **CRUZ PONTEZADA Y SEMICIRCULOS CON PUNTO EN EL CENTRO DEL EJE, INCRISTA EN DOS CIRCULOS CONCENTRICOS.** Este motivo es muy frecuente en el Mediterráneo y probablemente tenga un origen bizantino, siendo adoptado por los talleres visigodos. Por regla general, el motivo de cruz inscrita en un círculo, muy repetido en las piezas visigodas, es más recargado que el que nosotros recogemos. Por aparecer este motivo sobre una placa liriforme, le atribuimos un origen mediterráneo. El motivo de cruz pontezada puede aparecer aislado o formando parte de una decoración general.
20. **CRUZ PONTEZADA Y SEMICIRCULOS CON PUNTOS EN EL CENTRO Y EXTREMOS DEL EJE.** Puntos en los ángulos rectos, todo inscrito en dos círculos concéntricos. Este motivo es exactamente igual que el anterior, pero con más abundancia de puntos. El hecho de que en este motivo decorativo aparezca una cruz, no tiene necesariamente que tener un carácter o simbolismo cristiano, sino que puede responder tan sólo a una función decorativa.
21. **CRUZ DE TRIANGULOS CORTADOS CON BOTON DE DOS CIRCULOS CONCENTRICOS DONDE SE INSCRIBE UN FLORON DE OCHO PETALOS.** Se trata de uno de los elementos preferidos para la decoración de las piezas de la toréutica y la arquitectura de época visigoda. Su origen es incierto, pero quizás debe buscarse en los mosaicos romanos. Al igual que los otros motivos cruciformes, éste no tiene necesariamente una significación cristiana.
22. **CRUZ DE TRIANGULOS CORTADOS Y VOLUTAS, CON BOTON DE DOS CIRCULOS CONCENTRICOS, DONDE SE INSCRIBE UN FLORON DE OCHO PETALOS.** Al igual que el motivo anterior la cruz de volutas es probablemente una herencia romana, pero no podemos olvidar que es al mismo tiempo uno de los motivos más representados por los talleres bizantinos.
23. **ESTRELLA DE DOS TRIANGULOS (O ESTRELLA DE DAVID), DONDE SE INSCRIBEN DOS CIRCULOS CONCENTRICOS CON FLORON CENTRAL DE OCHO PETALOS.** Es difícil averiguar su origen. El hecho de que aparezca sobre la bulla romana, de El Carpio de Tajo, podría indicar tan sólo un motivo decorativo o bien alguna dependencia de carácter judío, aunque ésta última de muy difícil verificación.
24. **LINEA DE ESCUADRAS SUPERPUESTAS INSCRITA EN DOS ELIPSES CONCENTRICAS Y DOS SEMICIRCULOS QUE ENCIERRAN CINCO PUNTOS ALINEADOS.** Es un conjunto de motivos asociados en uno solo que aparece junto a las cruces pontezadas inscritas en círculos respondiendo al mismo sistema de geometrización y simetría del espacio.

ASPECTOS DE TECNOLOGIA METALICA

TECNICAS PARA EL TRABAJO DE LOS METALES

El metal, según su estructura, su ductilidad y su maleabilidad es trabajado de diferentes formas para conseguir una superficie decorada y así enriquecer la pieza. Las diversas técnicas que vamos a exponer, encuentran ejemplos en piezas del ajuar de las tumbas de la necrópolis de El Carpio de Tajo.

FORJADO: Es el procedimiento por el cual una pieza metálica varía, por la compresión en caliente entre dos superficies duras, una fija y otra móvil. La deformación plástica del metal es posible por la existencia de dislocaciones en la estructura cristalina. La forja modifica la estructura del metal deformando y fraccionando los cristales; produce así una mejora en el conjunto de las características mecánicas, sobre todo en lo referido a la resistencia a la corrosión. Macroscópicamente una pieza forjada presenta una estructura fibrosa; microscópicamente presenta pequeños granos equiaxiales con inclusiones alargadas, que siguen líneas perpendiculares a la presión deformadora. Algunas de las piezas de orfebrería de El Carpio de Tajo presentan estructuras de forja, pero por regla general el procedimiento del forjado era aplicado al hierro y sobre todo a los clavos en dicho material.

REPUJADO o RELEVADO: Es una forma de abollonado por medio del cual se moldean superficies en bajorelieve sobre láminas de metal, empleando martillos de repujas y punzones. El tipo de repujado que se quiera obtener dependerá del tipo de punta que presente el punzón.

FUNDICION: Es una de las técnicas de fabricación de metales más extendida en el mundo de la antigüedad y sobretodo perfeccionada por la civilización romana. Parece ser que los artesanos del reino visigodo adoptaron muchas de las técnicas metalísticas y de la orfebrería de sus contemporáneos artesanos romanos.

En nuestros tiempos las técnicas desarrolladas entonces, han sido perfeccionándose, pero los principios de la fundición siguen siendo básicamente los mismos. Todavía existe hoy un taller de fundición al estilo romano en el pueblo de Arganda e incluso muchos jóvenes funden todavía de manera artesanal.

La fundición de las piezas se hacía a través de tres tipos diferentes de moldes: el de piedra arenisca, el de cera perdida (1) y el de arena (2). La preparación de las arenas es importante para obtener una buena fundición, éstas han de ser compactas para obtener buenas huellas en los moldes y a la vez porosas para que su permeabilidad facilite el paso de los gases. En la mezcla de la arena ha de haber arcilla, pues es el material que da compacidad y plasticidad, pero se debe poner mucha atención en las mezclas pues el exceso de arcilla disminuye la porosidad, por tanto dificulta el paso de los gases. Para la preparación de las arenas se tienen que tener en cuenta tanto las propiedades químicas como físicas. Químicamente las arenas tienen proporciones variables de diferentes animales, que pueden variar en sus tantos por cientos según el modelo:

Las propiedades físicas de las arenas se centran en la porosidad y en el grueso de los granos.

La fundición por molde de piedra arenisca y por molde de cera perdida, y por molde de arena, fueron las técnicas más utilizadas en época visigoda. Aunque estos métodos de molde de arena y cera perdida permitían sólo la fundición de una pieza, la colada y su aprovechamiento eran más controlables. La fabricación en serie provocaba muchos defectos en la pieza que luego habían de ser corregidos. Los moldes de piedra arenisca con fácil salida permitían una utilización varia.

Estos tres procedimientos de fundición tienen un punto en común. Se trata del último momento de la fabricación, cuando la colada pasa por medio del bebedero al molde. La colada restante, por medio del sistema de los vasos sobrantes, sale del molde al cargador junto con los gases sobrantes, lo que produce una gran purificación en la calidad del metal introducido a alta temperatura en forma de líquido.

CALADO: La técnica del calado de los metales, suele aplicarse para el trabajo de pendientes o broches. Se realiza con la denominada sierra de joyero o segueta. El calado trata de eliminar sectores de metal enmarcados en áreas delimitadas. A veces la técnica del calado se ha utilizado en perforaciones libres de contornos abiertos. Así por ejemplo, existe en El Carpio, una hebilla rectangular calada, de tipo bizantino, en la sepultura 188, que es de contornos abiertos y en la sepultura 45, un bello ejemplar de contornos cerrados. Para que el trabajo del serrado o calado quede perfectamente limpio, las rebabas de los cortes han de ser limadas, este último factor es fácilmente observable en las piezas estudiadas.

CINCELADO O PUNZADO: El metal puede ser trabajado con cincel. Existen diversos tipos como los denominados «cortafríos» (corta el metal en frío), «tajadera» los de boca ancha y estrecha (son de filo recto), el de punta de diamante (se asemeja a un instrumento de grabado, con filo en V), el de boca curvada y el de media caña (empleado para tallar ranuras estrechas). Estos cinceles son utilizados también para

(1) Molde de cera perdida: el molde de materia refractaria se recubre de una capa de cera que a la vez recubre con el mismo material del modelo. El conjunto es consolidado. Se introduce la colada y la cera fundida sale por el orificio al bebedero. La colada al solidificarse toma la forma del molde inicial.

(2) Molde de arena: la preparación se realiza dentro de un marco metálico o caja. La pieza que se quiere obtener se moldea en la masa de arena. Las cavidades de la pieza se reproducen en el molde en positivo. Constituida la cavidad, el modelo se retira y se introduce la colada.

el rebajado y limado del metal. Actualmente el número de cinceles que existe es enorme y ha aumentado la calidad del cincelado y sus usos, pero hemos de tener en cuenta que el número de cinceles en la antigüedad era muy reducido, probablemente existió el cortafíos y una muy pequeña variedad de puntas geométricas.

Los pulidos metalográficos y los análisis de los metales han permitido observar que los objetos metálicos están constituidos por la asociación compacta de numerosos cristales o granos, cuyas dimensiones en general comprenden de una milésima de milímetro a un milímetro. Esta estructura granular presenta las características del metal o de la aleación utilizada, su técnica de fabricación y sus condiciones de utilización y conservación.

La observación ha podido establecer que las fibulas de arco fueron fundidas en molde a la cera perdida o bien en molde bivalvo. En su mayoría las hebillas de placa rígida rectangular y lengüeta fueron obtenidas por un molde abierto de piedra arenisca y luego retocados a lima, aunque algunas excepciones muestran estructuras de forjado sin conservar restos de fundición. Observando los resultados de los análisis vemos que hay piezas que corresponden a diferentes coladas, como son por ejemplo las hebillas en forma de anillo ovalado con diferente colada de la aguja con base escutiforme. Este es también el caso de los broches de cinturón tipo I y II donde cada elemento del broche puede haber sido fundido separadamente. Pero otras piezas han sido fundidas con la misma colada lo que atestigua una producción en serie y una aleación intencional del cobre con el cinc. Este último metal aparece en tantos por ciento muy elevados, por lo que podemos considerar estas piezas como latones. También es intencional esta aleación Cu con Zn, pues necesita una preparación diferente, primero se realiza la colada con el cobre y luego es añadido al zinc, pues éste a la temperatura de 700° se vaporiza.

Las piezas que han sido doradas al fuego por la amalgama de oro-plata-mercurio, presentan estructuras de recocido. El recocido es el reblandecimiento del metal por la acción del calor hasta alcanzar una temperatura uniforme. Las piezas de fundición por medio de un molde presentan estructuras dendríticas de carácter arboriforme. Las estructuras de forja son fibrosas y presentan inclusiones alargadas.

TECNOLOGIA

Los diferentes pasos para la fabricación y montaje de los complejos broches de cinturón de placa rectangular articulada a la hebilla, responden a una metodología muy concreta. Su tecnología hemos podido observarla en uno de los broches tipo II, conservado en el Museo Arqueológico Nacional, sin referencia de sepultura (n.º inv. MAN: 69/32/69) y que se encuentra en muy mal estado de conservación (Fig. 76).

Los broches de cinturón tanto tipo I como tipo II, están compuestos de dos planchas laminares en bronce con cuatro orificios angulares. Entre la plancha de fondo y la plancha de apoyo era introducido el cinturón en cuero. El exterior de la plancha de apoyo era rodeado de un marco obtenido por el recorte de una lámina en bronce. La plancha de fondo, la plancha de apoyo y el marco eran sujetados entre sí por medio de unos roblones o remaches, que por regla general eran en hierro y por ello repetidas veces encontramos contaminaciones de óxidos de hierro en las placas. Dentro del marco exterior y la plancha de apoyo se inscribe entonces una superficie o mosaico de muretes en bronce de pocas décimas de milímetro de espesor. En cada una de las celdillas se introduce una argamasilla líquida que se distribuye por toda la superficie. Este proceso es el mismo al del trabajo de los esmaltes. Sobre esta argamasilla y en beneficio de obtener una mayor luminosidad se diluye una lámina de

oro de un grosor mínimo. Sobre esta lámina y según el dibujo de las celdillas se introducen vidrios. Estos pueden haber sido recortados de una plancha o bien pueden haber sido biselados y pulidos. Probablemente muchos de los vidrios y pastas vítreas que aparecen en los broches de cinturón, son producto de reutilizaciones de muy diversas procedencias. Muchas de las piezas de El Carpio de Tajo y sus paralelos estilísticos con objetos de las necrópolis de la Meseta castellana, presentan un último paso en el proceso de fabricación. Se trata de un dorado al fuego sobre toda la superficie del mosaico de celdillas y en determinados casos también sobre el marco. El dorado extendido por toda la superficie se conseguía por medio del proceso de la amalgama de oro-plata-mercurio. El mercurio a la temperatura de 700° C se volatiliza, permitiendo al oro penetrar en los poros dejados por la aleación de base y adherirse así perfectamente a la superficie. Algunas piezas, en concreto los broches de cinturón tipo I no presentan un dorado al fuego sino una lámina de oro adherida por presión. El broche de cinturón queda completado cuando la placa rectangular es articulada a la hebilla.

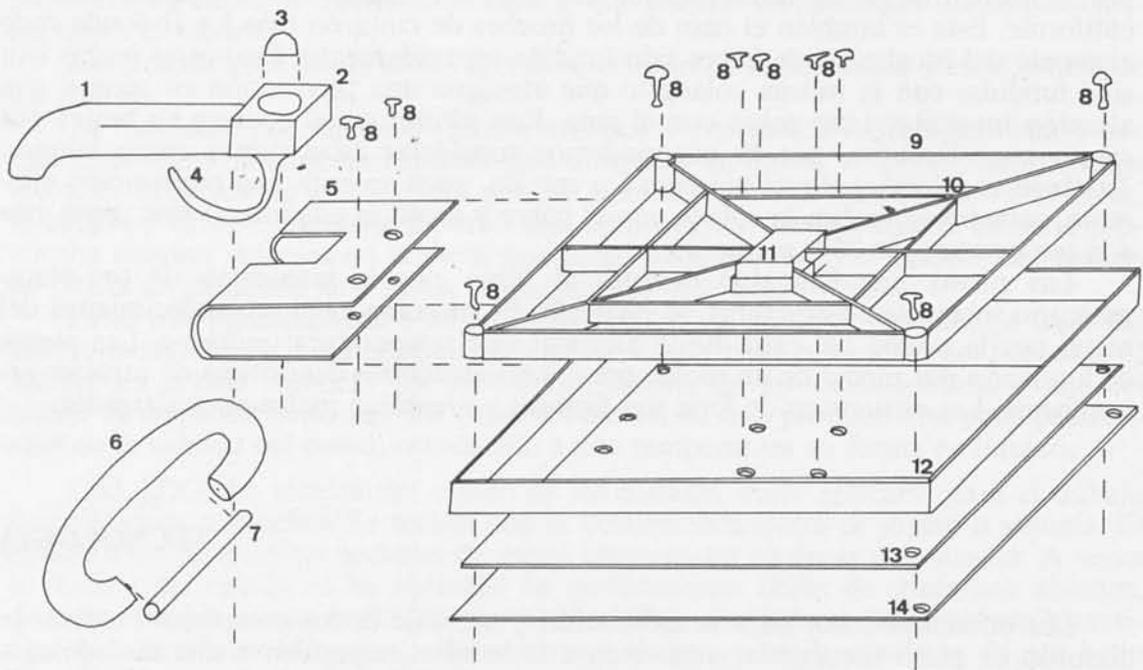


Fig. 76. - Despiece de un broche de cinturón de placa rectangular (según Gisela Ripoll).

Las hebillas en general, tienen una forma de anillo ovalado con pasador de sección circular. Sobre el pasador se apoya la charnela y el resorte de sujeción de la aguja. Por regla general, esta aguja presenta en su base un cuadrado sobre el que se sitúa un cabujón, ya sea en vidrio, ya sea en pasta vítrea. La aguja en su zona anterior, se incurva hacia abajo, apoyándose sobre la anilla, dejando frecuentemente notables huellas de uso. Compuesta la hebilla, también dorada al fuego, la charnela es sujeta a la placa rectangular por medio de dos roblones. Las dos alas de la charnela se sitúan por encima del mosaico de celdillas gracias a una soldadura y entre la plancha de fondo y la de apoyo. Así hebilla y placa quedan articuladas evitando rigidez al broche y permitiendo una mayor movilidad a este pesado objeto de orfebrería.

Otra pieza de adorno personal que merece nuestra atención por su compleja tecnología son las fíbulas de arco y placas de técnica trilaminar. Estas piezas están compuestas de tres partes fundamentales: placa del resorte, puente y placa del enganche. La placa del resorte debe su nombre al complejo sistema que se sitúa en el reverso, al igual que la placa del enganche. La primera, adopta en general una forma de semicírculo ultrapasado con costados laterales rectilíneos profusamente decorados. El puente, en general, gracias a una horma y martilleo, tiene una forma ansada y se sitúa entre las dos placas antes nombradas. La placa del enganche responde a una forma más o menos rectangular con vértices recortados. Estas tres piezas van unidas entre sí por unos pequeños roblones que sujetan a la vez unas pestañas decoradas, por regla general, con palmetas. Estos roblones se sitúan uno en cada lado y otro en el centro. En el reverso se sitúa el aparejo de sujeción. La mayoría de las fíbulas trilaminares que hemos visto llevan el aparejo de sujeción en hierro o bien entremezclado con bronce, así el guardapuntas es en bronce y el resto en hierro. Debido a esta mezcla de metales frecuentemente hay trazos de contaminación. El guardapuntas es un capuchón cónico en bronce vaciado y abierto longitudinalmente. El guardapuntas está relacionado con la abrazadera, pieza cilíndrica en lámina enrollada, que actúa como cierre de seguridad. En la placa del resorte se sitúan la lengüeta, los pasadores y el alambre enrollado que sirve de eje del pasador. Las dos varillas del pasador van remachadas por unos ajustes y apéndices esféricos. Estos ajustes se sujetan a la placa del resorte por medio de un roblón, y por el reverso aparecen, como ya hemos dicho, someramente decorados. La fíbula queda perfectamente sujeta, cuando el alambre del eje del pasador se introduce dentro del guardapuntas y la abrazadera los presiona.

Las fíbulas de arco fundidas en una sola pieza siguen teniendo los mismos elementos de sujeción que las fíbulas de técnica trilaminar y por tanto responden a una tecnología semejante.

Otra pieza con características particulares son las hebillas de cinturón de placa rígida calada. El punto de partida es una plancha maciza, en general de bronce, que se recorta con la denominada sierra de joyero o segueta. También se utilizaron cortafíos y cinceles. Los utensilios utilizados en el calado permitieron obtener perfiles en pendiente en vez de verticales. A pesar de ello muchas piezas muestran la utilización de una lima para eliminar las rebabas y dar un acabado perfecto a la pieza.

El ejemplo de estas técnicas de fabricación muestran una avanzada metodología de utilización y fabricación de los metales, en función de una gran vistosidad y economía del máximo de elementos caros.

**CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE LA NECROPOLIS
DE EL CARPIO DE TAJO**

El estudio de la necrópolis visigoda de El Carpio de Tajo viene a demostrar una vez más la diferencia de poblamiento y hallazgos arqueológicos en las diferentes zonas de la Meseta castellana.

Existe una clara diferencia entre el valle del Duero y el valle del Tajo. En la Meseta Norte hay durante la época visigoda una clara pervivencia y continuidad de los grupos latifundistas romanos, como demuestran las necrópolis y asentamientos tardorromanos del valle del río Duero. La necrópolis de El Carpio de Tajo viene a sumarse al conjunto de necrópolis más importantes de la Meseta con carácter típicamente visigodo, delimitando el área extrema meridional de la zona geográfica básica de asentamiento de este pueblo.

La extrema importancia de la localización de la necrópolis y los ajuares proporcionados por la excavación de sus sepulturas, atestiguan que se trata del cementerio visigodo más importante del valle del Tajo. Como ya hemos dicho en capítulos anteriores, no es ni la arquitectura funeraria ni el tipo de hallazgos lo que nos ha permitido valorar esta necrópolis, sino el estudio general de todos los elementos que componen los ajuares y el análisis concreto y sistemático de cada tipo de piezas.

El proceso de investigación sumado al trabajo metalográfico analítico, han permitido concretar muchos puntos que al iniciar este estudio quedaban poco claros e incluso no sospechábamos.

La necrópolis de El Carpio de Tajo, presenta una gran diversidad de elementos entremezclados, cuyo estudio debe unificarse en dos consideraciones básicas.

Estamos ante un cementerio arriano que se inicia en el siglo V, con la llegada del pueblo visigodo y su asentamiento en las tierras centrales de la Península, en el que se combinan influencias romanas, germánicas y bizantinas, marcadas por un claro continuísmo cristiano. También El Carpio de Tajo es un cementerio católico, debido a la posterior unidad confesional. Esta política religiosa llevada a cabo por Recaredo en el III Concilio de Toledo del año 589, ratificó la abjuración oficial de la

herejía arriana y permitió reorganizar la nueva Iglesia unitaria y nacional. Es a partir de este momento que los claros elementos de la toréutica visigoda inicial pierden vigencia y se empiezan a tomar modelos de clara raíz bizantina mediterránea, que en Hispania adoptaron un carácter propio y original.

Por las piezas aparecidas en la necrópolis objeto de nuestro estudio, sabemos que su utilización se inicia a finales del siglo V. Aparecen fibulas de arco y placas de técnica trilaminar, de las que ya hemos hablado y que los investigadores, en alemán denominan *Silberblechfibeln* y *Blechfibeln* y los elementos godos característicos de la primera mitad del siglo VI, con broches de cinturón tipo I. Estas piezas son las que determinan el primer período de ocupación de la necrópolis, contemporáneo al establecimiento de carácter militar de grupos godos. Es a mediados del siglo VI, más precisamente entre los años 566 y 567, cuando Atanagildo decide fijar su residencia en Toledo, debido a su situación de punto central en las posesiones del dominio visigodo. Este hecho, de suma importancia para el desarrollo histórico del reino visigodo, parece que no tuvo importancia en la continuidad de utilización de la necrópolis de El Carpio de Tajo, a pesar de la cercanía geográfica. No se precisan diferencias importantes en lo que a los ajuares respecta, pues mantienen una evolución análoga a los de las necrópolis de Duratón, Castiltierra y Herrera de Pisuerga. Aparecen los broches de cinturón tipo II y las fibulas de arco fundidas en bronce, que nosotros denominamos tipos II y III. Los acontecimientos del 589 y su III Concilio de Toledo, sí permiten observar un proceso de integración de nuevas influencias. Los elementos de origen germánico desaparecen, y las formas bizantinas, como son las placas liriformes, se consolidan. Creemos que la necrópolis de El Carpio de Tajo, a partir de la conversión al catolicismo de la masa de la población integrante del reino visigodo, empezó a observar una decadencia y que a mediados del siglo VII desapareció.

El estudio específico, pieza por pieza, ha demostrado no sólo una pervivencia de los elementos romanos, sino también una adopción de la tradición y estructuras de la Antigüedad Tardía. Ha demostrado también unas claras influencias procedentes de la Europa central y que atravesando la *Narbonensis* y la *Aquitania*, llegaron a la *Carthaginensis*. Entre el Sur de Francia y la Meseta castellana existió un importante intercambio y comercio, e incluso podríamos afirmar que los talleres hispánicos exportaron piezas de orfebrería a una estrecha franja situada tras la cordillera pirenaica.

La existencia, muy probable, de un taller de fabricación de piezas de adorno personal, creemos debió situarse entre el valle del río Duero y el valle del Tajo. Su funcionamiento debió ser muy activo, por la demanda de piezas, puesto que existen entre las diferentes necrópolis muchos paralelismos. Estos paralelos, no son sólo producto similares, sino que en muchos casos corresponden a piezas de fundición en serie. Estas similitudes tecnológicas y estilísticas, corroboran la existencia de un taller hispánico, por ahora de ubicación incierta.

Sílice.....	Si O ₂	90 %
Alúmina.....	Al ₂ O	5 %
Oxido de hierro	Fe ₂ O ₃	4 %
Oxido cálcico	Ca O	0,4%
Magnesio	Mg O	0,6%

- A.: *Arqueología en Catalunya. Datos para una síntesis*, Barcelona, 1983.
- A.: *Museo Arqueológico de Burgos. Adquisiciones: Cerro de San Juan (Briviesca). Necrópolis de Padilla de Arriba (Palencia). Quintanilla de las Viñas*, «MMAP», XIII, 1952, págs. 28-35, 46-47, figs. 19-23, 33-34 y láms. XII-XIII.
- ABADAL, R. DE: *Del reino de Tolosa al reino de Toledo*, Madrid, 1960.
- ABADAL, R. DE: *Dels visigots als catalans*, Barcelona, Edicions 62, 1969.
- ÅBERG, N.: *Die Franken und Westgoten in der Völkerwanderungszeit*, Upsala, 1922.
- ALMAGRO BASCH, M.: *Materiales visigodos del Museo Arqueológico de Barcelona*, «MMAP», VIII, 1947 (1948), págs. 56-75, láms. XII-XXIV.
- ALMAGRO BASCH, M.: *Fibulas de arco visigodas del Museo de Barcelona*, «MMAP», IX-X, 1948-1949, págs. 32-47, láms. VI-XV.
- ALMAGRO BASCH, M.: *Materiales visigodos (Museo Arqueológico de Barcelona)*, «MMAP», XI-XIII, 1950-1951 (1953), págs. 148-157, láms. XXVI-XXXI.
- ALMAGRO BASCH, M.: *La necrópolis hispano-visigoda de Segóbriga, Saelices (Cuenca)*, «E. A. E.», n.º 84, Madrid, 1975, 135 págs., 51 figs. y XXXV láms.
- ALMAGRO GORBEA, M.: *Hallazgos de época visigoda en Almodóvar del Pinar (Cuenca)*, «T. P.», t. 27, 1970, págs. 311-326, 7 figs. y II láms.
- ALVAREZ OSSORIO, F.: *Amuletos (?) conocidos como osculatorios romanocristianos de bronce hallados en España*, Madrid, 1929.
- ARAGONESES, M.: *Artes menores previsigodas: anillas con astil de remate tronco-piramidal*, «Rev. Arch. Bibl. y Museos», 59, 1953, págs. 295-314, 2 láms.
- ARGENTE OLIVER, J. C.: *La necrópolis visigoda del lugar La Varella-Castellar (Codo, Zaragoza)*, «E. A. E.», n.º 87, Madrid, 1975, 40 págs. y VI láms.
- ARNAL, J.; RIQUET, R.: *Le cimetière wisigothique des Pinèdes à Saint-Mathieu de Tréviers (Hérault)*, «Gallia», XVII, 1959, págs. 161-177, 12 figs.
- ARNAL, J.; MILHAU, G.: *Le tumulus wisigothique du Camp des Armes à St. Maurice-de-Navacelles (Hérault)*, «Gallia», XXII, 1964, págs. 248-252, 4 figs.
- BARBERO, A.; VIGIL, M.: *Sobre los orígenes sociales de la Reconquista*, Barcelona, Ariel, 1979.
- BARRAL i ALTET, Xavier: *La circulation des monnaies suèves et wisigothiques. Contribution à l'histoire économique du royaume visigot*, «Beihefte der Francia», t. 4, Zurich-Munich, Artemis Verlag, 1976, 217 págs., 27 mapas y XXIX láms.
- BARRIERE-FLAVY, C.: *Les arts industriels des peuples barbares de la Gaule de VI^e au VIII^e siècle*, Paris, 1901.
- BARRUOL, G.: *Marseillan. Eglise de Bagnas (Languedoc-Rousillon)*, «Gallia», XXVII, 1969, págs. 396, fig. 18.
- BAYNES, H.: *Byzantine Studies and other Essayes*, Londres, 1955.
- BECK, C. W.; ed.: *Archaeological Chemistry*, «Advances in Chemistry series», n.º 138, Washington, American Chemical Society, 1974.
- BEHRENS, C.: *Römische Fibeln mit Inschrift*, «Reinecke Festschrift», 1950, págs. 1-12, 14 figs.
- BELTRAN LLORIS, M.: *Memoria de las excavaciones arqueológicas en la necrópolis hispano-visigoda de Alto de la Barrilla (Cuarte, Zaragoza)*, 1975, «Not. Arq. Hisp.», 6, 1979, págs. 543-581, 14 figs. y II láms.
- BENOIT, F.: *Les reliques de Saint Césaire. Archevêque d'Arles*, «Cahiers Archéologiques», 1, 1945, págs. 51-62.
- BENOIT, F.: *Peyrolles. La Bastide Blanche (Aix-en-Provence)*, «Gallia», XVI, 1958, págs. 429-430, fig. 26.
- BIEK, L.: *Archaeology and the Microscope. The Scientific examination of archaeological evidence*, Londres, Lutterworth Press, 1963.
- BIERBRAUER, V.: *Das westgotische Fibelpaar von Villafontana*. En O. V. HESSEN, *I ritrovamenti Barbarici*, 1969.
- BILLORET, M. R.: *Petit Faily. Villa gallo-romaine de La Marlerie (Lorraine)*, «Gallia», XXIV, 1966, pág. 277, fig. 9.
- BLIN-STOYLE, A.: *Chemical composition of the Bronzes*, «Archaeometry» (Oxford), 2, 1958, págs. 1-17.
- BREZILLON, Michel: *Cimetière mérovingien à Nitry (Yonne)*, «Gallia», XXII, 1964, págs. 253-259, 4 figs.
- BROENS, Maurice: *Los francos en el poblamiento de la Península Ibérica durante los siglos VI y VII*, «Ampurias», XVII-XVIII, 1955-1956, págs. 59-79.
- (BROETHWELL, D.; ed.): *Science in Archaeology. A Survey of Progress and Research*, Londres, Thames and Hudson, 1963 (1969).

Además de la bibliografía utilizada en el texto, se citan otras obras con referencias al tema.

- CABALLERO ZOREDA, L.: *La necrópolis tardorromana de Fuentespreadas (Zamora). Un asentamiento en el valle del Duero*, «E. A. E.», n.º 80, 1974, 223 págs., XVII láms. y 55 figs.
- CABALLERO ZOREDA, L.: *La fibula aquiliforme visigoda considerada de Calatayud (Zaragoza), pero procedente de Espinosa de Henares (Guadalajara)*. Museo Arqueológico Nacional, «Papeles Bilbilitanos» (Calatayud), 1981, págs. 47-50.
- CABALLERO ZOREDA, L.; LATORRE MACARRON, J. I.: *La iglesia y monasterio visigodo de Santa María de Melque (Toledo). Arqueología y arquitectura. San Pedro de la Mata (Toledo) y Santa Comba de Bande (Orense)*, «E. A. E.», n.º 109, Madrid, 1980, 752 págs., 145 figs., 46 planos y 63 láms.
- CABEZON MARTIN, Agripino: *Necrópolis visigoda en Castroverde de Cerrato (Valladolid)*, «BSEAA Valladolid», XL-XLI, 1975, págs. 623-625.
- CABRE AGUILÓ, J.: *Decoraciones hispánicas, II. Broches de cinturón dasmaquinados con oro y plata*, «Archivo Español de Arte y Arqueología», t. 13, 1937, 34 págs., XXX láms.
- CAGNAT, R.; CHAPOT, V.: *Manuel d'Archéologie romaine*, 2 vols., Paris, A. Picard Ed., 1920.
- CASTILLO, Alberto del: *Excavaciones Altomedievales en las provincias de Soria, Logroño y Burgos*, «E. A. E.», n.º 74, 1972, 51 págs., XXXIV láms. y 4 planos.
- CERILLO MARTIN DE CÁCERES, E.: *Iconografía del relieve de Montánchez. Acerca de un posible programa decorativo en las iglesias del siglo VII*, «Estudios dedicados a Carlos Callejo Serrano», Cáceres, 1979, págs. 199-210.
- CLAUDE, D.: *Freedmen in the Visigothic Kingdom*, En: *Visigothic Spain: New approaches*, Oxford, 1980, págs. 159-188.
- COLARDELLE, M.: *Sépulture et traditions funéraires du V^{ème} au XIII^{ème} siècle ap. J. C. dans les campagnes des Alpes Françaises du Nord (Drôme, Isère, Savoie, Haute-Savoie)*, Société Alpine de Documentation et de Recherche en Archéologie Historique, Grenoble, 1983.
- COLLINS, R.: *Mérida and Toledo: 550-585*. En: *Visigothic Spain: New approaches*, Oxford, 1980, págs. 189-221.
- COUPRY, J.: *Les Chênevières (Petit-Bersac, Aquitaine)*, «Gallia», XXXI, 1973, págs. 463-464, fig. 20.
- CHASTAGNOL, A.: *La fin du Monde Antique. De Stillicon à Justinien (V^{ème} siècle et début VI^{ème})*, Paris, 1976.
- CHEVALIER, Raymond: *Les voies romaines*, Paris, Armand Colin, 1972.
- DANNHEIMER, H.: *Zum Germanengrab von Beja-Pax Julia*, «Germania», t. 39, 1961, págs. 466-467.
- DANNHEIMER, H.: *Prähistorische Staatssammlung. Museum für Vor-und Frühgeschichte München. Die Funde aus Bayern*, Munich-Zurich, 1980, 160 págs., 287 figs.
- DELORT, E.: *La cimetière franc d'Ennery*, «Gallia», V, 1947, págs. 351-401, 28 figs.
- DIACONU, GH.: *Über die Fibeln mit halbkreis förmiger Kopfplatte und rautenförmigern Fuss aus Dazien*, «Dacia», n. s., t. 17, 1973, págs. 257-275.
- DIESNER, H. J.: *Westgotische und langobardische Gelfoolgenschaften und Untertanenverbände*, Berlin, Akademie-Verlag, 1978, 32 págs., 5 figs. (= Sitzungsberichte der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Philol. hist. Klasse, t. 120, fasc. 2).
- DONOSO GUERRERO, Rosa; BURDIEL DE LAS HERAS, Isabel: *La necrópolis visigoda de Zarza de Granadilla (Cáceres)*, «TP», 27, 1970, págs. 327-335, 7 figs., 1 lám.
- DUVAL, N.: *Plastique chrétienne de Tunisie et d'Algérie*, «Bulletin Archéologique du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques», n. s. 8, 1972, Paris, 1975, págs. 53-146, 98 figs.
- EGUARAS IBÁÑEZ, Joaquina: *Noticia sobre la colección visigoda del Museo de Granada*, «MMAP», III, 1942, págs. 133-136, lám. XI.
- FARINA CONTI, Luciano: *Notas sobre motivos ornamentales visigodos*, «BSEAA Valladolid», VI, 1939-1940, págs. 205-212.
- FERNANDEZ GODIN, S.; PEREZ DE BARRADAS, J.: *Excavaciones en la necrópolis visigoda de Daganzo de Arriba (Madrid)*, «MJSEA», n.º 114, Madrid, 1931.
- FERNANDEZ GUERRA, A.: *Monumentos cristianos españoles antiquísimos e inéditos*, «La ilustración católica», 21, abril 1887.
- FERRANDIS, José: *Artes decorativas visigodas*. En: *Historia de España de R. MENENDEZ PIDAL*, t. III, *España visigoda (414-711 de J. C.)*, Madrid, 1940, págs. 611-666.
- FLEURY, M.: *Seine-Saint Denis*, «Gallia», 37, 1979, págs. 337-342, figs. 10-14.
- FLEURY, M.; FRANCE-LANORD, A.; et al., *Bijoux et parures d'Aregonde*, «Dossiers de l'Archéologie», n.º 32, 1979, págs. 19-92.
- FONTAINE, J.: *Chronique d'histoire et de littérature hispaniques (paléochrétiennes et visigothiques) (1972-1976)*, «Revue des Etudes Augustiniennes» (Paris), t. 22, 1976, págs. 412-435.
- FONTAINE, J.: *El prerrománico*, Madrid, Ed. Encuentro, 1978.
- FONTEIN, Jan: *Romans and barbarians*, Boston, Museum of Fine Arts, 1976, 255 págs., 290 figs.
- FRANCE LANORD, A.: *La fouille en laboratoire, méthodes et résultats*, «Dossiers de l'Archéologie», 32, 1979, págs. 19-92.
- FRANCE-LANORD, A.: *Metaux anciens. Structure et caractéristiques. Fiches techniques*, Roma, IC-CROM, 1980.

- GARCIA IGLESIAS, L.: *Los judíos en la España antigua*, Madrid, Ed. Cristiandad, 1978, 227 págs., 16 láms.
- GARCIA MORENO, L. A.: *El fin del reino visigodo de Toledo, decadencia y catástrofe, una contribución a su crítica*, Madrid, Universidad Autónoma, 1974, 214 págs.
- GARCIA MORENO, L. A.: *Colonias de comerciantes orientales en la Península Ibérica, siglos V-VIII*, «Habis» (Sevilla), 3, 1972, págs. 127-154.
- GIL, O.: *Nuevo broche visigodo de cinturón*, CASEE, Alcoy, 1950, págs. 245-247, lám. XXXIV.
- GLAZEMA, P.: *Kunst en schoonheid vit de woegje Middeleeuwen*, Nimega-Amersfoort, 1950.
- GONZALEZ SALAS, S.: *El castro de Yecla, en Santo Domingo de Silos (Burgos)*, «IMCGEA», n.º 7, Madrid, 1945.
- GONZALEZ SALAS, S.: *et al.*, *Visigodo*, «Not. Arq. Hisp.», II, cuad. 1-3, 1953 (1955), págs. 235-237, mapa 8, lám. CXXVI.
- GORDUS, A. A.: *Quantitative non-destructive neutron activation analysis of silver in coins*, «Archaeometry» (Oxford), 10, 1967, págs. 78-87, 5 figs.
- GÖTZE, A.: *Götische Schnallen*, Berlín, 1907.
- GREAVES, R. H.; WRIGHTON, H.: *Metalografía microscópica práctica*, Bilbao, Ed. Umo, 1966.
- GUTIERREZ PALACIOS, J.; *et al.*, *Hispano-visigodo*, «Not. Arq. Hisp.», 1952 (1953), págs. 235-237, mapa 8.
- HASSELOFF, Günther: *Die germanische Tierornamentik der Völkerwanderungszeit. Studien zu Salin's Stil I*, Berlín-Nueva York, Walter de Gruyter, 1981, 776 págs., 528 figs. y 100 láms. (3 vols.).
- HATT, J. J.: *Une tombe barbare du V^e siècle à Hochfelden (Bas-Rhin)*, «Gallia», XXIII, 1965, págs. 250-256, 7 láms.
- HAWTHORNE, John G.; SMITH, Cyril Stanley: *On divers Arts. The Treatise of Theophilus. Translated from the medieval latin with introduction and notes by...* Chicago, University Press, 1963.
- HILLGARTH, J. N.: *Popular Religion in Visigothic Spain*. En: *Visigothic Spain: New approaches*, Oxford, 1980, págs. 3-60.
- HOURS, Madeleine; *et al.*, *La vie mystérieuse des chefs-d'oeuvre. La science au service de l'art*, Paris, Ministère de la Culture et de la Communication, 1980.
- HÜBENER, W.: *Schildförmige Gürtelhaften der Merowingerzeit in Spanien und Mitteleuropa*, «MM», 3, 1962, págs. 152-176, 10 figs.
- HÜBENER, W.: *Zur chronologie der westgotenzeitlichen Grabfunde in Spanien*, «MM», 11, 1970, págs. 187-211, 4 figs..
- HÜBENER, W.: *Gleicharmige Bügelfibeln der Merowingerzeit in Westeuropa*, «MM», 13, 1972, págs. 211-269, 25 figs.
- HÜBENER, W.: *Problemas de las necrópolis visigodas españolas desde el punto de vista centroeuropeo*, «Miscelánea Arqueológica. XXV Aniversario de los Cursos Internacionales de Ampurias», Barcelona, 1974, págs. 361-378, 13 figs.
- JAMES, E.: *The Merovingian Archaeology of South-West Gaul*, Oxford, 1977.
- (JAMES, E., ed.): *Visigothic Spain: New approaches*, Oxford, Clarendon Press, 1980.
- JAMES, E.: *Septimania and its Frontier: an Archaeological Approach*. En: *Visigothic Spain: New approaches*, Oxford, 1980, págs. 223-242.
- JESSUP, Ronald: *Anglo-Saxon Jewellery*, Buckinghamshire, 1974, 96 págs., 33 láms.
- JIMENEZ DE GREGORIO, F.: *Los pueblos de la provincia de Toledo hasta finalizar el siglo XVIII. Población. Economía. Historia*, Toledo, 1962, 1966 y 1970 (3 tomos).
- JIMENEZ DE GREGORIO, F.: *Hallazgos arqueológicos en la provincia de Toledo*, «A. E. Arq.», 36, 1963, págs. 228-233; 49, 1966, págs. 174-186; 42, 1969, págs. 209-215.
- JIMENEZ GARNICA, A. M.: *Orígenes y desarrollo del reino visigodo de Tolosa (a. 418-507)*, Universidad de Valladolid, 1983.
- KOENIG, Gerd G.: *Die Westgoten*. En: *Propyläen-Kunstgeschichte*, suplemento del tomo IV, H. G. ROTH, *Kunst der Völkerwanderungszeit*, Berlín, 1979, págs. 140-152, láms. 54-67, figs. 20-21.
- KOENIG, Gerd G.: *Archäologische Zeugnisse westgotischer präsenz im 5. Jahrhundert*, «MM», 21, 1980, págs. 220-247, láms. 59-67.
- KOENIG, Gerd G.: *Wandalische Grabfunden des 5. und 6. Jhs*, «MM», 22, 1981, págs. 299-360, 26 figs., láms. 35-44.
- KÜHN, Herbert: *Die Germanischen greifenschnallen der Völkerwanderungszeit*, «IPEK», 1934, págs. 77-105, láms. 35-41, 5 figs.
- KÜHN, Herbert: *Die Grossen Adlerfibeln der Völkerwanderungszeit*, «IPEK», 1939-1940, págs. 126-144, 3 figs., láms. 57-67.
- KÜHN, H.: *Die germanischen Bügelfibeln der Völkerwanderungszeit in der Rhein provinz*, Graz-Austria, 1940 (1965), 528 págs., 152 figs., 60 láms.
- LABROUSSE, M.: *Séviac. Montreal du Gers (Midi-Pyrénées)*, «Gallia», 32, 1974, págs. 480-481, figs. 27-28.
- LABROUSSE, M.: *Brens (Tarn, Midi-Pyrénées)*, «Gallia», 32, 1974, pág. 489, fig. 31.
- LACARRA, J. M.: *Panorama de la historia urbana de la península ibérica desde el siglo V al X*, Spoleto, 1959.

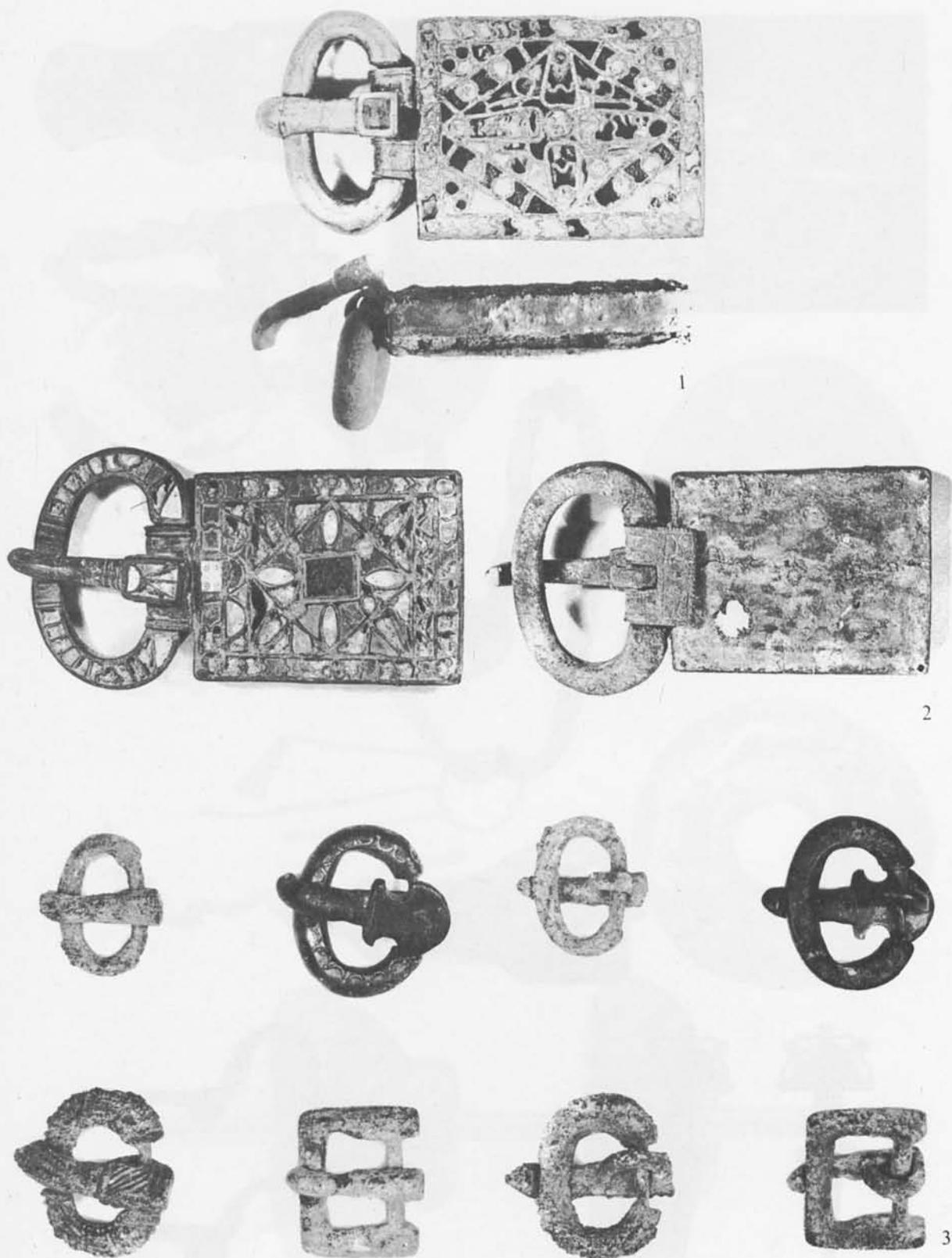
- LANTIER, R.: *Le cimetière wisigothique d'Estagel (Hautes-Pyrénées)*, «Gallia», 1, 1943, págs. 153-188; 7, 1949, págs. 55-80.
- LANTIER, R.: *El cementerio de Estagel y los cementerios visigodos de Galia y España*, «IV CASEE», Elche, 1948, págs. 520-526.
- LEMAN, P.: *Hordain (Nord)*, «Gallia», 33, 1975, págs. 276-277, figs. 16-17.
- LEMIERE, J.; PILET, Ch.: *La damasquinure mérovingienne en Basse-Normandie aux V^e et VI^e siècles*, «Mélanges d'Archéologie et d'Histoire Médiévales en l'honneur du Doyen Michel de Bouard», Ginebra-París, 1982 (= Ecole des Chartes, Mémoires et Documents, XXVII), págs. 233-244.
- LUCAS, M. R.; VIÑAS, V.: *Tecnología de la fibula trilaminar de la necrópolis visigoda de Aguila-fuente (Segovia)*, «TP», 34, 1977, págs. 389-404.
- LUQUE MORANO, A. de: *Necrópolis visigoda de Villanueva del Rosario (Málaga)*, «Mainake», 1, 1979, págs. 165-178.
- LLUIS y NAVAS, J.: *La repercusión de las artes mayores en el estilo de las monedas visigodas*, «Gaceta Numismática», 30, 1973, págs. 8-17.
- MARINÉ, María: *Las fibulas romanas del Cerro Villar (Monreal de Ariza, Zaragoza)*, «TP», 35, 1978, págs. 371-394, 8 figs., 2 láms.
- MARSHALL, F. H.: *Catalogue of the Jewellery Greek, Etruscan and Roman in the Departments of Antiquities, British Museum, Oxford, The Trustees of the British Museum, 1969, LXII + 400 págs., LXXIII láms.*
- MARTIN BUENO, M.: *Nuevos restos visigodos en Calatayud (Zaragoza)*, «Estudios de Edad Media de la Corona de Aragón», IX, 1973, págs. 435-442.
- MARTIN BUENO, M.: *Dos osculatorios procedentes de Bilbilis (Calatayud)*, «Pyrenae», 11, 1975, págs. 161-163, 1 fig., 1 lám.
- MARTIN ROCHA, M.^a Victoria; ELORRIETA LACY, Ana María: *El cementerio visigodo de Vilhel de Mesa (Guadalajara)*, «Cuadernos de Historia Primitiva», II, 1947, págs. 54-56, láms. III-IV.
- MARTINEZ BURGOS, Matías: *Adquisiciones del Museo Arqueológico de Burgos*, «MMAP», VII, 1946 (1947), págs. 75-77, láms. XIX-XXII.
- MARTINEZ SANTA-OLALLA, J.: *Sobre algunos hallazgos de bronce visigóticos en España*, «IPEK», 1931, págs. 57-60, lám. I.
- MARTINEZ SANTA-OLALLA, J.: *Chronologische Gliederung des westgotischen Kunstgewerbes in Spanien*, «IPEK», 9, 1934, págs. 44-50, láms. 17-21.
- MARTINEZ SANTA-OLALLA, J.: *Excavaciones en la necrópolis visigoda de Herrera de Pisuerga (Palencia)*, «MISEA», n.º 125, Madrid, 1932 (1933).
- MARTINEZ SANTA-OLALLA, J.: *Notas para un ensayo de sistematización de la arqueología visigoda en España*, «Archivo Español de Arte y Arqueología», 29, 1934, págs. 139-176, 34 láms.
- MARTINEZ SANTA-OLALLA, J.: *Esquema de la Arqueología visigoda*, «Investigación y Progreso», VII, 1934, págs. 103-109.
- MARTINEZ SANTA-OLALLA, J.: *Westgotische Adlerfibeln aus Spanien*, «Germania», 20, 1936, págs. 47-52.
- MARTINEZ SANTA-OLALLA, J.: *El cementerio visigodo de Madrid (capital)*, «APM», t. IV-V-VI, 1933-1935 (1936), págs. 167-174, láms. I-V.
- MARTINEZ SANTA-OLALLA, J.: *Nuevas fibulas aquiliformes hispano-visigodas*, «A. E. Arq.», n.º 40, 1940, págs. 33-54.
- MERGELINA, C. de: *La necrópolis de Carpio de Tajo. Notas sobre ajuar en sepulturas visigodas*, «BSEAA Valladolid», XV, 1949, págs. 145-154, láms. I-XXI.
- METCALF, D. M.; SCHWEITZER, F.: *Milliprobe analyses of some visigothic, suevic and other gold coins of the early Middle Ages*, «Archaeometry» (Oxford), 12, 1970, págs. 173-188.
- MEZQUIRIZ DE CATALAN, M.^a A.: *Necrópolis visigoda de Pamplona*, «Príncipe de Viana», 98-99, 1965, págs. 107-133, 36 láms.
- MOLINERO PEREZ, A.: *La necrópolis visigoda de Duratón (Segovia). Excavaciones del Plan Nacional de 1942 y 1943*, «A. A. H.», 4, 1948.
- MOLINERO PEREZ, A.: *La necrópolis visigoda de Duratón (Segovia). Materiales de tipo bizantino*, «CASSE, IV, Elche, 1948», Cartagena, 1949, págs. 497-505, IV láms.
- MOLINERO PEREZ, A.: *Sebulcor (Segovia). San Miguel de Noguera*, «Not. Arq. Hisp.», 1953, cuad. 1-3 (1955), págs. 168-173, lám. CXXVII.
- MOLINERO PEREZ, A.: *Ventosilla y Tejadilla (Segovia)*, «Not. Arq. Hisp.», cuad. 1-3, 1953 (1955), págs. 156-167, láms. CXIX-CXXVI.
- MOLINERO PEREZ, A.: *Guarniciones de carteras en sepulturas visigodas segovianas*, «Actas del X Congreso Nacional de Arqueología», Mahón, 1967», Zaragoza, 1968, págs. 463-475, 7 figs.
- MOLINERO PEREZ, A.: *Aportaciones de las excavaciones y hallazgos casuales (1941-1959) al Museo de Segovia*, «E. A. E.», n.º 72, Madrid, 1971, 167 págs., CLXXX láms.
- NIETO GALLO, Gratiano: *Los fondos visigodos del Museo Arqueológico de Valladolid*, «MMAP», III, 1942, págs. 214-233, láms. LXXI-LXXVI.

- NOLL, Rudolf: *Katalog der Antiken Sammlung, I. Vom Altertum zum Mittelalter. Spätantike, Altchristliche. Völkerwanderungszeit und Frühmittelalterliche Denkmäler*, Viena, Kunsthistorisches Museum, 1974, 96 págs., 66 figs.
- OLLICH i CASTANYER, I.: *El jaciment arqueològic medieval de l'Esquerda a les Masies de Roda, i V. El material arqueològic*, «Quaderns d'Estudis Medievals» (Barcelona), any III, n.º 10, 1982, págs. 609-619, 28 figs.
- ORLANDIS, J.: *Historia social y económica de la España visigoda*, Madrid, 1975.
- ORLANDIS, J.: *Historia de España. La España visigótica*, Madrid, Gredos, 1977.
- ORTEGO, Teógenes: *Una necrópolis hispano-visigoda en La Cuenca (Soria)*, «Not. Arq. Hisp», VIII-IX, 1-3, 1964-1965 (1996), págs. 248-250, lám. LXXIX.
- PALOL, Pedro de: *Romanocristianos y visigodos (Ensayo de síntesis histórico-arqueológica)*, «Ampurias», XII, 1950, págs. 240-241.
- PALOL, Pedro de: *Fibulas y broches de cinturón de la época visigoda en Cataluña*, «A. E. Arq.», XXIII, 1950, págs. 73-98.
- PALOL, Pedro de: *Bronces hispanovisigodos de origen mediterráneo. I, Jarritos y patenas litúrgicos*, Barcelona, CSIC, 1950, 191 págs., 135 figs., LXII láms.
- PALOL, Pedro de: *Nuevos bronceos visigodos en el Sur de Francia*, «IV CASEE», Alcoy, 1950, págs. 248-256, láms. XXXV-XXXVI.
- PALOL, Pedro de: *Castro hispano-visigodo de Puig-Rom. Campañas de 1946 y 1947*, «I.M.C.G.E.A.», n.º 27, Madrid, 1952.
- PALOL, Pedro de: *Bronces de arnés con representaciones zoomórficas*, «Ampurias», XV-XVI, 1953-1954, págs. 279-292.
- PALOL, Pedro de: *Hallazgos hispano-visigodos en la provincia de Jaen*, «Ampurias», XVII-XVIII, 1955-1956, págs. 286-292.
- PALOL, Pedro de: *Bronces con decoración damasquinada en época visigoda*, «Actas del V Congreso Nacional de Arqueología», Zaragoza, 1957, págs. 292-305, VIII láms.
- PALOL, Pedro de: *Cuchillos hispanorromanos del siglo IV de J. C.*, «BSEAA Valladolid», XXX, 1964, págs. 67-102.
- PALOL, Pedro de: *Excavaciones en la necrópolis de San Juan de Baños (Palencia)*, «E. A. E.», n.º 32, Madrid, 1964.
- PALOL, Pedro de: *Esencia del arte hispánico de época visigoda; romanismo y germanismo*, «Settimane di Studio del Centro Italiano sull'Alto Medioevo», t. II, Spoleto, 1965 (= *I Goti in Occidente*), págs. 65-126.
- PALOL, Pedro de: *Demografía y arqueología hispánicas. Siglos IV-VIII. Ensayo de cartografía*, «BSEAA Valladolid», 32, 1966, págs. 5-67.
- PALOL, Pedro de: *Arqueología cristiana de la España romana, siglos IV-VI*, Madrid-Valladolid, CSIC, 1967.
- PALOL, Pedro de: *Arte hispánico de la época visigoda*, Barcelona, Polígrafa, 1968, 237 págs., 241 fotos.
- PALOL, Pedro de: *La necrópolis de San Miguel del Arroyo y los broches hispanorromanos del siglo IV*, «BSEAA Valladolid», XXXIV-XXXV, 1968-1969, págs. 93-161, 27 figs., 23 láms.
- PALOL, Pedro de: *Castilla la Vieja entre el Imperio romano y el reino visigodo*, Valladolid, 1970.
- PALOL, Pedro de: *Necrópolis hispanorromanas del siglo IV en el valle del Duero, III. Los vasos y recipientes de bronce*, «BSEAA Valladolid», XXXVI, 1970, págs. 205-236.
- PALOL, Pedro de: *La villa romana de La Olmeda (Pedrosa de la Vega, Palencia): Excavaciones de 1969 y 1970*, «A. A. H.», n.º 7, Madrid, 1974.
- PALOL, P. de; HIRMER, Max: *L'Art en Espagne du Royaume Wisigothique à la fin de l'époque Romane*, París, Flammarion, 1967, 189 págs., 256 fotos b/n. y LIV color.
- PALOL, Pedro de; TUSET, F. y CORTES, J.: *Excavaciones en la iglesia visigoda de San Juan de Baños. Palencia, 1982*, Publicaciones de la Institución «Tello Téllez de Meneses» (Palencia), n.º 29, 1983, págs. 243-264, XXXIX láms., 9 figs.
- PEREZ DE BARRADAS, José: *Excavaciones en la necrópolis visigoda de Vega del Mar (San Pedro de Alcántara, Málaga)*, «MJSEA», n.º 128, Madrid, 1932, 47 págs.
- PEREZ DE BARRADAS, José: *Necrópolis visigoda de Daganzo de Arriba, Madrid*, «Homenagem a Martins Sarmiento», Guimarães, 1933, págs. 277-280.
- PEREZ DE BARRADAS, José: *Excavaciones en Daganzo de Arriba (Madrid)*, «A. P. M.», IV-V-VI, 1936, págs. 221-223.
- PEREZ MARTIN, M.º Jesús: *Una tumba hispano-visigoda excepcional hallada en el Turuñuelo, Medelliñ (Badajoz)*, «TP», IV, 1961, 40 págs., 18 figs.
- PEREZ VILLANUEVA, J.; TOVAR, A.; SUPIOT, J.: *La necrópolis de Piña de Esgueva*, «BSEAA Valladolid», I, 1932-1933.
- PERIN, P.: *La datation des tombes mérovingiennes. Historique, méthodes, applications*, Centre de Recherches d'Histoire et de Philologie de la IV^{ème} Section de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. V, Hautes Etudes Médiévales et Modernes, 39, Ginebra, 1980.
- PIGANIOL, A.: *Bonnieres-sur-Seine (Seine et Oise)*, «Gallia», XVII, 1959, págs. 272-274, 6 figs.

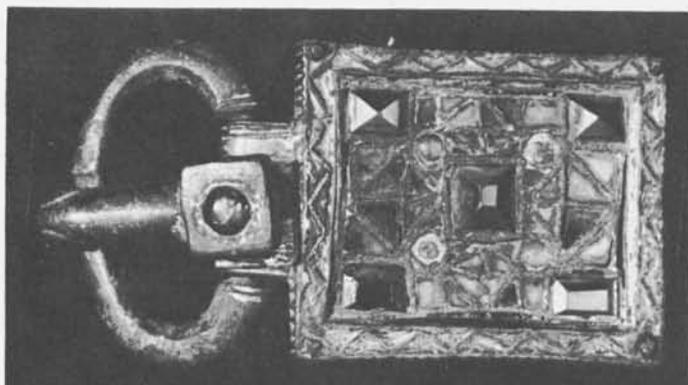
- FIGANIOL, A.: *Saint-Denis (Seine, Paris, Region Nord)*, «Gallia», XXI, 1963, págs. 347-349, figs. 5-9.
- FIGANIOL, A.: *Vallée du Thévain: Mouy (Paris; Nord)*, «Gallia», XVII, 1959, págs. 286-287, figs. 20-21.
- FIGANIOL, A.: *Maule (Paris, Region Nord)*, «Gallia», XXIII, 1965, págs. 310-311, figs. 16-18.
- PITARCH, A. J.: *et. al., Arte Antiguo. Próximo Oriente, Grecia y Roma*, Fuentes y Documentos para la Historia del Arte, Barcelona, Gustavo Gili, 1982.
- PRIEGO, María del Carmen; QUERO, Salvador: *Noticia sobre la necrópolis visigoda de La Torrejilla (La Aldehuela, Madrid)*, «Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología», Vitoria, 1975, págs. 1.261-1.264, IV láms.
- PUERTAS, Rafael: *Terminología arqueológica en los concilios hispano-romanos y visigodos*, «Actas de la Iª Reunión Nacional de Arqueología Paleocristiana», Vitoria, 1966, págs. 199-221.
- PUIG i CADAVALCH, J.: *L'arquitectura romànica a Catalunya*, vol. I, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, 1909 (1934 con el título *L'arquitectura romana a Catalunya*).
- PUIG i CADAVALCH, J.: *L'art wisigothique et ses survivances*, Paris, 1961.
- RADDATZ, Klaus: *Das Völkerwanderungszeitliche Kriegargrab von Beja, Südportugal*, «J. R. G. Zentralmuseums Mainz», 6, 1959, págs. 142-150.
- REINHART, W.: *Sobre el asentamiento de los visigodos en la Península*, «A. E. Arq.», XVIII, 1945, págs. 124-139.
- REINHART, W.: *Los anillos hispanovisigodos*, «A. E. Arq.», XX, 1947, págs. 167-178.
- REVUELTA TUBINO, Matilde: *Museo de los Concilios de Toledo y de la Cultura Visigoda*, Madrid, 1979.
- RIPOLL LOPEZ, Gisela: *La necrópolis visigoda de El Carpio de Tajo*, «Revista de Arqueología» (Madrid), n.º 27, 1983, págs. 52-63.
- RIU, M.: *Lecciones de Historia Medieval*, Barcelona, 1969 (1978).
- ROLLEY, C.; *et. al., Bronzes romains*, «Dossiers de l'Archéologie», 28, 1978.
- ROS BENET, C.; ADELL, María del Consuelo: *Los llamados amuletos osculatorios*, «IV CASEE», Elche, 1948, págs. 483-490.
- ROUCHE, M.: *L'Aquitaine, des wisigoths aux arabes, 418-781. Naissance d'une région*, Ecole d'Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris, 1979.
- SALIN, Edouard: *La civilisation mérovingienne d'après les sépultures, les textes et le laboratoire. I: Les idées et les faits*, Paris, Picard, 1950, 519 págs., 150 figs., III mapas, XIII láms.
- SALIN, Edouard: *La civilisation mérovingienne d'après les sépultures, les textes et le laboratoire. II: Les sépultures*, Paris, Picard, 1952, 417 págs., 159 figs., X láms.
- SALIN, Edouard: *La civilisation mérovingienne d'après les sépultures, les textes et le laboratoire. III: Les techniques*, Paris, Picard, 1957, 307 págs., 103 figs., XXI láms.
- SALIN, E.; FRANCE-LANORD, A.: *Traditions et arts mérovingiens*, «Gallia», IV, 1946, págs. 199-288.
- SAYAS, J. J.; GARCIA MORENO, L. A.: *Romanismo y Germanismo. El despertar de los pueblos germánicos (siglos IV-X)*, Barcelona, Labor, 1982.
- SCAPULA, J.: *Fouilles de la Butte d'Isle-Aumont (Aude)*, «Gallia», VIII, 1950, págs. 77-94, 9 figs.
- SCHLUNK, H.: *Relaciones entre la Península Ibérica y Bizancio durante la época visigoda*, «A. E. Arq.», XVIII, 1945, págs. 177-204.
- SCHLUNK, H.: *Arte visigodo*. En: *Ars Hispaniae*, II, Madrid, 1947, págs. 227-323, figs. 225-323.
- SCHLUNK, H.; HAUSCHILD, T.: *Die Denkmäler der Frühchristlichen und Westgotischen Zeit*, «Hispania Antiqua», Mainz a. R., 1978.
- SONJE, Ante: *Ostaci groblja kod rta Sorna Juzno ad Poseca*, «Histria Archaeologica, Bulletin de Musée Archéologique d'Istrie», 10, 1979, págs. 91-110.
- SUPIOT, Jacques: *I, Hebillas de cinturón visigodas*, «BSEAA Valladolid», IV, 1933-1934, págs. 43-59, X láms.
- SUPIOT, J.: *II, Hebillas de cinturón visigodas*, «BSEAA Valladolid», V, 1933-1934, págs. 192-200, 10 figs., IX láms.
- SUPIOT, J.: *III, Hebillas de cinturón visigodas*, «BSEAA Valladolid», VIII-IX, 1934-1935, págs. 357-372, XVIII láms.
- SUPIOT, J.: *Fibulas visigodas*, «BSEAA Valladolid», X, 1935-1936, págs. 97-115, 5 figs., XV láms.
- TARACENA AGUIRRE, Blas: *Excavaciones en las provincias de Soria y Logroño*, «MJSEA», n.º 86, 1925-1926, Madrid, 1927.
- THOMPSON, E. A.: *The Goths in Spain*, Oxford, Clarendon Press, 1969 (traducción al castellano en Alianza Editorial, Madrid, 1969).
- THOMPSON, E. A.: *The Conversion of the Spanish Suevi to Catholicism*. En: *Visigothic Spain: New approaches*, Oxford, 1980, págs. 77-92.
- V(AZQUEZ DE) P(ARGA), L.: *Museo Arqueológico Nacional. Joyas visigodas. Piezas diversas de arte visigodo*, «MMAP», XV, 1958, págs. 46-52, figs. 20-33, lám. XXVII-2.
- V(AZQUEZ DE) P(ARGA), L.: *Museo Arqueológico Nacional. Pequeña cruz de oro con colgantes. Pareja de águilas en chapa de oro que hubieran de formar parte de unas fibulas*, «MMAP», XVI-XVIII, 1955-1957 (1960), págs. 36-38, fig. 20.

- VAZQUEZ DE PARGA, L.: *Informe provisional sobre las excavaciones arqueológicas en Azuqueca (Guadalajara), finca de Acequilla, término de La Cabaña, 1962*, «Not. Arq. Hisp.», 7, 1963.
- VAZQUEZ SEIJAS, Manuel: *Interesante broche de cinturón visigótico*, «Boletín de la Comisión Provincial de Monumentos Históricos y Artísticos de Lugo», VI, 1956-1957, n.º 45-48, págs. 176-177.
- WERNER, J.: *Ornamentación de cuerdas trenzadas en la joyería visigoda del tiempo de las invasiones*, «Corona de Estudios», 1941, págs. 347-353.
- WERNER, J.: *Las excavaciones del Seminario de Historia Primitiva del Hombre en 1941, en el cementerio visigodo de Castiltierra (Segovia)*, «Cuadernos de Historia Primitiva del Hombre», I, 1946, págs. 46-50.
- WERNER, J.: *Hallazgos de origen bizantino en España*, «Cuadernos de Historia Primitiva del Hombre», III, 1948, págs. 105-112, láms. XXVII-XXVIII.
- WERNER, J.: *Das alamanische Gräberfeld von Bülach*, 1953.
- YARZA, J.; GUARDIA, M.; VICENS, T.: *Arte medieval, I. Alta Edad Media y Bizancio*, Fuentes y Documentos para la Historia del Arte, II, Barcelona, Gustavo Gili, 1982, 354 págs.
- ZAMORANO HERRERA, I.: *Caracteres del arte visigodo en Toledo*, «Anales Toledanos», X, 1974, págs. 3-149, 125 figs.
- ZEISS, H.: *Los elementos de las artes industriales visigodas*, «A. P. M.», IV-V-VI, 1933-1935 (1936), págs. 141-163, láms. I-XVI.
- ZEISS, H.: *Die Grabfunde aus dem spanischen Westgotenreich*, Berlín-Leipzig, 1934, 207 págs., 32 láms.

LAMINAS



1. Pieza procedente de la sepultura A. (Foto: IAA). – 2. Pieza procedente de la sepultura B. – 3. Piezas procedentes de la sepultura C.



1

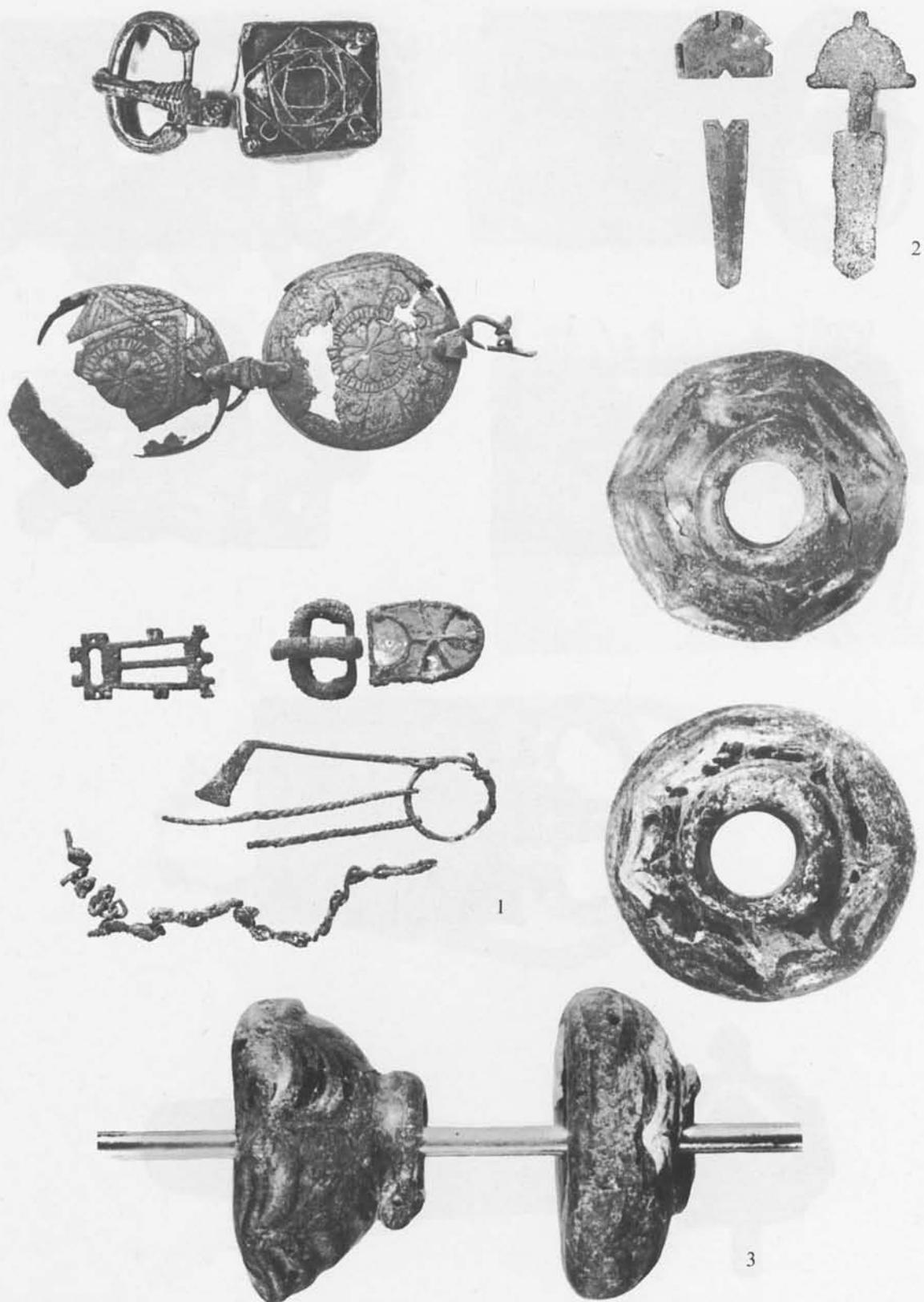


2

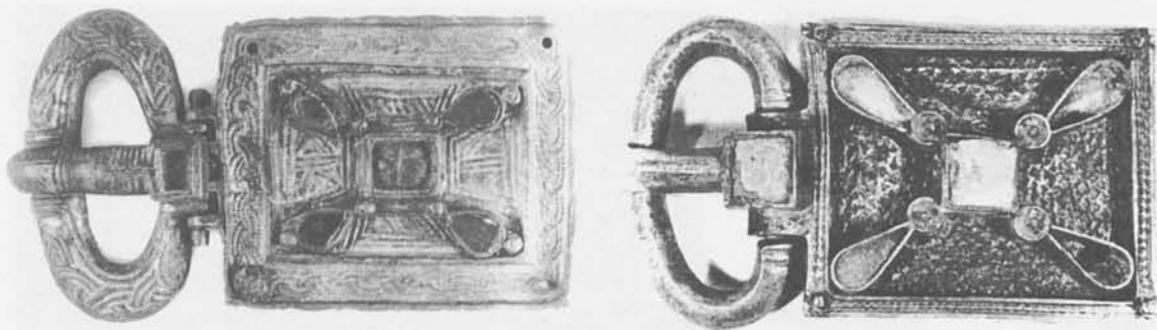


3

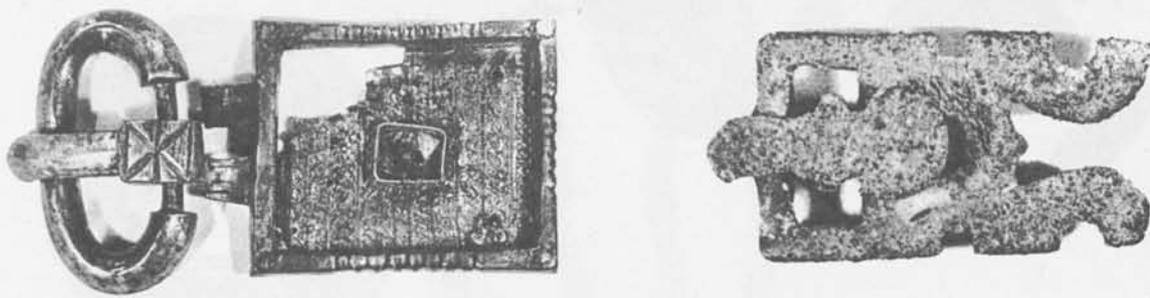
1. Piezas procedentes de las sepulturas C, 45 y 75. – 2. Piezas procedentes de las sepulturas 94 y 95. – 3. Piezas procedentes de la sepultura B.



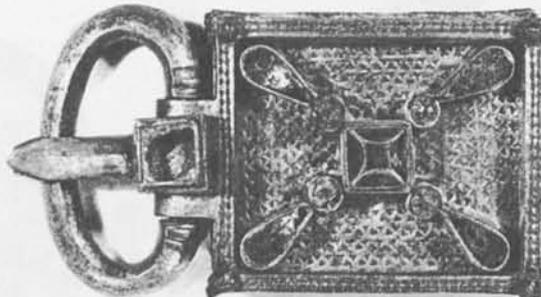
1. Piezas procedentes de la sepultura 136. (Foto: IAA). – 2. Piezas procedentes de las sepulturas 96 y 102. (Foto: IAA). – 3. Cuentas de collar pertenecientes a la sepultura 136. (Fotos: IAA).



1



2

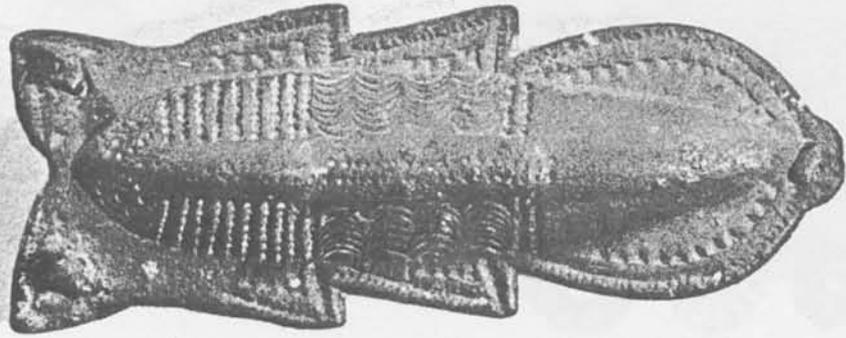


3

1. Piezas procedentes de las sepulturas 116 y 119. (Foto: MAN). – 2. Piezas procedentes de las sepulturas 102 y 105. – 3. Piezas procedentes de las sepulturas 137 y 140.



1. Cuentas de collar pertenecientes a la sepultura 136. (Fotos: IAA). – 2. Piezas en oro procedentes de la sepultura 128. (Foto: IAA). – 3. Piezas procedentes de las sepulturas 177 y 193.



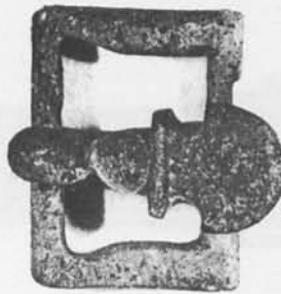
1



2

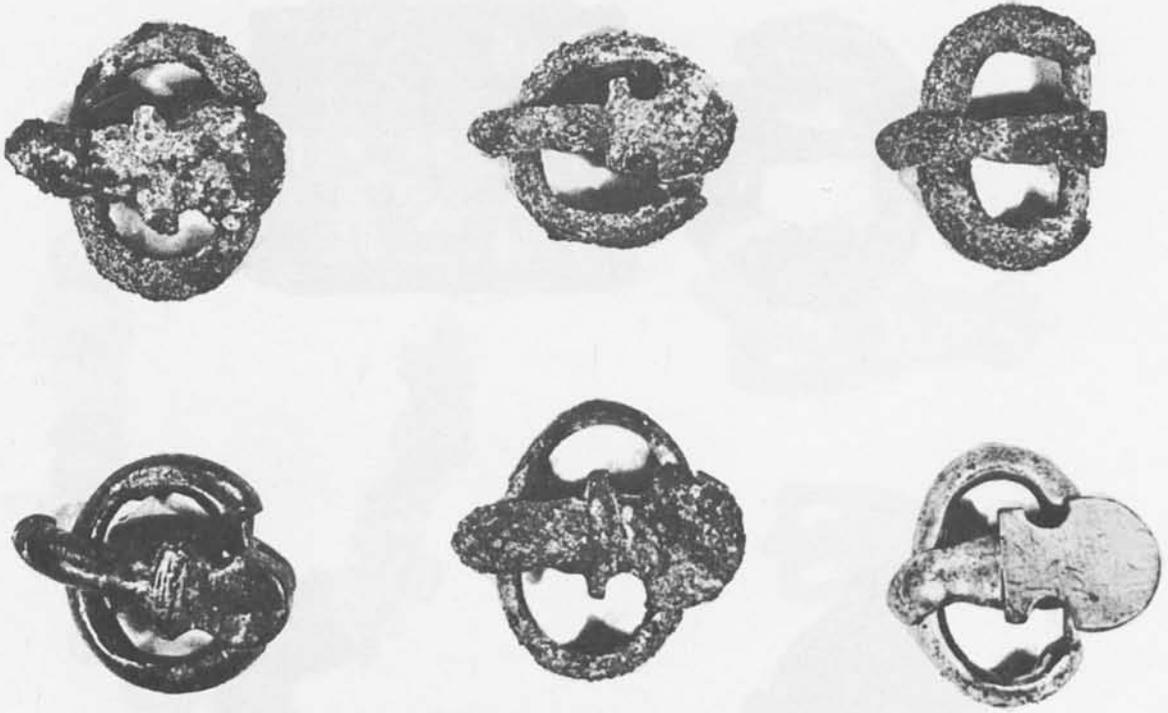


3



4

1, 2, 3, 4. Piezas procedentes de las sepulturas 152, 171, broche liriforme procedente de la sepultura 196. (Foto: IAA) y Pieza procedente de la sepultura 176.

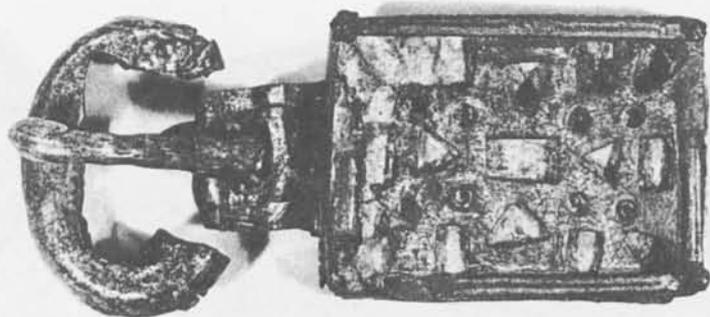


1



2

1. Hebillas procedentes de diversas sepulturas, conservadas en el Museo de los Concilios (Toledo). – 2. Fibulas de la sepultura 194.



1

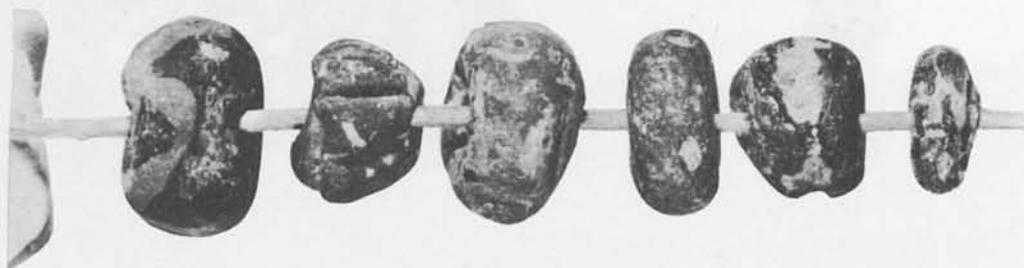


2

1. Broche de cinturón procedente de la sepultura 258. 2. Piezas procedentes de la sepultura 262.



1

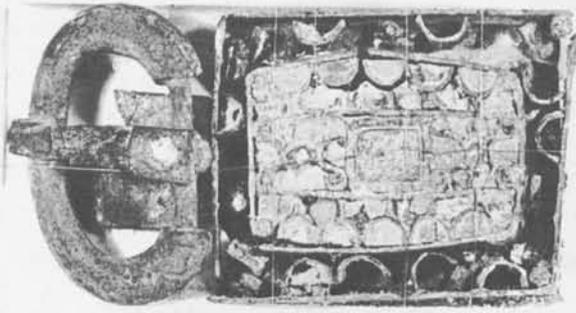


2

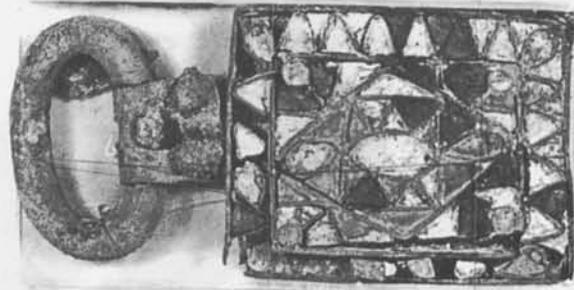


3

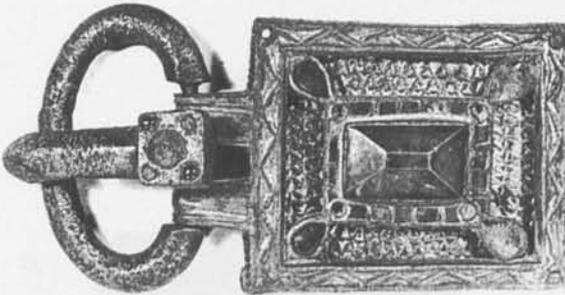
1. Collar de la sepultura 272. (Foto: IAA). – 2. Piezas procedentes de la sepultura 268. – 3. Piezas procedentes de las sepulturas 200 y 203.



1



2



3

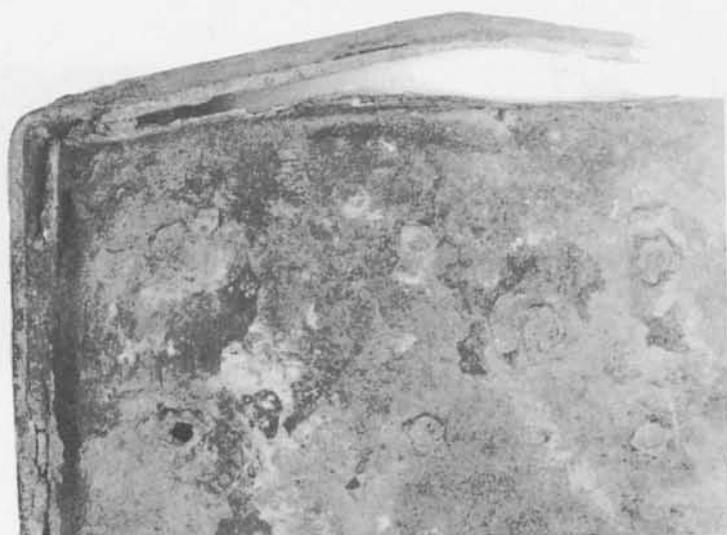
1. Piezas procedentes de las sepulturas 204, 248 y 216. - 2. Piezas procedentes de las sepulturas 258 y 248. - 3. Piezas procedentes de la sepultura 203. (Foto: IAA).



1

2

1. Fibula de arco y charnela n.º inv. MAN: 69/32/96, con inscripción en el vástago. – 2. Amasijo de piezas procedente de la sepultura 201. (Foto: IAA).



1. Reserva de la placa rectangular del broche de cinturón, n.º inv. MAN: 69/32/69, donde se observa la placa de apoyo del mosaico de celdillas y los orificios de sujeción del conjunto de celdillas. – 2. Fíbula discoidal procedente de la sepultura 204. (Foto: IAA).



1. Anverso de la placa rectangular del broche de cinturón, n.º inv. MAN: 69/32/69, con algunas de las celdillas colocadas en su lugar de origen, gracias a la traza dejada por la argamasa de sujeción. – 2. Anverso de la placa rectangular del broche de cinturón, n.º inv. MAN: 69/32/69, donde se observa la composición de la placa y los orificios angulares para la introducción de los roblones. La trama blanquecina es los restos de argamasa para la deposición de las celdillas.

APENDICE

**ANALISIS METALURGICO DE LOS MATERIALES DE LA NECROPOLIS
DE EL CARPIO DE TAJO (TOLEDO)**

**Salvador Rovira Lloréns
María S. Sanz Nájera**

INTRODUCCION

Cuando a finales de 1982 la Srta. Gisela Ripoll se puso en contacto con el Instituto de Conservación y Restauración de Obras de Arte (ICROA), interesada en la realización de un programa de investigación multidisciplinar que aportara la mayor cantidad posible de datos acerca del mundo cultural visigodo, vertebrado entorno a los materiales extraídos hace años en las excavaciones arqueológicas de El Carpio de Tajo, la idea nos pareció de sumo provecho. La oportunidad de analizar química y tecnológicamente un importante lote de materiales presumiblemente homogéneos podía aportar resultados útiles para un mejor conocimiento de una fase cultural en la que, desgraciadamente, no abundan las investigaciones de carácter tecnológico.

Nuestro trabajo se ha dirigido hacia la investigación de los aspectos tecnológicos de la metalistería visigoda, apoyados en dos técnicas de laboratorio de probada consistencia: el análisis espectrográfico no destructivo por fluorescencia de rayos-X y el análisis metalográfico. Mediante el primero podemos conocer la composición de las aleaciones metálicas empleadas; el segundo nos señala las diversas fases del proceso metalúrgico y artesanal seguido en la fabricación de las piezas.

Parte de estos materiales arqueológicos habían sido tratados por el ICROA con anterioridad, siendo sometidos a procesos de limpieza y restauración en el Departamento de Arqueología, a cargo de D.^a María Paz Fernández-Bolaños, D.^a Carmen Saldaña y D.^a Estrella Sánchez Luque.

MATERIALES

El lote de los objetos estudiados lo componen 51 piezas de ajuar, clasificadas del siguiente modo:

Tipo	n.º objetos	% objetos
Hebillas de anilla ovalada (*).....	22	43,14
Hebillas de placa rígida.....	10	19,61
Fibulas de arco.....	6	11,76
Fragmentos fíbula trilaminar.....	2	3,92
Otras fíbulas.....	4	7,84
Aretes.....	3	5,88
Anillos.....	3	5,88
Otros objetos.....	1	1,96
TOTAL	51	100,00

(*) Incluye los broches de cinturón de placa adicional.

A excepción de las piezas que habían sido restauradas, el resto (la mayoría) presentaban un estado de conservación deficiente, recubiertos por una gruesa capa de productos de corrosión que hubo de ser eliminada en las zonas de análisis.

En los objetos compuestos de varias partes montadas, como los broches de cinturón con hebilla ovalada y placa de celdillas, se ha procedido al análisis independiente de dichas partes. En total hemos realizado 78 tomas espectrográficas.

Para la identificación de los objetos utilizamos el número de inventario de procedencia (Museo de los Concilios de Toledo o Museo Arqueológico Nacional).

METODOS ANALITICOS

I. ESPECTROMETRIA

Los métodos analíticos aplicables a la determinación de los elementos químicos constituyentes de las aleaciones metálicas son numerosos. Los avances tecnológicos de los últimos años han permitido disponer de técnicas cada vez más depuradas y rápidas. Una de ellas es la espectrometría por fluorescencia de rayos-X (XRF), ya aplicada en arqueología desde la década de los cincuenta (HALL, 1960). Junto con la activación neutrónica y la gravimetría constituye una tríada de métodos analíticos no destructivos, particularmente interesante para la investigación arqueológica al no precisar toma de muestras del material del objeto. La consistencia de dichos métodos ha sido suficientemente probada (ODDY, 1972; BROWN y SCHWEIZER, 1973).

El sistema XRF «milliprobe» sigue siendo uno de los más empleados, aunque requiere un montaje en el sistema de emisión de rayos-X y detección de la radiación secundaria realmente complicado que obliga a una labor lenta con calibraciones constantes del conjunto. Sin embargo el empleo de fuentes de radiación constante a base de isótopos radiactivos y de detectores silicio-litio (Si[Li]) ha venido a simplificar los problemas de exposición a la fuente de radiación de la pieza a analizar. Una de las fuentes de mayor interés y que mejor conjuga el binomio costo-precisión es la de americio (Am-241), montada frente a la ventana de berilio (Be) de un detector

Si(Li), de manera que el camino de la radiación sea pequeña y constante (HALL, SCHWEIZER y TOLLER, 1973; MOOREY y SCHWEIZER, 1974; FLORKOWSKY y STOS, 1975).

Para la conversión de las intensidades medidas de los rayos-X («electron column») en la composición química se dispone de buen número de programas para computadora, siendo uno de los más aplicados el denominado MAGIC («Microprobe Analysis General Intensity Corrections») que, en su versión V, está previsto para ser aplicado a patrones y a piezas de composición desconocida bajo diferentes condiciones de operación.

Los análisis de las piezas de El Carpio de Tajo se han efectuado en el ICROA mediante un espectrómetro multicanal de XRF, tipo KeveX, operado en sistema «quantex». Va equipado con una fuente de radiación gamma de Am-241 con ventana de 25 mm. de diámetro, un detector de Si(Li) y un ordenador KeveX Unispec 7000 programado adecuadamente.

La composición cuantitativa se ha determinado por el método EXACT («Energy-dispersive X-ray Analysis Computation Technique»), programa diseñado para calcular concentraciones desconocidas a partir de las intensidades netas de los picos de radiación y de los efectos matriz. Utiliza constantes de calibración determinadas a partir de patrones de composición conocida, corregidas automáticamente vía MAGIC-V. El método es consistente y dispone, además, de vía analítica para micromuestras. Es decir, muestras de pequeño tamaño que no llegan a cubrir la ventana de la fuente. El ordenador corrige tanto el efecto de tamaño como el de geometría (irregularidades, rugosidades, etc.) de la superficie del material en análisis, acercando los resultados a las condiciones ideales de ventana totalmente tapada y superficie a irradiar perfectamente plana.

Las condiciones de trabajo se han fijado en 500 segundos de tiempo de adquisición de cada espectro y 40 keV de amplitud del espectro energético (subdividido en 1000 canales de 40 eV).

En función de los patrones disponibles se han analizado los siguientes elementos y líneas espectrales: Fe (K alfa), Ni (K alfa), Cu (K alfa), Zn (K alfa), As (K beta), Pb (L beta), Ag (K alfa), Sn (K beta), Sb (K alfa) y Au (L beta).

La fiabilidad de los resultados no sólo depende de las condiciones analíticas, no obstante. El proceso de corrosión sufrido por los objetos metálicos a lo largo del tiempo, fenómenos de difusión interna, etc., producen irregularidades o transformaciones regionales en la masa metálica difíciles de valorar. Podemos conocer el estado actual de una determinada pieza pero no el estado original. Así, por ejemplo, las aleaciones de cobre manifiestan un enriquecimiento superficial en Sn, Pb y Zn debido por un lado al distinto comportamiento de estos metales ante los factores de corrosión (diferencias en el potencial normal de oxidación que confieren al Sn, Pb y Zn mayor nobleza), y por otro a que algunas sales de cobre son solubles y por tanto eliminadas de la superficie corroída. Todo ello se traduce en un empobrecimiento superficial en Cu y el consiguiente enriquecimiento en Sn, Pb, Zn (HALL, 1961; CON-DAMIN y PICON, 1965).

Estos factores son de la mayor importancia cuando se emplea la XRF como método analítico, ya que con él analizamos la superficie de la pieza, con una penetración de escasas fracciones de milímetro. De ahí la importancia de una limpieza perfecta de las pátinas hasta alcanzar la superficie metálica inalterada (CARTER, 1964; MOOREY y SCHWEIZER, 1972).

Sobre estas fuentes de imprecisiones y errores hemos podido actuar y corregirlas en gran medida. Queda, no obstante, otra cuestión que no siempre hemos podido resolver de modo óptimo. Ya hemos indicado que para efectuar el cálculo de las concentraciones hemos de suministrar al ordenador las constantes de calibración de un patrón conocido. Este patrón se ha de aproximar tanto como sea posible a la compo-

sición problema, a fin de que el efecto matriz sea similar. Esto no siempre ha sido posible puesto que los patrones disponibles son de aleaciones modernas estandarizadas, a veces distintas de las antiguas. En particular no disponemos de patrones Cu-Pb con más del 14% de Pb, y hemos tenido que analizar algunas piezas con más del 20% de Pb. Cabe, pues, separar alguna desviación de los resultados respecto de la realidad en estos casos de muy alto contenido en plomo. En cualquier caso, los resultados son válidos en cuanto a que son indicativos de los tipos de aleaciones, con una precisión suficiente.

II. ESTUDIO METALOGRAFICO

El análisis metalográfico sirve para establecer la estructura interna de un metal o aleación. Tal estructura depende del tipo de aleación y de los tratamientos térmicos y mecánicos a que se ha visto sometida, bien durante el proceso de manufactura o posteriormente. La metalografía proporciona datos de identidad estrechamente relacionados con el estadio tecnológico del momento de su fabricación.

La técnica consiste en la realización de un pequeño pulido de unos pocos milímetros cuadrados, con la pieza montada sobre un soporte de metacrilato. Los pulidos han sido atacados con cloruro de cobre amoniacal en solución con agua e hidróxido amónico, reactivo de excelentes cualidades para revelar la estructura metalográfica. Las observaciones se han realizado en un microscopio metalográfico Reichert equipado con cámara fotográfica.

En total se han llevado a cabo seis metalografías, en piezas seleccionadas representativas del conjunto de materiales.

COMENTARIO A LOS RESULTADOS DE LOS ANALISIS ESPECTROGRAFICOS

El listado completo de los análisis practicados se encuentra en el Apéndice final del presente estudio. Los resultados se han listado por orden creciente de número de inventario del museo de procedencia. Para detalles tipológicos ver la parte descriptiva de las piezas elaborada por Gisela Ripoll. Las letras que siguen a la serie numeral identifican tomas analíticas en distintas partes de un mismo objeto.

Una primera impresión ante los tipos de aleaciones encontradas es la de encontrarnos ante un conjunto aparentemente poco homogéneo (véase la Tabla I). Aproximadamente la mitad de los análisis son bronce, siendo muy escasos los bronce puros Cu-Sn ó Cu-Sn-Pb (los símbolos de los elementos se ordenan por su participación porcentual decreciente). En cambio abundan los bronce con alto contenido en Pb en aleaciones ternarias Cu-Pb-Sn o cuaternarias Cu-Pb-Sn-Zn.

Llama poderosamente la atención la presencia de muchas piezas de latón típico Cu-Zn (32,47% del total de análisis) y latones ternarios Cu-Zn-Pb (12,99%). Sin duda uno de los aspectos más atractivos del presente estudio es la constatación de la elevada participación de los latones en objetos tradicionalmente considerados «de bronce». Más adelante profundizaremos en este aspecto, ya que el 46,75% de los análisis responde a aleaciones del tipo de los latones «sensu stricto».

Sólo dos análisis corresponden a piezas de cobre: una hebilla de cinturón de placa rígida con lengüeta semicircular (14225) y una chapa de fondo de una placa rectangular de broche de cinturón (14143).

Además de los elementos mayoritarios característicos se ha medido la presencia de elementos minoritarios contaminantes como Fe, Ni, As, Sb y Ag en cantidades

TABLA I

	BRONCES						LATONES			Total análisis	Total objetos	
	Cu	Cu-Sn	Cu-Sn-Pb	Cu-Pn-Sn	Cu-Pb-Sn-Zn	Cu-Pb-Zn-Sn	Cu-Pb	Cu-Zn	Cu-Zn-Pb			Cu-Zn-Pb-Sn
Heb. anilla ovalada con o sin placa.....	1			12	5	3		19	7		47	22
Heb. plaza rígida.....	1		2	5	2						10	10
Fíbulas de arco.....			1	1	1				3		6	6
Frg. fibula trilam.....				2	1						3	2
Otras fíbulas.....		1			1			1		1	4	4
Aretes.....								3			3	3
Anillos.....			1				1	1			3	3
Otros.....								1			1	1
Total análisis.....	2	1	4	20	10	3	1	25	10	1	77	51
Porcentaje.....	2,6	1,3	5,19	25,97	12,99	3,9	1,3	32,47	12,99	1,3	100	

variables que prácticamente en ningún caso alcanzan el 1%. Las limitaciones de la configuración del espectrómetro utilizado impiden detectar la presencia de elementos ligeros como C, Si, Al, P, S, impurezas habituales.

BROCHES Y HEBILLAS DE CINTURON

Los objetos estructuralmente más complicados son los broches de cinturón de hebilla ovalada con placa rectangular de cabujones o celdillas (tipos I y II de Martínez Santa-Olalla), en cuyo montaje entran varias plazas. También intervienen al menos dos piezas en las hebillas de anilla ovalada con aguja de base escutiforme. De los análisis practicados (varios en cada pieza), el 42,55% son bronce ternarios o cuaternarios de elevado contenido en Pb, siendo numerosos los casos con pesos comprendidos entre el 20 y el 30% de Pb. El 55,2% restante son latones típicos o latones con Pb, estos últimos con cantidades relativamente bajas de plomo.

Aunque, en general, encontramos tipos de aleación similar en las distintas partes de un objeto, existen excepciones en que, por ejemplo, la anilla de la hebilla es un latón puro y la aguja un bronce rico en plomo. Más numerosos son los casos observados de objetos cuyas piezas están fabricadas con aleaciones similares pero no parecen haber sido fundidas en la misma colada. Este aspecto habría de ser matizado teniendo en cuenta las irregularidades propias de las coladas ricas en plomo. Como es sabido, dentro de una misma colada con abundante plomo se producen notables

carga de Pb entorno al 10%, y bronce con alto contenido en Pb y una carga de Zn inferior al 7%. Quizás cuando se disponga de mayor número de piezas analizadas podamos aventurar inferencias estadísticas. En cualquier caso, los bronce con alto contenido en plomo son frecuentes desde los primeros siglos de la Era.

0 HEBILLAS CINTURON ANILLA OVALADA										
ESPECTRO	FE	NI	CU	ZN	AS	AG	SN	SB	PB	OTROS
14062	0.063	0.177	52.15	0.694	0.429	0.001	2.691	0.076	42.30	-
14078	0.083	0.119	77.97	18.61	ND	0.000	0.243	0.014	0.230	-
14078A	0.101	0.097	85.56	10.80	ND	0.000	0.235	0.010	0.072	-
14079	0.239	0.132	83.03	14.93	ND	0.000	0.158	0.053	0.314	-
14079A	0.195	0.093	85.64	9.595	ND	0.000	0.211	0.055	0.166	AU, HG
14089	0.028	0.053	67.84	6.661	0.281	0.000	1.075	0.029	22.06	-
14089A	0.051	0.138	55.83	5.060	0.605	0.002	1.819	0.055	33.20	-
14151	0.578	0.321	68.61	18.18	ND	0.001	0.313	0.053	7.708	-
14194	0.075	0.220	76.48	1.809	0.382	0.026	7.013	0.114	10.47	-
14194A	0.076	0.309	78.17	1.641	0.407	0.023	6.729	0.106	10.94	-
14203	2.467	0.078	70.37	0.652	0.745	0.005	7.135	0.117	17.06	-
14203A	0.117	0.165	67.89	0.475	0.805	0.002	2.805	0.355	24.96	-
61458	0.365	0.259	79.34	9.975	0.572	0.012	1.275	0.123	3.818	-
61458A	0.236	0.224	56.90	6.578	1.816	0.002	1.644	0.106	28.69	-
61470	0.140	0.130	88.33	0.695	ND	ND	3.363	0.057	3.623	-
61470A	0.120	0.077	61.85	0.312	0.285	0.000	6.886	0.147	26.97	-
61481	0.059	0.153	73.36	0.274	0.446	0.024	3.081	0.130	17.50	-
61481A	0.210	0.205	74.61	2.863	0.325	0.004	3.449	0.086	15.47	-
61484	0.134	0.125	69.03	23.73	ND	0.002	0.029	0.077	3.243	-
69/32/52	0.762	0.354	73.16	12.13	ND	0.001	0.901	0.074	7.777	-
69/32/62	0.272	0.103	82.27	0.549	0.713	0.000	3.858	0.036	9.260	-
69/32/62A	0.110	0.141	59.97	2.579	0.911	0.001	4.174	0.037	27.90	-
69/32/86	0.154	0.284	81.58	1.263	0.437	0.000	3.014	0.032	8.493	-

Las hebillas de cinturón de placa rígida también presentan aleaciones entre las que predominan los bronce al plomo, conteniendo entre el 10 y el 40% de Pb. Hay que exceptuar un cobre arsenicado (14225) y un bronce pobre en Sn y Pb (69/32/14). Como es sabido, estas placas de cinturón se sitúan cronológicamente dentro del siglo VI, con especial énfasis en la segunda mitad del mismo.

TIPO HEBILLAS CINTURON PLACA RIGIDA										
ESPECTRO	FE	NI	CU	ZN	AS	AG	SN	SB	PB	OTROS
14068	0.058	0.118	81.12	0.260	0.169	0.003	6.736	0.065	9.471	-
14112	0.050	0.158	73.29	0.603	ND	0.002	3.454	0.070	20.14	-
14126	0.137	0.158	67.72	0.142	0.252	0.002	7.234	0.059	23.04	-
14158	0.143	0.240	70.51	3.029	0.677	0.001	7.634	0.041	14.26	-
14195	0.087	0.269	52.26	0.514	0.638	0.007	3.173	0.094	41.09	-
14200	0.062	0.145	70.89	0.272	0.428	0.007	7.897	0.448	16.69	-
14225	0.099	0.180	96.02	0.432	2.002	0.030	0.085	0.009	ND	-
14234	0.118	0.170	80.03	2.752	0.585	0.002	3.067	0.049	11.09	-
61482	0.262	0.208	52.21	0.128	0.357	0.001	4.742	0.033	37.52	-
69/32/14	0.242	0.242	90.71	0.537	ND	0.001	3.574	0.083	1.053	-

FIBULAS

El repertorio de fibulas que hemos estudiado procedentes de El Carpio de Tajo comprende ejemplares pervivencia de tipos romanos como las fibulas de arco o charnela (cuya cronología para el mundo clásico va desde los siglos II al IV), fibulas en omega y discoidales también de clara adscripción al mundo tardorromano, y las fibulas de placas y arco características del mundo visigodo.

Fibulas de arco y placas de técnica trilaminar sólo hemos podido analizar tres guardapuntas al parecer de dos piezas distintas. Coinciden en presentar bronce ternarios Cu-Pb-Sn muy ricos en Pb. Asimismo se analiza una lámina (61322B) que resulta ser de plata con 12% Cu y 2% Pb.

0 ESPECTRO	FRAGMENTOS FIBULAS TRILAMINARES									
	FE	NI	CU	ZN	AS	AG	SN	SB	PB	OTROS
61322	0.117	0.142	63.17	0.311	0.054	0.003	6.554	0.028	24.86	-
61322A	0.194	0.599	48.90	1.530	ND	ND	4.439	ND	42.68	-
61322B	0.169	0.501	12.18	ND	1.518	83.36	ND	ND	2.271	-
69/32/25	0.071	0.301	63.66	0.412	0.557	0.002	4.739	0.049	27.24	-

Mayor importancia numérica tienen las fibulas de arco en sus tres variantes. Las de tipo I (14109, 14157), datadas a principios del siglo VI resultan ser bronce ricos en plomo. En general se viene considerando que estas fibulas de tipo I son contemporáneas de los broches de cinturón de tipo I.

Fibulas de arco de tipo II, consideradas como formas evolucionadas del tipo I, sólo hemos podido analizar un ejemplar (61472), fabricado en bronce ternario Cu-Sn-Pb.

Las fibulas de arco tipo III, muy decoradas, pertenecen al último estadio de las fibulas de arco visigodas, cronológicamente datadas en la segunda mitad del siglo VI. Los tres ejemplares analizados son latones ternarios Cu-Zn-Pb (14131, 14145, 14149). Dos de ellas están doradas a fuego por la cara vista.

Aunque el número de fibulas analizadas es pequeño parece observarse una cierta relación entre el tipo y el material constitutivo. Así, para las fibulas de mejor aspecto que con frecuencia van a ser doradas se eligen aleaciones de base que permiten este tratamiento como son los latones. En cambio las de aspecto más sencillo se fabrican con bronce al plomo.

TIPO ESPECTRO	FIBULAS DE ARCO									
	FE	NI	CU	ZN	AS	AG	SN	SB	PB	OTROS
14109	0.028	0.102	74.96	0.224	0.260	0.001	4.996	0.058	17.54	-
14131A	0.290	0.318	69.27	19.59	1.033	0.003	1.178	0.129	6.047	AU, HG
14145	0.278	0.078	84.65	8.518	0.148	0.000	0.799	0.035	4.249	-
14149	0.290	0.191	84.28	9.325	0.274	0.000	0.715	0.026	2.979	AU, HG
14157	0.175	0.074	70.65	3.444	0.245	0.001	3.775	0.050	11.30	-
61472	0.138	0.306	83.78	0.382	0.438	0.003	6.586	0.074	3.874	-

Los dos ejemplares de fibula de garfio o charnela están elaborados con latón (14274) y bronce (69/32/46) respectivamente. Asimismo es un bronce típico una fibula en omega (14067).

Especial interés desde el punto de vista tecnológico tiene una fibula discoidal dorada al fuego, elaborada con un latón típico (14230), y que por conservar en una zona amplia el dorado original hemos podido analizar la calidad del oro empleado, que resulta ser de una pureza considerable (98% Au).

0	OTRAS FIBULAS									
ESPECTRO	FE	NI	CU	ZN	AS	AG	SN	SB	PB	OTROS
14067	0.018	0.220	94.16	0.428	ND	0.000	3.339	0.046	0.502	-
14230	0.256	0.436	82.79	14.03	ND	0.001	0.602	0.045	ND	-
14230A	DET	DET	DET	ND	ND	0.124	-	-	-	98% AU
14274	0.174	0.133	80.25	11.42	0.251	0.002	1.584	0.047	3.897	-
69/32/46	0.144	0.074	86.77	1.554	0.318	0.004	5.002	0.070	4.439	-

OTROS OBJETOS

Los tres aretes tienen una composición muy similar, tratándose de latones típicos. Dos de ellos parecen haber sido obtenidos en la misma colada. El tercero, sin trazas apreciables de Ag, As y Sb, tiene una base metálica de origen diferente.

TIPO	ARETES									
ESPECTRO	FE	NI	CU	ZN	AS	AG	SN	SB	PB	OTROS
69/32/17	0.530	0.677	81.88	11.90	0.636	0.001	0.212	0.027	1.208	-
69/32/18	0.424	0.654	82.18	11.98	0.803	0.000	0.152	0.023	1.235	-
69/32/88	0.549	0.994	83.34	12.61	ND	ND	0.540	ND	0.882	-

En cambio los tres anillos son de aleaciones bien distintas.

TIPO	ANILLOS									
ESPECTRO	FE	NI	CU	ZN	AS	AG	SN	SB	PB	OTROS
69/32/4	0.127	0.256	89.47	0.354	ND	0.004	6.130	0.086	2.394	-
69/32/33	0.299	0.440	93.40	0.237	0.337	0.000	0.786	0.008	3.114	-
69/32/85	0.466	0.210	88.40	8.104	0.804	0.002	0.018	0.227	0.690	-

COMENTARIO AL ANALISIS METALOGRAFICO

Para conocimiento de las fases fundamentales del proceso metalúrgico de fabricación de los objetos arqueológicos, el análisis metalográfico resulta de inestimable valor. La estructura interna del material que compone una pieza conserva en gran medida las claves para determinar el proceso tecnológico a que se ha visto sometida.

Asimismo confirma los datos analíticos referentes a la composición físico-química del material.

En general los materiales de El Carpio de Tajo sometidos a estudio fueron obtenidos por fundición en moldes adecuados.

La lámina I muestra la estructura metalográfica de la anilla ovalada de una hebilla de cinturón (14203). Se observa la estructura dendrítica de un bronce colado. Vista a mayor aumento (lámina II) se observan diversas nucleizaciones de plomo insoluble, indicativas de una aleación con alto contenido en este metal (24,96% de Pb).

La metalografía viene a configurar la evidencia intuida de que las hebillas de anilla ovalada con aguja de base escutiforme son productos de fundición.

El aspecto final de determinadas placas planas como las hebillas de placa rígida sugeriría la posibilidad de un trabajo de forja, completando posiblemente un producto inicial de fundición. La metalografía practicada en una hebilla de placa rectangular rígida con lengüeta de extremo triangular (14112) muestra una estructura forjada y recocida. La lámina III es una microfotografía tomada en un borde y muestra la pátina de corrosión superficial (zona clara), con un frente de penetración característico de las estructuras forjadas. Las estructuras nodulares blancas diseminadas pueden deberse a alteraciones de granos de plomo. Asimismo se observan numerosos granos de plomo sin alterar (nódulos grisáceos). Una magnificación en el área de pulido confirma los efectos de un forjado leve por el aplastamiento uniforme de los poros y micro-rechupes de fundición, así como de los granos de plomo (lámina IV). La abundancia de estos últimos indica que se trata de un bronce al plomo (20,14% Pb).

Otro ejemplo de pieza laminar forjada es la hebilla de cinturón de placa rígida con lengüeta semicircular (14225). Se trata de un cobre arsenicado con otras impurezas, cuya imagen espectrográfica es la lámina V. La inspección metalográfica revela una estructura maclada por la forja en frío, sin recocido o con recocido muy leve. En la lámina VI se observan las líneas rectas de los planos de deslizamiento. El pulido está sobreatacado e induce a confusiones en algunas zonas, razón por la cual en otro lugar (ROVIRA y SANZ, 1983) fue publicada la pieza como producto de fundición sin tratamiento mecánico posterior.

Sin embargo, la hebilla de cinturón rectangular (14111) es una pieza fundida (o fabricada a partir de una pletina o marco fundido). La microfotografía (láminas VII y VIII) muestran una estructura dendrítica perfecta.

Entre las piezas metalografiadas se encuentra una fibula de arco de tipo III, sobredorada por la cara (14131). La lámina IX es su imagen espectrográfica, tratándose de un latón (19,59% Zn, 6,04% Pb), con otras impurezas. Destacan los picos de oro del tratamiento superficial de embellecimiento. El examen metalográfico revela una estructura de fundición sin ninguna alternativa térmica ni mecánica (láminas X, XI y XII). Sin embargo la técnica de dorado a fuego requiere calentar para que la amalgama Au-Hg libere el mercurio quedando depositado el oro. Este proceso requiere una temperatura de al menos 360° C, temperatura de evaporación del mercurio. Esta operación debió realizarse con rapidez (el depósito de oro parece extraordinariamente delgado) acercando la pieza a la llama, pues no hay señales de recristalización en el material de base cuya temperatura de recristalización está entorno a los 300° C.

En cambio la fibula circular dorada (14230) muestra signos evidentes de recristalización por recocido. Se trata de un oricalco típico (aleación Cu-Zn) sobredorado (lámina XIII). El pulido sin atacar (lámina XIV) revela diversos elementos característicos de una pieza fundida: rechupes alargados, formaciones pseudodendríticas, etc. Una vez atacada la superficie con solución de cloruro de cobre amoniacal en agua e hidróxido amónico, revela la estructura de un latón recocido (lámina XV). Obsérvese la semejanza con la microfotografía de la lámina IV. La recristalización debió producirse durante el proceso de dorado por un calentamiento excesivo bajo la acción de la llama. Esta fibula posee una capa importante de oro depositado y el artesano do-

rador debía ser consciente de que necesitaba más tiempo de exposición a la llama para lograr un depósito firme liberando todo el mercurio de la amalgama. Una microfotografía tomada en el borde de la capa de oro (lámina XVI) permite observar que tiene un espesor considerable y que se encuentra muy bien adaptada a las irregularidades del metal de base, como es característico en los dorados a fuego.

TECNOLOGIA METALURGICA

Los estudios realizados hasta el presente acerca de la metalurgia en la Alta Edad Media son realmente escasos. Asimismo, el repertorio de análisis de objetos metálicos de la época es exiguo por lo que respecta a bronce y latones, aunque algo más abundante referido a monedas y joyas (HALL y METCALF, 1972; BROWN y SCHWEIZER, 1973).

Las referencias a tecnología metalúrgica altomedieval en la Península Ibérica se reducen prácticamente a las proporcionadas por San Isidoro en *Las Etimologías* y resultan vagas, oscuras, cuando no erróneas al referirse a metales, sus menas y aleaciones. En cuanto a estudios modernos serios, ninguno hemos podido localizar.

Hasta en tanto no se pueda precisar más, hemos de aceptar que la tecnología metalúrgica medieval es continuadora de las líneas maestras del mundo romano (TYLECOTE, 1962), con ciertas matizaciones algunas de las cuales (bien modestas, por cierto) se desprenden del presente trabajo.

La historia del cobre y sus aleaciones está trazada en sus rasgos fundamentales (GOWLAND, 1912; COPPER DEVELOPMENT ASSOC., 1934; TYLECOTE, 1962; CALEY, 1964). Los romanos sabían perfectamente la manera de extraer cobre de la mayoría de sus minerales. Se sabía reducir los óxidos (cuprita, tenorita) y carbonatos (malaquita, azurita) a cobre metálico; los sulfuros (calcopirita, calcosina) eran tostados para transformarlos en óxidos que luego eran reducidos para extraer el metal. Estas operaciones se realizaban en hornos cilíndricos o cuadrados, verticales, con paredes de mampuesto recubiertas interiormente de refractarios. Una tobera situada adecuadamente cerca de la base permitía la evacuación de la escoria fundida conforme se iba formando y la aireación forzada desde la base. Por otro orificio en la parte más baja del horno, cegado con arcilla hasta el final del proceso, se extraía la colada líquida de cobre, canalizándola hasta una lingotera. En los hornos más primitivos no había salida de metal y lo que se obtenía era una especie de torta de cobre en el fondo del horno. Algunos lingotes o tortas conocidos tienen un peso entre 15 y 20 kilogramos, con una pureza del 93-99% de Cu, dependiendo de los minerales de origen. Los análisis de escorias romanas y modernas arrojan un contenido bastante parecido de constituyentes (DU PLAT TAYLOR, 1952).

También el estaño y el plomo se obtenían sin dificultad a partir de casitarita, galena y cerusita.

Estos metales se fundían en las proporciones adecuadas para dar los bronce. Conocemos los restos de algunos hornos de reverbero de época romana donde se fundían las aleaciones (TYLECOTE, 1962).

En época romana son frecuentes los bronce ternarios y cuaternarios. Hemos tenido ocasión de analizar en el Departamento de Arqueología del ICROA varios bronce de la época, constatando la importancia creciente del Pb, que alcanza valores entorno o por encima del 20%, mientras que el Sn fluctúa entre 5-10% (ROVIRA, 1983). Evidentemente los artesanos del Bronce Final (fase en la que comienzan a aparecer bronce con adición intencionada de plomo) y romanos se habían percatado de las cualidades diferenciales de los bronce con o sin plomo: los primeros se

forjan mal y son más blandos que los segundos, que sí admiten el trabajo de forja. Sin embargo los bronce plomados se moldean mucho mejor.

En general se cree que los metalúrgicos medievales siguieron las mismas técnicas de épocas inmediatas anteriores (TYLECOTE, 1962; HAMILTON, 1967; HEDGES, 1979; MICHEL y ASARO, 1979). Los resultados de nuestros trabajos analíticos concuerdan con esa impresión general. Obsérvese que en la Tabla I que los bronce ternarios y cuaternarios suponen el 44% del total de análisis efectuados y el 82,5% del grupo de los bronce.

Si la fabricación de bronce ofrece una línea evolutiva clara que va desde la obtención por reducción conjunta de minerales mezclados en un horno vertical hasta la aleación de metales «puros» en hornos de reverbero, la fabricación de latones sólo tiene una vía posible dentro de la tecnología metalúrgica antigua: la cementación de granalla de cobre con óxido de cinc.

El latón es un tipo de aleación probablemente antiguo. Se discute la presencia de latones en el primer milenio antes de Cristo (MOOREY, 1964). Con seguridad se conocen monedas con hasta un 28% de Zn fechadas en el año 45 a. de C. (BAHRFEIDT, 1905). En época romana son frecuentes (ROVIRA, 1983; BATESON y HEDGES, 1975).

La producción de latón no parece resultado directo de la mezcla en el horno de minerales de cobre y cinc puesto que la mayor parte del cinc se volatilizaría. Esto se debe a que este metal tiene un punto de fusión muy bajo (419° C) y un punto de ebullición también bajo (918° C), temperatura inferior a la necesaria para completar la reducción de los minerales metálicos. Por ello la mayor cantidad de cinc se volatilizaría nada más formarse, acompañando a los gases desprendidos en el proceso reductor. En tal estado se oxidaría de inmediato, depositándose como óxido de cinc fuera de la cámara de combustión.

Sin embargo los textos clásicos de Plinio el Viejo, Dioscórides, Theophrasto y otros, hacen referencias inequívocas a los minerales de cinc, denominándolos *calamina* o *cadmia* (Plinio, *Historia Natural*, libro XXXIV, cap. X: «... porque la misma piedra de que se hace el cobre (*sic*) se llama cadmia, necesaria para las fundiciones...»). Evidentemente Plinio se está refiriendo a smithsonita o blenda, frecuentemente asociadas con minerales de cobre en los criaderos.

También recibe el nombre de *cadmia* el óxido de cinc (Theophrasto, *De Lapidibus*, VIII, 49; Plinio, *Historia Natural*, XXXIV, cap. X). Dioscórides y el mismo Plinio lo designan igualmente como *pompholix* y más tarde, los alquimistas *lama philosophica*. En varios pasajes de Plinio se describe cómo la *cadmia* es un polvo blanco recogido en las paredes y chimeneas de los hornos. El autor no especifica si se trata de hornos para el tratamiento de smithsonita con el fin exclusivo de obtener blanco de cinc (óxido de cinc) o bien éste se recoge como subproducto en la fundición de minerales de cobre asociados con minerales de cinc.

A partir del óxido de cinc se puede obtener latón cementando cobre metálico con él. El proceso es someramente descrito por Theophrasto: «La tierra más peculiar en esa (*cadmia*) que es mezclada con cobre, porque no solamente funde y se mezcla con el metal, sino que también tiene el gran poder de realzar la belleza de su color» («*De Lap.*, VIII, 49). Se realiza introduciendo en un crisol granalla de cobre (cobre reducido a limaduras o granillos), óxido de cinc y carbón vegetal finamente dividido. Calentando a una temperatura de 900 a 1000° C (por debajo del punto de fusión del cobre), el cinc es liberado pero no se oxida porque el oxígeno naciente es reducido por el carbón, difundándose en el cobre por absorción (difusión de gas en sólido) y obteniéndose latón. Habrá una notable pérdida de cinc en estado gaseoso que abandonará la cámara de reducción, será oxidado y depositado como blanco de cinc en las paredes, pudiendo ser reciclado.

También se puede emplear directamente el carbonato de cinc (smithsonita), como ha demostrado la vía experimental (MARECHAL, 1938), y seguramente así se hizo con frecuencia en la antigüedad y posteriormente (método de la calamina) pues, como hemos visto, las fuentes aplican indistintamente el término *calamina* al mineral y al óxido de cinc. La diferencia vendría dada por la pureza del producto final: un latón obtenido a partir de óxido de cinc sólo llevará las impurezas que acompañen al cobre (Fe, Ni, As, Sb y Ag principalmente), mientras que el obtenido directamente de la smithsonita llevará casi siempre impurezas de Pb en una cifra bastante significativa.

Una vez obtenido el latón en granos se fundirían en un crisol, en ambiente reductor, para evitar al máximo las pérdidas de zinc (el intervalo de fusión para latones con bajo contenido en Zn se encuentra entre 1083° y 1000° C, por encima de la temperatura de ebullición del Zn). No obstante las pérdidas en la refundición y colado, por este procedimiento se pueden obtener latones con hasta un 20-30% de Zn. El producto final, de bello color dorado, semejante al oro, es el *oreichalkos* de Estrabon, el *auricalcum* de Theophilus, la *cadmia* de Plinio. En suma, un latón con bajo contenido en cinc.

A finales del siglo XVIII aún se seguían obteniendo los latones por el método de la calamina preferentemente, aunque ya se conocía el cinc metálico. Hasta el siglo XIX no se generalizará el método de fusión conjunta de cobre y cinc. Así, pues, los latones antiguos y medievales son fruto de un mismo proceso metalúrgico que se perpetúa a través de un dilatado período de tiempo.

La superioridad del latón respecto de otras aleaciones de cobre para la fabricación de objetos suntuarios radica en su aspecto dorado que lo hace parecido al oro, aspecto que es capaz de mantener durante mucho tiempo. No en vano las aleaciones que actualmente se emplean en bisutería y en la industria de las reproducciones son precisamente aleaciones Cu-Zn con hasta un 20% de Zn (similar, oro musivo, oro alemán o de Mannheim, clinquant, oropel, metal Hamilton, etc.).

Hemos visto que las piezas doradas de El Carpio de Tajo tienen como aleación base un latón y cómo los artesanos visigodos no empleaban aleaciones con alto contenido en plomo para este tipo de acabados por razón del bajo punto de fusión de la fase rica en plomo. Este mismo fenómeno ha sido observado en una colección de broches esmaltados romanos de los siglos II al IV (BATESON y HEDGES, 1975), todos ellos fabricados a base de bronce y latones con un contenido en plomo relativamente bajo (siempre menor que 7%, con una moda entorno al 5%).

Según Tylecote (1962), las aleaciones medievales para fundición siguen la tradición de los latones plomados de época romana. Ello contrasta con nuestros resultados analíticos, ya que un 69% de los latones de El Carpio de Tajo son aleaciones exclusivamente Cu-Zn, frente a un 31% de latones plomados.

Los análisis de los broches esmaltados antes aludidos se resumen en un 66% de bronce y un 34% de latones. Si cotejamos estas cifras con las presentadas en la tabla I se observa una evolución hacia un mayor número de latones en los objetos de El Carpio de Tajo con respecto a época romana (suponiendo que tal generalización puede hacerse sin incurrir en un error de sesgo grande). En relación con el tipo de latones, en el caso de los broches esmaltados el 18% son aleaciones Cu-Zn y el 53% latones plomados. También parece desprenderse un aumento de los latones puros para la época visigoda y la consiguiente disminución del número de latones plomados. Por otro lado, el contenido medio en Pb de los latones de El Carpio de Tajo es sensiblemente menor.

En cambio los bronce van mucho más cargados de plomo en El Carpio de Tajo. En ello, más que una cuestión de evolución tecnológica hay que valorar el tratamiento posterior de la pieza de adorno una vez sacada del molde: para la mayoría de materiales de El Carpio de Tajo el tratamiento se reduce al embellecimiento por

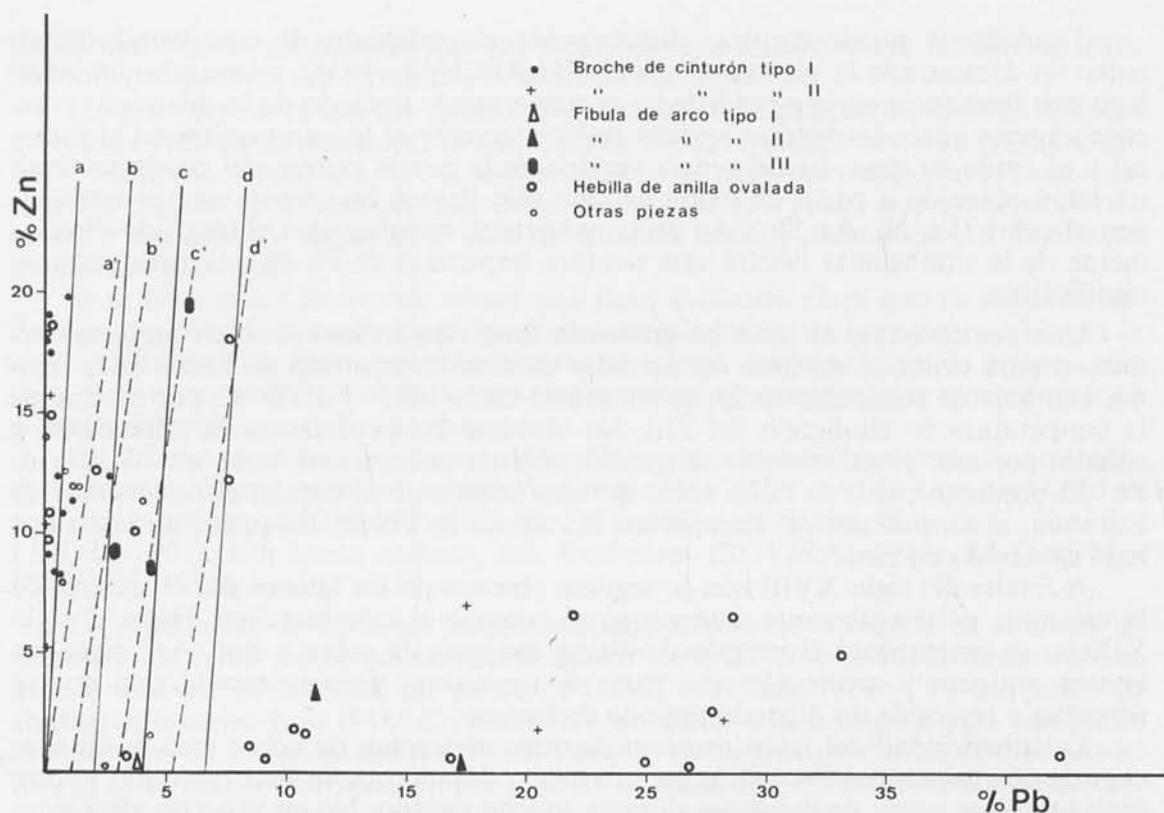


Fig. 2. - Representación gráfica de la relación Zn/Pb en todos los análisis con contenidos significativos de estos metales.

medios mecánicos (limpieza, decoración grabada, pulido, etc.), mientras que todos los broches romanos con los que comparamos iban a ser sometidos a tratamiento térmico de esmaltado.

Otra prueba de la afinidad tecnológica visigoda y romana se deduce de la comparación que puede establecerse entre los latones puros de El Carpio de Tajo y ocho monedas de oricalco estudiadas por Carter *et al.* (1983). Los resultados analíticos son extraordinariamente concordantes.

En un intento de extraer más información a los resultados analíticos, la figura 2 expone las relaciones Zn-Pb en aquellos análisis de contenido significativo de ambos elementos. El agrupamiento ya apuntado en la figura se ve reforzado: un grupo de latones prácticamente puros; un segundo grupo de latones con bajo contenido en plomo, y un tercer grupo de bronceos ricos en plomo que contienen cantidades variables de cinc. Vamos a detenernos en los dos primeros grupos.

Maréchal (1938) demostró que la proporción Zn-Pb presenta en un mineral se mantenía en el latón obtenido por el método de la calamina. Basados en esta circunstancia Werner y Willet (1975) establecieron unos gráficos útiles para determinar la fuente de procedencia de la calamina empleada en la fabricación de objetos de latón de Ife y Benin (Africa occidental), así como aspectos relativos a la técnica de aleación.

Existe en El Carpio de Tajo un grupo de latones con muy bajo contenido en plomo, obtenidos a partir de un calamina bastante pura o a partir de óxido de cinc. Las cantidades de impurezas (entre ellas el plomo) cuantificadas por nosotros son consistentes con análisis de cobres europeos de los siglos X al XIII (WERNER y WILLET, 1975), por lo que podrían haber sido aportadas por el cobre. Pero también lo son con algunas calaminas europeas analizadas, con relaciones Zn/Pb 47,6/0,37

(Grecia) y 53,1/1,92 (Cerdeña). No conocemos análisis de calaminas de la Península Ibérica.

Aplicando el sistema gráfico de Werner y Willet a los latones del primer grupo, los encontramos asociados a la recta *a*, correspondiente a una calamina con una proporción Zn/Pb de 20/1 aproximadamente.

El segundo grupo de latones se asocia a las rectas *b*, *c* y *d*. Utilizan el mismo tipo de calamina que las del grupo primero (igualdad de pendiente de las rectas), pero con adiciones intencionadas de plomo (2% para *b*, 4% para *c* y 6,5% para *d*). También se puede producir el desplazamiento debido a carga de plomo cuando se refunden piezas de bronce o latón (aprovechamiento de chatarra) conteniendo cantidades importantes de plomo, cosa bastante corriente desde la más remota Antigüedad.

Otra forma de interpretación gráfica se obtendría agrupando todos los latones con menos de 1% de Pb, considerándolos producidos por cementación de cobre con óxido de cinc o a partir de una calamina pura, y un segundo grupo producidos por el método de la calamina (rectas *a'*, *b'*, *c'* y *d'*) partiendo de un mineral con proporción Zn/Pb del orden de 20/3.

Cualquiera de las dos interpretaciones es teóricamente aceptable. La segunda tiene en su contra el que tradicionalmente se viene considerando como proceso metalúrgico más generalizado el método de la calamina. En El Carpio de Tajo, sin embargo, el grupo más numeroso de latones habría sido obtenido (según esta interpretación) por cementación o a partir de una calamina poco contaminada con plomo. El segundo grupo se habría fabricado a partir de una calamina de distinta procedencia, de relación 20/3.

La primera interpretación (con una fuente única de aprovisionamiento de calamina, de relación 20/1), tiene en su contra «a priori» la dificultad de localización de esta fuente de mineral. El mapa metalogenético de la Península señala como áreas más próximas a El Carpio de Tajo los yacimientos de blenda de Sierra Morena o de Murcia, pero ambas áreas contienen probablemente minerales de cinc muy contaminados de plomo puesto que con frecuencia yace la blenda junto con galena, lo cual reforzaría la segunda interpretación.

Resumiendo la interpretación teórica tendríamos las siguientes posibilidades:

- a) Fuente de aprovisionamiento única de mineral con poco plomo y método de la calamina para fabricar latón.
- b) Fuente de aprovisionamiento doble: una calamina con poco plomo y la otra con una relación 20/3. Fabricación por el método de la calamina.
- c) Fuente de aprovisionamiento de mineral única con una relación Zn/Pb de 20/3. Método de obtención doble: cementación para los latones con poco Pb y método de la calamina para el resto.

El tercer grupo de análisis representados en la figura 2 corresponde a bronce ternarios y cuaternarios, conteniendo plomo por adición intencionada. La presencia de cinc en cantidades que llegan a alcanzar el 9% se debe, para las cifras más altas, al tratamiento de calaminas durante el proceso metalúrgico. Las cifras más bajas de cinc pueden ser debidas a contaminación natural de los minerales de cobre, plomo y estaño o a reutilización de latones en la colada.

CONCLUSIONES

Con todo lo visto se puede elaborar un panorama general del estadio tecnológico del mundo visigodo a lo largo de los siglos VI y VII, referido a metalurgia aplicada a objeto de aderezo personal.

En los productos de fundición abundan los bronce y latones, en aleaciones ternarias y cuaternarias. Pensamos que la sorprendente abundancia de latones se debe más a nuestro desconocimiento de la composición de los materiales de otras colecciones visigodas que a una peculiaridad del entorno cultural de El Carpio de Tajo. Se hace patente la necesidad de nuevas series de análisis con las que ir perfilando cada vez mejor la evolución de la tecnología metalúrgica, entroncada en modelos ampliamente difundidos por toda Europa por los romanos.

La escasez de bronce Cu-Sn y, por contraste, la abundancia de bronce ricos en plomo es un dato más a valorar reforzando la filiación tardorromana de la metalurgia visigoda, ya afirmada por los aspectos tipológicos de los materiales.

Algunas razones de carácter técnico se han apuntado para justificar los bronce ricos en plomo: su facilidad de moldeo. Sería necesario estudiar otros objetos no ornamentales para decidir si la tendencia obedece a un sentido de finalidad de la pieza construida. Por ejemplo, si los objetos de adorno presentan composiciones distintas a las piezas forjadas. Es muy posible que así sea, como algunos autores han observado en el utillaje romano.

Pero también cabe pensar que el uso habitual del hierro para la fabricación de armas y herramientas hubiera desplazado las aleaciones de cobre hacia usos principalmente ornamentales. La creciente participación del latón (oricalco) con su particular cualidad de acabado superficial semejante al oro señala en esa dirección.

Podrían haber otras razones de carácter político o económico para explicar el descenso numérico de aleaciones Cu-Sn y el decremento en peso del estaño dentro de las aleaciones. Es una línea de investigación abierta aún por recorrer. Ignoramos si en época visigoda se explotaban ya los criaderos de casiterita peninsulares o si el estaño seguía siendo un producto importado de Europa central o Gran Bretaña, sujeto a los avatares políticos de la época. El hecho de que en las Islas Británicas se observe una tendencia parecida a lo que sucede en el resto del mundo tardorromano confirma la universalidad tecnológica conseguida por los romanos y parece señalar más hacia una tendencia generalizada en la evolución tecnológica que hacia problemas de aprovisionamiento.

Lo que subyace a pesar de todas las incógnitas es un campo artesanal potente, con habilidad para la fabricación de pequeñas series como se deduce de la presencia de materiales tipológicos y dimensionalmente idénticos, aunque la aleación constituyente varíe de unos a otros e incluso en las varias partes que constituyen el montaje de un objeto.

Tampoco es el azar quien rige el uso de determinados materiales para la fabricación de tipos determinados, como hemos visto en el caso de las piezas doradas. Los metalúrgicos visigodos, si bien tenían dificultades para reproducir aleaciones de la misma composición centesimal, conocían muy bien las cualidades mecánicas y el aspecto acabado de los objetos según el tipo de aleación empleada.

BIBLIOGRAFIA

- BAHRFEIDT, M.: «Die Münzen der Flottenpräfekten des Marcus Aurelius», en *Numismatische Zeitschrift*, 27, 1905.
- BATESON, J. D. y HEDGES, R. E. M.: «The scientific analysis of a group of roman-age enamelled brooches», en *Archaeometry*, 17, 2, págs. 177-190, 1975.
- BROWN, P. D. C. y SCHWEIZER, F.: «X-ray fluorescent analysis of anglosaxon jewellery», en *Archaeometry*, 15, 2, págs. 175-192, 1973.
- CALEY, E. R.: *Analysis of ancient metals*, The Mc. Millan Co., New York, 1964.

- CARTER, G. F.: «Preparation of ancient coins for accurate x-ray fluorescence analysis», en *Archaeometry*, 7, págs. 106-113, 1964.
- CARTER, G. F.; CALEY, E. R.; CARLSON, J. H.; CARRIVEAU, G. W.; HUGHES, M. J.; RENGAN, K. y SEGEBADE, C.: «Comparison of analyses of eight roman orichalcum coin fragments by seven methods», en *Archaeometry*, 25, 2, págs. 201-203, 1983.
- CONDAMIN, J. y PICON, M.: «Notes on diffusion in ancient alloys», en *Archaeometry*, 8, págs. 110-114, 1965. «Changes suffered by coins in the course of time and the influence of these on the results of different methods of analysis», en HALL y METCALF, editores, 1972, págs. 49-46.
- COPPER DEVELOPMENT ASSOC.: «Copper through the ages», en *C. D. A. Publication*, n.º 3, 1934.
- CHARLES, J. A.: «Heterogeneity in metals», en *Archaeometry*, 15, 1, págs. 105-114, 1973.
- FLORKOWSKI, T. y STOS, Z.: «Non-destructive radioisotope x-ray fluorescence analysis of old silver coins», en *Archaeometry*, 17, 2, págs. 165-175, 1975.
- GOWLAND, W.: «Copper and its alloys in early times», en *The Journal of the Institute of Metals*, VII, 1912.
- HALL, E. T.: «X-ray fluorescence analysis applied to Archaeology», en *Archaeometry*, 3, págs. 29-35, 1960. «Surface-enrichment of buried metals», en *Archaeometry*, 4, págs. 62-66, 1961.
- HALL, E. T. y METCALF, D. M. editores: *Methods of chemical and metalurgical investigation of ancient coinage*, Royal Numismatic Society, London, 1972.
- HALL, E. T., SCHWEIZER, F. y TOLLER, P. A.: «X-ray fluorescence analysis of museum objects: a new instrument», en *Archaeometry*, 15, 1, págs. 53-78, 1973.
- HAMILTON, H.: «The english brass and copper industries to 1880, Frank Cast & Co., Ltd., London, 1967.
- HEDGES, R. E. M.: «Analysis of the Drake Plate; comparison with the composition of Elizabethan brase», en *Archaeometry*, 21, 1, págs. 21-26, 1979.
- MARECHAL, J.: *La fabrication du laiton avant la découverte du procédé Dony d'extraction du zinc*, Liège, 1938.
- MICHEL, H. V. y ASARO, F.: «Chemical study of the Plate of Brass», en *Archaeometry*, 21, 1, págs. 3-19, 1979.
- MOOREY, P. R. S.: «An interim report on some analyses of Luristan Bronzes», en *Archaeometry*, 7, págs. 72-80, 1964.
- MOOREY, P. R. S. y SCHWEIZER, F.: «Copper and copper alloys in ancient Iraq, Syria and Palestine: some new analyses», en *Archaeometry*, 14, 2, págs. 177-198. «Copper and copper alloys in ancient Turkey: some new analyses», en *Archaeometry*, 16, 1, págs. 112-115, 1974.
- ODDY, W. A.: «The analysis of gold coins. A comparison of results obtained by non-destructive methods», en *Archaeometry*, 14, 1, 1972.
- PLAT TAYLOR, J. Du: «A Late Bronze settlement at Apliki, Cyprus», en *Antiquaries Journal*, 32, págs. 133-167, 1952.
- PLINIO EL VIEJO: *Histoire Naturelle*, Libro XXXIV, Collection des Universités de France, Société d'Éditions «Les Belles Lettres», 1953.
- ROVIRA, S.: «Resultados analíticos de materiales romanos procedentes del Museo Arqueológico de Navarra», Archivo Departamento de Arqueología, ICROA, sin publicar, 1983.
- ROVIRA, S. y SANZ, M.: «Estudio arqueometalúrgico de los materiales encontrados en la necrópolis de El Carpio de Tajo», en *Revista de Arqueología*, 27, págs. 59-63, 1983.
- THEOPHRASTO: *De Lapidibus*, Clarendon Press, Oxford, 1965.
- TYLECOTE, R. F.: *Metallurgy in Archaeology*, Edward Arnold, London, 1962.
- WERNER, O. y WILLETT, F.: «The composition of brases from Ife and Benin», en *Archaeometry*, 17, 2, págs. 141-156, 1975.

TABLA DE RESULTADOS

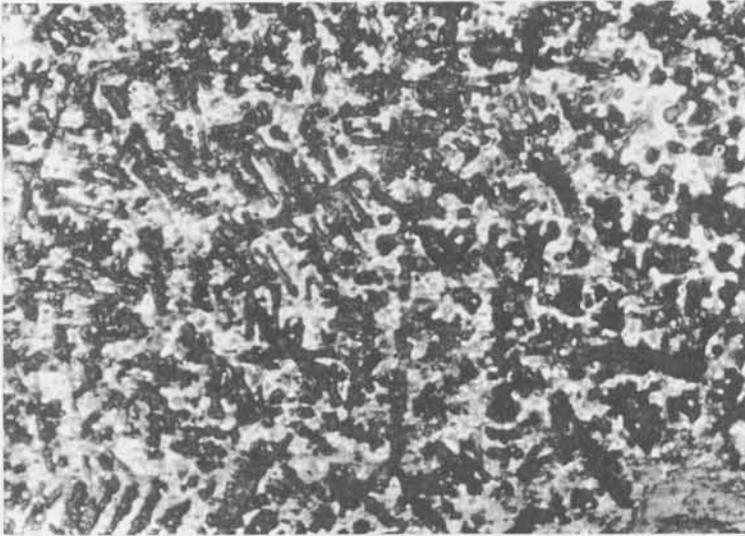
Tabla de los resultados de los análisis espectrográficos, ordenados por su número de inventario en el museo de origen. Por este mismo número se puede localizar la pieza en la parte de esta obra elaborada por Gisela Ripoll.

La sigla ND significa que el elemento no se ha detectado en las condiciones de trabajo bajo las cuales se ha realizado el análisis. Tal elemento puede estar presente en cantidades muy bajas.

La sigla DET significa que el elemento ha sido detectado pero no ha podido medirse cuantitativamente.

ESPECTRO	FE	NI	CU	ZN	AS	AG	SN	SB	PB	OTROS
14062	0.063	0.177	52.15	0.694	0.429	0.001	2.691	0.076	42.30	-
14067	0.018	0.220	94.16	0.428	ND	0.000	3.339	0.046	0.502	-
14068	0.058	0.118	81.12	0.260	0.169	0.003	6.736	0.065	9.471	-
14078	0.083	0.119	77.97	18.61	ND	0.000	0.243	0.014	0.230	-
14078A	0.101	0.097	85.56	10.80	ND	0.000	0.235	0.010	0.072	-
14079	0.239	0.132	83.03	14.93	ND	0.000	0.158	0.053	0.314	-
14079A	0.195	0.093	85.64	9.595	ND	0.000	0.211	0.055	0.166	AU, HG
14089	0.028	0.53	67.84	6.661	0.281	0.000	1.075	0.029	22.06	-
14089A	0.051	0.138	55.83	5.060	0.605	0.002	1.819	0.055	33.20	-
14102	0.138	0.133	90.64	6.580	ND	0.000	0.603	0.017	0.310	-
14102A	0.161	0.083	70.72	20.66	0.284	0.002	0.522	0.059	6.150	-
14109	0.028	0.102	74.96	0.224	0.260	0.001	4.996	0.058	17.54	-
14111	0.246	0.180	85.34	2.948	0.310	0.003	0.603	0.058	6.432	-
14111A	0.307	0.476	82.66	2.999	ND	0.005	0.684	0.074	11.73	-
14112	0.050	0.158	73.29	0.603	ND	0.002	3.454	0.070	20.14	-
14126	0.137	0.158	67.72	0.142	0.252	0.002	7.234	0.059	23.04	-
14131A	0.290	0.318	69.27	19.59	1.033	0.003	1.178	0.129	6.047	AU, HG
14139	0.263	0.227	79.11	19.11	ND	0.000	0.222	0.003	0.166	AU, HG
14139B	0.508	0.325	84.64	12.34	ND	0.004	0.426	0.029	0.488	AU, HG
14139C	0.209	0.184	88.62	8.319	ND	0.000	0.763	0.040	0.488	AU, HG
14139D	0.869	0.425	79.13	17.94	ND	0.001	0.442	0.013	0.095	AU, HG
14143	0.280	0.334	94.86	0.367	0.266	0.000	0.255	0.022	0.078	TE
14143A	0.268	0.251	80.97	12.36	0.396	0.001	1.484	0.026	2.690	-
14143B	0.146	0.183	82.84	11.27	0.498	0.003	2.539	0.146	1.203	-
14143C	0.261	0.273	76.56	19.88	0.188	0.000	0.193	0.028	1.045	-
14145	0.278	0.078	84.65	8.518	0.148	0.000	0.799	0.035	4.249	-
14149	0.290	0.191	84.28	9.325	0.274	0.000	0.715	0.026	2.979	AU, HG
14151	0.578	0.321	68.61	18.18	ND	0.001	0.313	0.053	7.708	-
14157	0.175	0.074	70.65	3.444	0.245	0.001	3.775	0.050	11.30	-
14158	0.143	0.240	70.51	3.029	0.677	0.001	7.634	0.041	14.26	-
14162	0.092	0.077	92.65	5.219	0.288	0.006	0.040	0.024	0.041	-
14162A	0.101	0.140	87.43	10.37	ND	0.003	0.291	0.015	0.089	-
14162B	0.111	0.045	80.99	15.78	ND	0.004	0.008	0.034	0.305	-
14184	0.093	0.189	86.87	9.153	2.203	0.021	0.008	0.035	0.227	-
14184B	0.050	0.329	83.08	10.81	ND	0.001	0.846	0.044	0.734	AU, HG
14184C	0.209	0.184	88.62	8.316	ND	0.000	0.763	0.040	0.488	AU, HG
14194	0.075	0.220	76.48	1.809	0.382	0.026	7.013	0.114	10.47	-
14194A	0.076	0.309	78.17	1.641	0.407	0.023	6.729	0.106	10.94	-
14195	0.087	0.269	52.26	0.514	0.638	0.007	3.173	0.094	41.09	-
14200	0.062	0.145	70.89	0.272	0.428	0.007	7.897	0.448	16.69	-
14203	2.467	0.078	70.37	0.652	0.745	0.005	7.135	0.117	17.06	-
14203A	0.117	0.165	67.89	0.475	0.805	0.002	2.805	0.355	24.96	-
14225	0.099	0.180	96.02	0.432	2.002	0.030	0.085	0.009	ND	-
14230	0.256	0.436	82.79	14.03	ND	0.001	0.602	0.045	ND	-
14230A	DET	DET	DET	ND	ND	0.124	-	-	-	98% AU
14234	0.118	0.170	80.03	2.752	0.585	0.002	3.067	0.049	11.09	-
14274	0.174	0.133	80.25	11.42	0.251	0.002	1.584	0.047	3.897	-
61322	0.117	0.142	63.17	0.311	0.054	0.003	6.554	0.028	24.86	-
61322A	0.194	0.599	48.90	1.530	ND	ND	4.439	ND	42.68	-
61322B	0.169	0.501	12.18	ND	1.518	83.36	ND	ND	2.271	-
61458	0.365	0.259	79.34	9.975	0.572	0.012	1.275	0.123	3.818	-
61458A	0.236	0.224	56.90	6.578	1.816	0.002	1.644	0.106	28.69	-

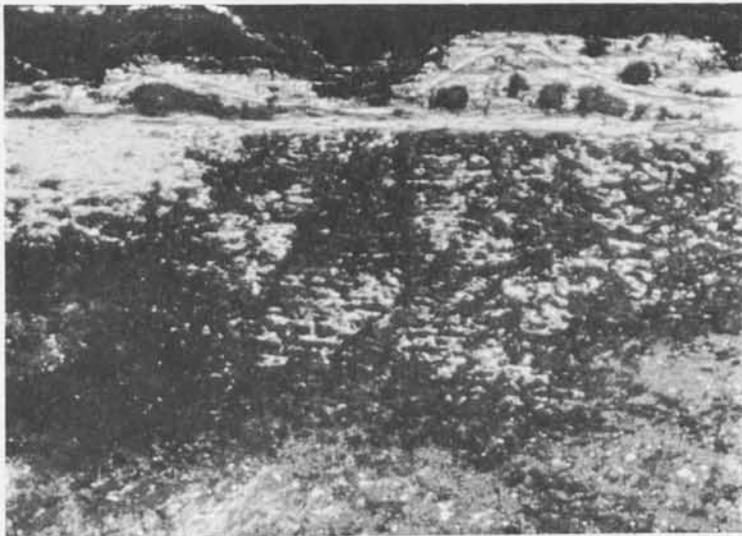
61470	0.140	0.130	88.33	0.695	ND	ND	3.363	0.057	3.623	-
61470A	0.120	0.077	61.85	0.312	0.285	0.000	6.886	0.147	26.97	-
61472	0.138	0.306	83.78	0.382	0.438	0.003	6.586	0.074	3.874	-
61481	0.059	0.153	73.36	0.274	0.446	0.024	3.081	0.130	17.50	-
61481A	0.210	0.205	74.61	2.863	0.325	0.004	3.449	0.086	15.47	-
61482	0.262	0.208	52.21	0.128	0.357	0.001	4.742	0.033	37.52	-
61484	0.134	0.125	69.03	23.73	ND	0.002	0.029	0.077	3.243	-
61482A	0.331	0.213	80.15	12.64	ND	0.002	0.010	0.078	2.102	-
69/32/4	0.127	0.256	89.47	0.354	ND	0.004	6.130	0.086	2.394	-
69/32/14	0.242	0.242	90.71	0.537	ND	0.001	3.574	0.083	1.053	-
69/32/17	0.530	0.677	81.88	11.90	0.636	0.001	0.212	0.027	1.208	-
69/32/18	0.424	0.654	82.18	11.98	0.803	0.000	0.152	0.023	1.235	-
69/32/25	0.071	0.301	63.66	0.412	0.557	0.002	4.739	0.049	27.24	-
69/32/33	0.299	0.440	93.40	0.237	0.337	0.000	0.786	0.008	3.114	-
69/32/46	0.144	0.074	86.77	1.554	0.318	0.004	5.002	0.070	4.439	-
69/32/52	0.762	73.16	12.13	ND	0.001	0.901	0.074	7.777	-	-
69/32/60	0.229	0.355	76.72	17.58	0.242	0.000	DET	0.015	0.352	-
69/32/62	0.272	0.103	82.27	0.549	0.713	0.000	3.858	0.036	9.260	-
69/32/62A	0.110	0.141	59.97	2.579	0.911	0.001	4.174	0.037	27.90	-
69/32/69	0.118	0.154	67.51	0.870	0.706	0.005	6.716	0.157	20.55	-
69/32/69A	0.133	0.144	62.49	1.289	ND	0.002	4.677	0.097	28.32	-
69/32/69C	0.840	0.262	64.65	7.217	0.394	0.003	5.118	0.082	17.72	-
69/32/85	0.466	0.210	88.40	8.104	0.804	0.002	0.018	0.227	0.690	-
69/32/86	0.154	0.284	81.58	1.263	0.437	0.000	3.014	0.032	8.493	-
69/32/88	0.549	0.994	83.34	12.61	ND	ND	0.540	ND	0.082	-
69/32/96	0.471	0.163	76.12	18.42	ND	0.000	1.056	0.028	0.207	-



Lám. I. - Pieza 14203. Estructura de colada bifásica. Bronce al plomo. Dendritas oscuras de solución sólida alfa y espacios interdendríticos de solución rica en plomo ($\times 35$).

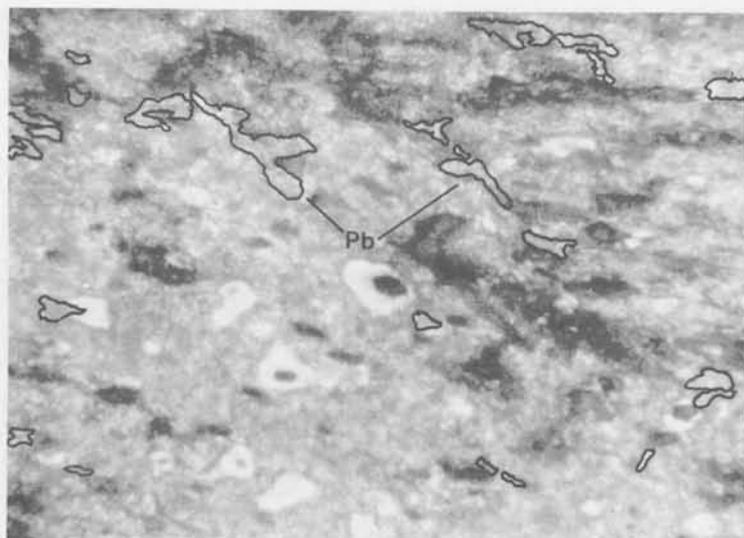


Lám. II. - Pieza 14203. Estructura de colada bifásica. Abundantes granos de plomo insoluble (nucleizaciones de color gris claro silueteadas). Las líneas quebradas oscuras señalan bordes de crecimiento en donde se acumulan las impurezas de la aleación ($\times 350$).

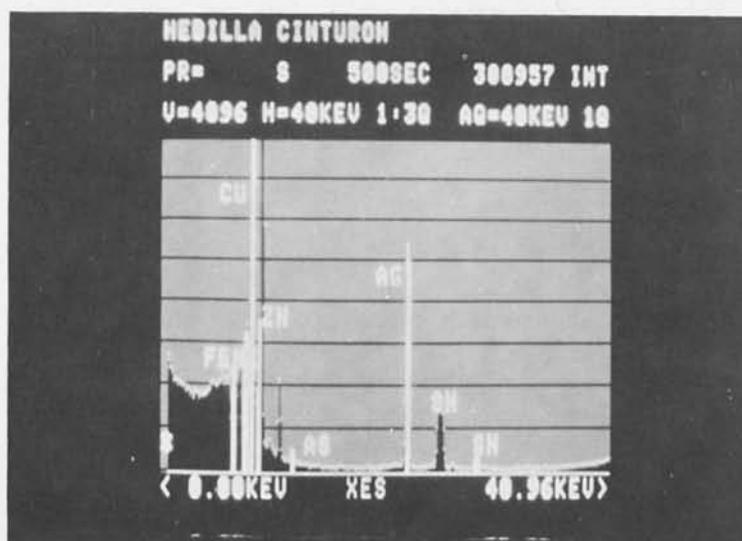


Lám. III. - Pieza 14112. Estructura de forja con recocido en un bronce al plomo. Obsérvese la pátina de corrosión superficial, penetrante (zona laminar de color blanco embebida en otra gris oscura), sobre la masa metálica no alterada (zona gris clara en la base de la microfotografía) ($\times 35$).

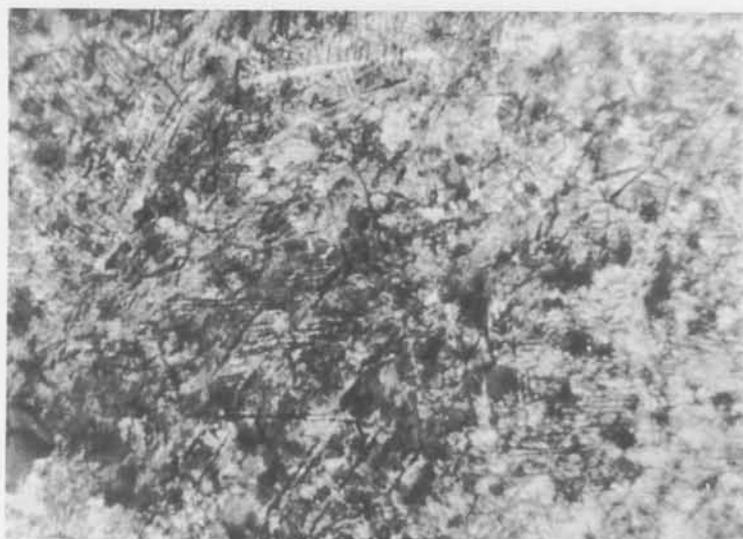
Lám. IV. - Pieza 14112. Estructura de forja con recocido. Poros y granos aplastados por efecto del batido a martillo. Los granos alargados silueteados son de plomo insoluble. Los granos blancos, huecos, pueden deberse a fenómenos de corrosión interna (quizás compuestos de Pb) o a inclusiones de escoria en la colada ($\times 175$).

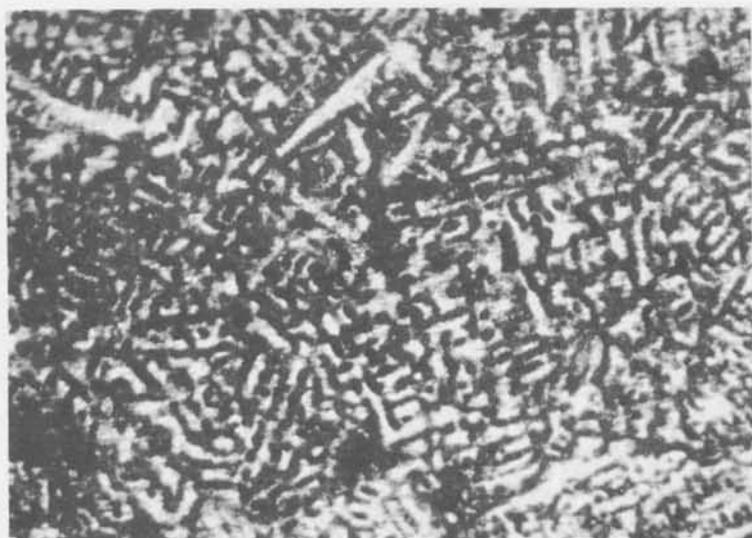


Lám. V. - Pieza 14225. Imagen espectrográfica de un cobre con arsénico y otras impurezas.



Lám. VI. - Pieza 14225. Estructura de forja sin recocido o con revenido simple, de un cobre. Obsérvese la disposición mezclada, con líneas rectas señalando los planos de deslizamiento del metal deformado ($\times 350$).

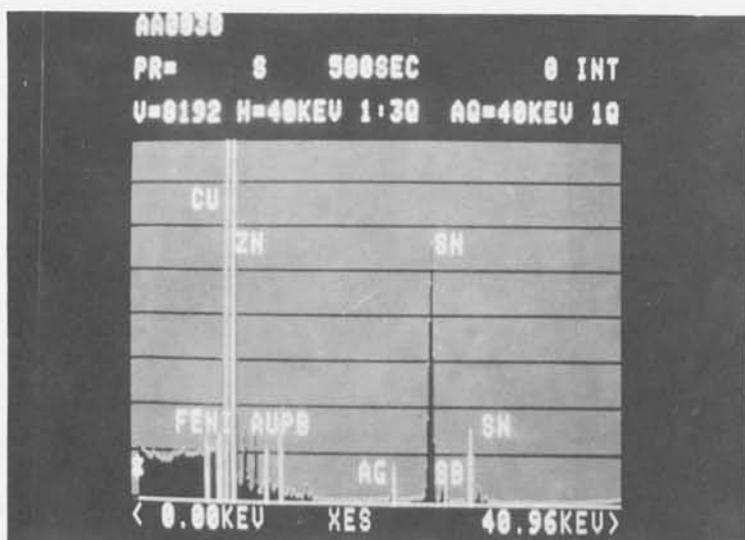




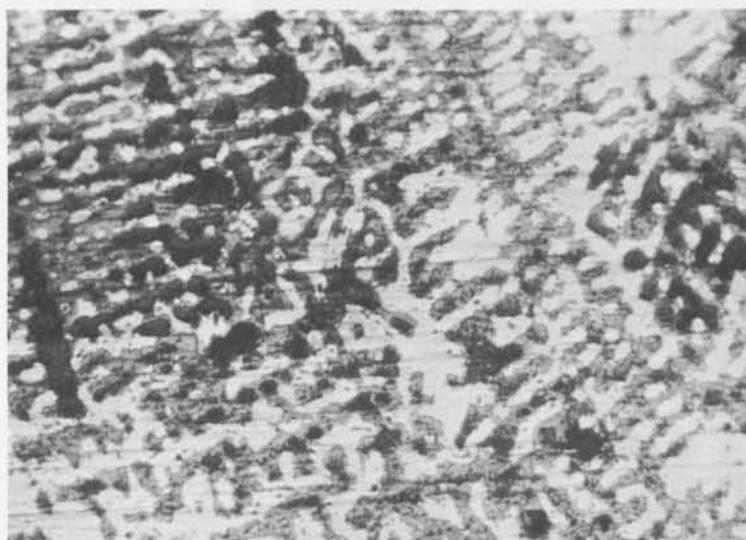
Lám. VII. Pieza 14111. Bronce Cu-Pb-Zn. Estructura de fundición (x 35).



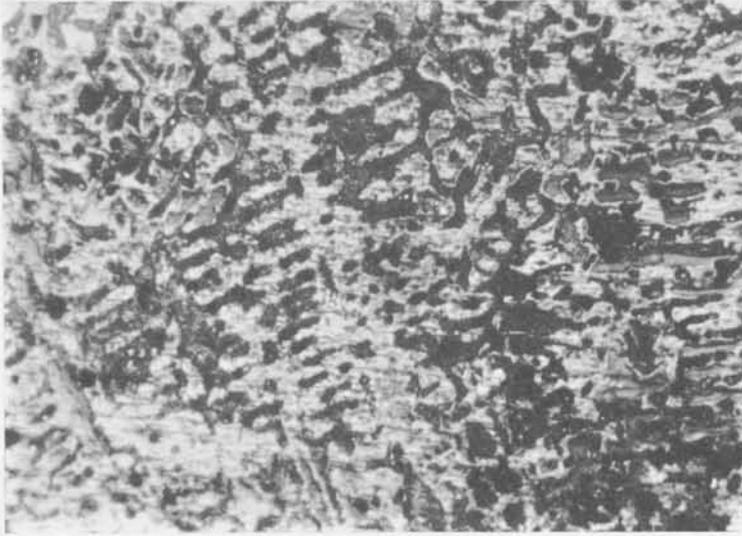
Lám. VIII. Pieza 14111. Magnificación de las dendritas de fundición (x 175).



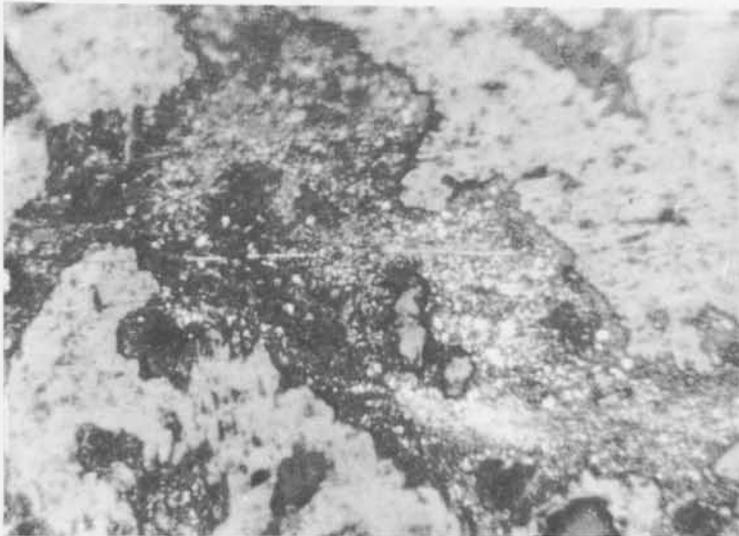
Lám. IX. Pieza 14131. Imagen espectrográfica de un latón con plomo y otras impurezas. Obsérvese el pico de oro de la capa de dorado.



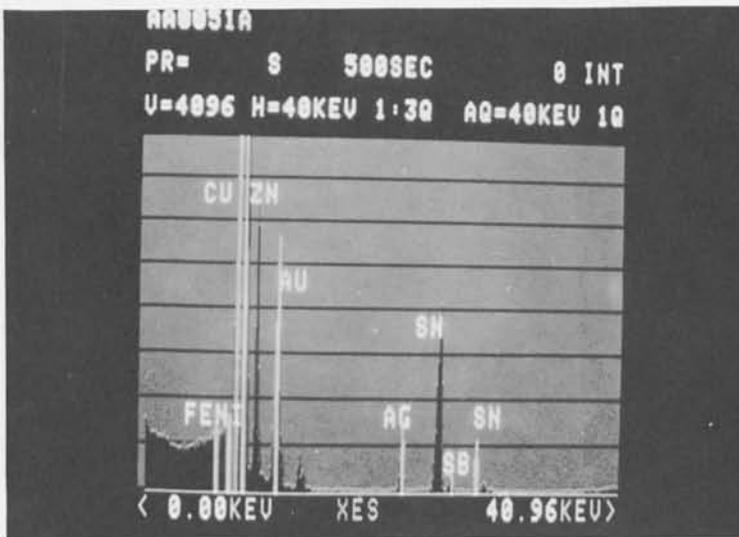
Lám. X. Pieza 14131. Latón alfa colado. El pulido aún sin atacar ya muestra la estructura de fundición, por efecto de la corrosión diferencial de la fase más rica en cobre (x 35).



Lám. XI. - Pieza 14131. Latón alfa colado. El ataque oscurece la fase beta ($\times 35$).



Lám. XII. - Pieza 14131. Magnificación mostrando en el centro parte del espacio interdendrítico rico en Zn, rodeado por fase alfa ($\times 350$).

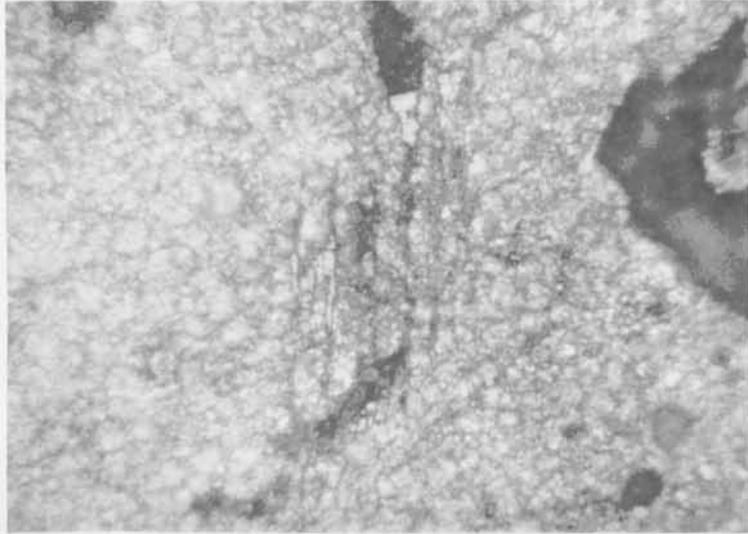


Lám. XIII. - Pieza 14230. Imagen espectrográfica de un latón alfa con impurezas. Obsérvese la magnitud del pico de oro del dorado.

Lám. XIV. – Pieza 14230. Pulido metalográfico sin atacar, mostrando defectos típicos de fundición: poros y micro-rechupes alargados ($\times 35$).



Lám. XV. – Pieza 14230. Estructura metalográfica de latón recocido: granos equaxiales de solución alfa ($\times 175$).



Lám. XVI. – Pieza 14230. Borde de la lámina de oro depositada sobre la superficie metálica.



MINISTERIO DE CULTURA

DIRECCION GENERAL DE BELLAS ARTES Y ARCHIVOS

SUBDIRECCION GENERAL DE ARQUEOLOGIA Y ETNOGRAFIA

**CATALOGO
DE
PUBLICACIONES**

MEMORIAS DE LA JUNTA SUPERIOR DE EXCAVACIONES Y ANTIGÜEDADES

Serie publicada por la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades desde 1916 a 1935.

1. EXCAVACIONES DE NUMANCIA, por José Ramón Mélida. Madrid, 1916. Precio, 300 ptas.
2. EXCAVACIONES EN MERIDA, por José Ramón Mélida. Agotado. Madrid, 1916.
3. EXCAVACIONES EN CLUNIA, por Ignacio Calvo. Agotado. Madrid, 1916.
4. EXCAVACIONES EN EL ANFITEATRO DE ITALICA, por Rodrigo Amador de los Ríos. Madrid, 1916. Precio, 350 ptas.
5. EXCAVACIONES EN PUNTA DE LA VACA (CADIZ), por Pelayo Quintero. Madrid, 1916. Precio, 200 ptas.
6. EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS DEL VALLE DEL DUERO, por Antonio Blázquez. Agotado. Madrid, 1916.
7. MEMORIA DE SECRETARIA. Agotado. Madrid, 1916.
8. EXCAVACIONES EN LA CUEVA Y COLLADO DE LOS JARDINES (SANTA ELENA, JAEN), por Ignacio Calvo y Juan Cabré. Agotado. Madrid, 1917.
9. EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS DEL VALLE DEL DUERO Y CASTILLA LA NUEVA, por Antonio Blázquez y Claudio Sánchez Albornoz. Agotado. Madrid, 1917.
10. EXPLORACIONES EN TOLEDO, por Rodrigo Amador de los Ríos. Madrid, 1917. Precio, 400 ptas.
11. EXCAVACIONES EN MERIDA: UNA CASA-BASILICA ROMANO-CRISTIANA, por José Ramón Mélida. Agotado. Madrid, 1917.
12. EXCAVACIONES EN PUNTA DE LA VACA Y EN PUERTA DE TIERRA (CADIZ), por Pelayo Quintero. Agotado. Madrid, 1917.
13. EXCAVACIONES EN EL DOLMEN DE LLANERA (SOLSONA), por Juan Serra. Madrid, 1917. Precio, 200 ptas.
14. MEMORIA DE SECRETARIA. Madrid, 1917. Precio, 300 ptas.
15. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS: BRIVIESCA A PAMPLONA Y BRIVIESCA A ZARAGOZA, por Antonio Blázquez y Claudio Sánchez Albornoz. Agotado. Madrid, 1918.
16. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN LA CUEVA Y COLLADO DE LOS JARDINES (SANTA ELENA, JAEN), por Ignacio Calvo y Juan Cabré. Agotado. Madrid, 1918.
17. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN BILBILIS, CERRO DE BAMBOLA (CALATAYUD), por Narciso Sentenach. Agotado. Madrid, 1918.
18. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN EXTRAMUROS DE LA CIUDAD DE CADIZ, por Pelayo Quintero. Madrid, 1918. Precio, 200 ptas.

19. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN NUMANCIA, por José Ramón Mélida. Agotado. Madrid, 1918. Precio, 300 ptas.
20. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN CALA D'HORT (IBIZA), por Carlos Román. Madrid, 1918. Precio, 300 ptas.
21. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN LA CUEVA DEL SEGRE, por Juan Serra. Madrid, 1918. Precio, 300 ptas.
22. EXCAVACIONES EN LA CUEVA DE COLLADO DE LOS JARDINES (SANTA ELENA, JAEN), por Ignacio Calvo y Juan Cabré Aguiló. Agotado. Madrid, 1919.
23. EXCAVACIONES EN EL ANFITEATRO DE MERIDA, por José Ramón Mélida. Agotado. Madrid, 1919.
24. EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS: DE BOTOA A MERIDA; MERIDA A SALAMANCA; ARRIACA A SIGÜENZA; ARRIACA A TITULCIA; SEGOVIA A TITULCIA Y ZARAGOZA A SEARNE, por Antonio Blázquez y Claudio Sánchez Albornoz. Agotado. Madrid, 1919.
25. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS IBERICA DE LA GALERA (GRANADA), por Juan Cabré y Federico Motes. Precio, 500 ptas.
26. EXCAVACIONES EN EXTRAMUROS DE CADIZ, por Pelayo Quintero. Precio, 200 ptas.
27. EXCAVACIONES EN CASTELLVALL (SOLSONA), por J. Serra. Precio, 200 ptas.
28. EXCAVACIONES EN IBIZA, por Carlos Román. Madrid, 1920. Precio, 200 ptas.
29. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS: DE CARRION A ASTORGA Y DE MERIDA A TOLEDO. EXCAVACIONES EN LANCIA, por Antonio Blázquez y Angel Blázquez. Agotado. Madrid, 1920.
30. EXCAVACIONES EN EXTRAMUROS DE CADIZ, por Pelayo Quintero. Madrid, 1920. Precio, 200 ptas.
31. EXCAVACIONES EN NUMANCIA, por José Ramón Mélida y Blas Taracena. Madrid, 1920. Precio, 300 ptas.
32. EXCAVACIONES EN NERTOBRIGA, por Narciso Sentenach. Madrid, 1920. Precio, 200 ptas.
33. EXCAVACIONES EN YACIMIENTOS PALEOLITICOS DEL VALLE DEL MANZANARES, por Paul Werner y José Pérez de Barradas. Agotado. Madrid, 1921.
34. EXCAVACIONES EN SEGOBRIGA, por Narciso Sentenach. Madrid, 1921. Precio, 200 ptas.
35. EXCAVACIONES EN EL POBLADO IBERICO DE ANSERESA (OLIUS), por Juan Serra. Madrid, 1921. Precio, 300 ptas.
36. EXCAVACIONES EN NUMANCIA, por José Ramón Mélida y Blas Taracena. Madrid, 1921. Precio, 400 ptas.
37. EXCAVACIONES EN EL ANFITEATRO DE ITALICA, por el Conde de Aguilar. Madrid, 1921. Precio, 200 ptas.
38. EXCAVACIONES EN MONTE-CILLAS, por Ricardo del Arco. Madrid, 1921. Precio, 300 ptas.
39. EXCAVACIONES EN MERIDA, por José Ramón Mélida. Madrid, 1921. Precio, 300 ptas.
40. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS, por Antonio Blázquez y Angel Blázquez. Madrid, 1921. Precio, 300 ptas.

41. EXCAVACIONES EN LA SERRETA (ALCOY), por Camilo Visedo Moltó. Madrid, 1922. Precio, 300 ptas.
42. EXCAVACIONES EN YACIMIENTOS PALEOLITICOS DEL VALLE DEL MANZANARES, por José Pérez de Barradas. Madrid, 1922. Precio, 400 ptas.
43. EXCAVACIONES EN DIVERSOS LUGARES DE LA ISLA DE IBIZA, por Carlos Román. Madrid, 1922. Precio, 300 ptas.
44. EXCAVACIONES EN EL POBLADO IBERICO DE SAN MIGUEL DE SORBA, por Juan Serra y Vilaró. Madrid, 1922. Precio, 500 ptas.
45. EXCAVACIONES EN LA SERRETA (ALCOY), por Camilo Visedo. Madrid, 1922. Precio, 400 ptas.
46. EXCAVACIONES EN DIVERSOS LUGARES DE LA ISLA DE IBIZA, por Carlos Román. Madrid, 1922. Precio, 400 ptas.
47. EXCAVACIONES EN SENA, por Vicente Bordaviú. Madrid, 1922. Precio, 300 ptas.
48. EXCAVACIONES EN SAGUNTO, por Manuel González Simancas. Madrid, 1923. Precio, 500 ptas.
49. EXCAVACIONES EN NUMANCIA, por Ramón Mélida y Blas Taracena Aguirre. Madrid, 1923. Precio, 300 ptas.
50. EXCAVACIONES EN YACIMIENTOS PALEOLITICOS DE LOS VALLES DEL MANZANARES Y DEL JARAMA, por José Pérez de Barradas. Madrid, 1923. Precio, 400 ptas.
51. EXCAVACIONES EN EL ANFITEATRO DE ITALICA, por el Conde de Aguilar. Madrid, 1923. Precio, 300 ptas.
52. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS, por Antonio Blázquez y Angel Blázquez. Madrid, 1923. Precio 300 ptas.
53. EXCAVACIONES EN LA CUEVA DEL REY, EN VILLANUEVA (SANTANDER), por Jesús Carballo. Madrid, 1923. Precio, 300 ptas.
54. EXCAVACIONES EN MEDINA AZAHARA, por Ricardo Velázquez Bosco. Madrid, 1923. Precio, 600 ptas.
55. EXCAVACIONES EN UN MONUMENTO CRISTIANO BIZANTINO DE GABIA LA GRANDE (GRANADA), por Juan Cabré. Madrid, 1923. Precio, 400 ptas.
56. EXCAVACIONES EN EL MONTE "LA SERRETA", CERCA DE ALCOY, por Casimiro Visedo. Madrid, 1923. Precio, 300 ptas.
57. EXCAVACIONES EN EXTRAMUROS DE CADIZ, por Francisco Cervera. Madrid, 1923. Precio, 400 ptas.
58. EXCAVACIONES EN IBIZA, por Carlos Román. Madrid, 1923. Precio, 300 ptas.
59. EXCAVACIONES EN VIAS ROMANAS: DE SEVILLA A CORDOBA, POR ANTEQUERA; DE CORDOBA A CASTULO, POR EPORA; DE CORDOBA A CASTULO, POR EL CARPPIO; DE PUENTE LA HIGUERA A CARTAGENA, Y DE CARTAGENA A CASTULO, por Antonio Blázquez y Delgado Aguilera y Antonio Blázquez Jiménez. Madrid, 1923. Precio, 300 ptas.
60. EXCAVACIONES EN YACIMIENTOS PALEOLITICOS DEL VALLE DEL MANZANARES, por José Pérez de Barradas. Madrid, 1924. Precio, 300 ptas.
61. EXCAVACIONES EN NUMANCIA, por José Ramón Mélida, Manuel Anibal Alvarez, Santiago Gómez Santa Cruz y Blas Taracena. Madrid, 1924. Precio, 400 ptas.
62. EXCAVACIONES EN EL MONTE "SANTA TECLA", EN GALICIA, por Ignacio Calvo y Sánchez. Madrid, 1924. Precio, 300 ptas.

63. EXCAVACIONES EN UNA ESTACION IBERICA, TERMAS ROMANAS Y TALLER DE "TERRA SIGILLATA", EN SOLSONA (LERIDA), por Juan Serra Vilaró. Madrid, 1924. Precio, 400 ptas.
64. EXCAVACIONES EN YACIMIENTOS PALEOLITICOS DEL VALLE DEL MANZANARES (MADRID), por José Pérez de Barradas. Madrid, 1924. Precio, 400 ptas.
65. EXCAVACIONES EN EL CERRO DEL BERRUECO, por P. César Morán. Madrid, 1924. Precio, 300 ptas.
66. EXCAVACIONES EN EL CABEZO DEL CUERVO, TERMINO DE ALCAÑIZ (TERUEL), por Pedro París y Vicente Bordaviú. Madrid, 1924. Precio, 300 ptas.
67. EXCAVACIONES EN MEDINA AZAHARA, por Rafael Jiménez, Rafael Castejón, Félix Hernández Jiménez, Ezequiel Ruiz Martínez y Joaquín María de Navascués. Madrid. 1924. Precio, 300 ptas.
68. EXCAVACIONES EN LA ISLA DE IBIZA, por Carlos Román. Madrid, 1924. Precio, 400 ptas.
69. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS, por Antonio Blázquez y Angel Blázquez. Madrid, 1925. Precio, 300 ptas.
70. EXCAVACIONES EN EL ANFITEATRO DE ITALICA, por el Conde de Aguilar. Madrid, 1925. Precio, 300 ptas.
71. EXCAVACIONES EN DIVERSOS SITIOS DE LAS PROVINCIAS DE SEGOVIA Y DE CORDOBA, por Manuel Aulló Costilla. Madrid, 1925. Precio, 400 ptas.
72. EXCAVACIONES EN EL CIRCO ROMANO DE MERIDA, por José Ramón Mérida. Madrid, 1925. Precio, 300 ptas.
73. EXCAVACIONES EN ABELLA (SOLSONA), por Juan Serra Vilaró. Madrid, 1925-1926. Precio, 400 ptas.
74. EXCAVACIONES EN LAS FORTIFICACIONES DE NUMANCIA, por González Simancas. Madrid, 1926. Precio, 400 ptas.
75. EXCAVACIONES EN LA PROVINCIA DE SORIA, por Blas Taracena. Madrid, 1926. Precio, 500 ptas.
76. EXCAVACIONES EN LOS EXTRAMUROS DE CADIZ, por Pelayo Quintero. Madrid, 1926. Precio, 300 ptas.
77. EXCAVACIONES EN EL SANTUARIO IBERICO DE NTRA. SRA. DE LA LUZ, EN MURCIA, por Cayetano de Mergelina. Madrid, 1926. Precio, 300 ptas.
78. EXCAVACIONES EN "MAS DE MENENTA" (ALCOY), por Fernando Ponsell. Madrid, 1926. Precio, 300 ptas.
79. EXCAVACIONES EN MOLA ALTA DE SERELLES (ALCOY), por Ernesto Gatella. Madrid, 1926. Precio, 300 ptas.
80. EXCAVACIONES EN IBIZA, por Carlos Román. Madrid, 1926. Precio, 300 ptas.
81. EXCAVACIONES EN ITALICA, por el Conde de Aguilar. Madrid, 1926. Precio, 300 ptas.
82. EXCAVACIONES EN OCILIS (MEDINACELI), por José Ramón Mérida. Madrid, 1926. Precio, 300 ptas.
83. EXCAVACIONES EN SOLSONA, por Juan Serra Vilaró. Madrid, 1926. Precio, 300 ptas.
84. EXCAVACIONES EN EXTRAMUROS DE CADIZ, por Pelayo Quintero. Madrid, 1926. Precio, 300 ptas.

85. EXCAVACIONES EN MEDINA AZAHARA, por Rafael Jiménez Amigo, Ezequiel Ruiz Martínez. Rafael Castejón y Félix Hernández Jiménez. Madrid, 1926. Precio, 500 ptas.
86. EXCAVACIONES EN LAS PROVINCIAS DE SORIA Y LOGROÑO, por Blas Taracena Aguirre. Madrid, 1927. Precio, 500 ptas.
87. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN EL CERRO DEL CASTILLO DE SORIA, por Manuel González Simancas. Madrid, 1927. Precio, 300 ptas.
88. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS ROMANO-CRISTIANA DE TARRAGONA, por Juan Serra Vilaró. Agotado. Madrid, 1927.
89. EXCAVACIONES EN LAS MESAS DE VILLARREAL, EL CHORRO (MALAGA), por C. de Mergelina. Madrid, 1927. Precio, 500 ptas.
90. EXCAVACIONES EN MONTEALEBRE (DOMAYO), por Antonio Losada. Madrid, 1927. Precio, 300 ptas.
91. EXCAVACIONES EN IBIZA, por Carlos Román. Madrid, 1927. Precio, 300 ptas.
92. EXCAVACIONES EN SAGUNTO, por Manuel González Simancas. Madrid, 1927. Precio, 500 ptas.
93. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS ROMANO-CRISTIANA DE TARRAGONA, por Juan Serra Vilaró. Agotado. Madrid, 1928.
94. EXCAVACIONES EN MOLA ALTA DE SERELLES (ALCOY), por Ernesto Botella. Precio, 300 ptas.
95. EXCAVACIONES EN EXTRAMUROS DE CADIZ. por Pelayo Quintero. Madrid, 1928. Precio, 300 ptas.
96. EXCAVACIONES EN EL CIRCO ROMANO DE TOLEDO, por Manuel Castaños Montijano, Ismael del Pan Fernández, Pedro Román Martínez y Alfonso Rey Pastor. Madrid, 1928. Precio, 300 ptas.
97. EXCAVACIONES EN EL CERRO DEL TRIGO. TERMINO DE AYAMONTE (HUELVA), por Jorge Bonsor. Madrid, 1928. Precio, 300 ptas.
98. EXCAVACIONES DE MERIDA, por José Ramón Mélida y Maximiliano Macías. Madrid, 1929. Precio, 400 ptas.
99. EXCAVACIONES EN CADIZ. por Pelayo Quintero. Madrid, 1929. Precio 300 ptas.
100. EXCAVACIONES EN TORREMANZANAS (ALICANTE), por José Belda Domínguez. Madrid, 1929. Precio, 350 ptas.
101. EXCAVACIONES EN EL ROQUIZAL DEL RULLO. TERMINO DE FABARRA (ZARAGOZA), por Lorenzo Pérez Temprano. Madrid, 1929. Precio, 400 ptas.
102. EXCAVACIONES EN CARTAGENA, por Manuel González Simancas. Madrid, 1929. Precio, 300 ptas.
103. EXCAVACIONES EN LAS PROVINCIAS DE SORIA Y LOGROÑO, por Blas Taracena Aguirre. Madrid, 1929. Precio, 400 ptas.
104. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS ROMANO-CRISTIANA DE TARRAGONA, por Juan Serra Vilaró. Agotado. Madrid, 1929.
105. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS CELTIBERICA DEL ALTILLO DE CERROPOZO (ATIENZA, GUADALAJARA), por Juan Cabré, con la cooperación de Justo Juberías. Madrid, 1930. Precio, 500 ptas.
106. EXCAVACIONES EN LA COLONIA DE SAN PEDRO DE ALCANTARA (MALAGA), por José Pérez de Barradas. Madrid, 1930. Precio, 400 ptas.
107. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS DEL MOLAR, por J. J. Sennet Ibáñez. Madrid. 1930. Precio, 400 ptas.

108. EXCAVACIONES EN EL CAMINO DEL MESTE, PROXIMO AL PUENTE DEL ARROYO DE PEDROCHES (EXTRAMUROS DE CORDOBA), por Enrique Romero de Torres. Madrid, 1930. Precio, 350 ptas.
109. EXCAVACIONES EN EL CIRCO ROMANO DE TOLEDO, por Francisco de B. San Román, Ismael del Pan Fernández, Pedro Román Martínez y Alfonso Rey Pastor. Madrid, 1930. Precio, 300 ptas.
110. EXCAVACIONES EN LA COGOTAS (CARDEÑOSA, AVILA), por Juan Cabré Aguiló. Agotado. Madrid, 1930.
111. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS ROMANO-CRISTIANA DE TARRAGONA, por Juan Serra Vilaró. Madrid, 1930. Precio, 400 ptas.
112. EXCAVACIONES EN TORREMANZANAS (ALICANTE), por José Belda Dominguez. Madrid, 1931. Precio, 500 ptas.
113. EXCAVACIONES EN LOS DOLMENES DE SALAMANCA, por César Morán. Madrid, 1931. Precio, 600 ptas.
114. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS VISIGODA DE DAGANZO DE ARRIBA (MADRID), por Saturio Fernández Godín y José Pérez de Barradas. Madrid, 1931. Precio, 400 ptas.
115. EXCAVACIONES EN LA CITANIA DE TROÑA (PUENTEAREAS, PONTEVEDRA), por Luis Pericot García y Florentino López Cuevillas. Madrid, 1931. Precio, 400 ptas.
116. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS ROMANO-CRISTIANA DE TARRAGONA, por Juan Serra Vilaró. Madrid, 1932. Precio, 1.000 ptas.
117. EXCAVACIONES EN CADIZ, por Pelayo Quintero Atauri. Madrid, 1932. Precio, 500 ptas.
118. EXCAVACIONES EN EL TEATRO ROMANO DE MERIDA, por José Ramón Mélida y Maximiliano Macías. Madrid, 1932. Precio, 400 ptas.
119. EXCAVACIONES EN LA PROVINCIA DE SORIA, por Blas Taracena Aguirre, Madrid, 1932. Precio, 600 ptas.
120. EXCAVACIONES EN LAS COGOTAS (CARDEÑOSA, AVILA), por Juan Cabré Aguiló. Madrid, 1932. Precio, 1.500 ptas.
121. EXCAVACIONES EN EL CABEZO DE CASCARUJO, TERMINO DE ALCAÑIZ (TERUEL), por Adrián Bruhl. Madrid, 1932. Precio, 400 ptas.
122. EXCAVACIONES EN CADIZ, por Pelayo Quintero Atauri. Madrid, 1933. Precio, 400 ptas.
123. EXCAVACIONES EN EL PENDO (SANTANDER), por Carballo y Larín. Madrid, 1933. Precio, 600 ptas.
124. EXCAVACIONES EN SAGUNTO, Manuel González Simancas. Madrid, 1933.
125. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS VISIGODA DE HERRERA DE PISUERGA, por Julio Martínez Santaolalla. Madrid, 1933.
126. EXCAVACIONES EN LA ALBUFERA DE ALICANTE (ANTIGUA LUCENTUM), por José Lafuente Vidal. Madrid, 1934. Precio, 1.200 ptas.
127. EXCAVACIONES EN ITALICA, por Andrés Parladé. Madrid, 1934. Precio, 600 ptas.
128. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS DE VEGA DEL MAR (SAN PEDRO DE ALCANTARA, MALAGA), por José Pérez de Barradas. Madrid, 1934. Precio, 400 ptas.
129. EXCAVACIONES EN CADIZ, por Pelayo Quintero Atauri. Madrid, 1934. Precio, 400 ptas.

130. EXCAVACIONES EN OCAÑA, por Manuel González Simancas. Madrid, 1934. Precio, 400 ptas.
131. EXCAVACIONES EN POLLENTIA, por Juan Llabrés Sernal y Rafael Isasi Ransome. Madrid, 1934. Precio, 500 ptas.
132. EXCAVACIONES EN LA ISLA DEL CAMPELLO, por Francisco Figueras Pacheco. Madrid, 1934. Precio, 400 ptas.
133. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS ROMANO-CRISTIANA DE TARRAGONA, por Juan Serra Vilaró. Madrid, 1935. Precio, 1.000 ptas.
134. EXCAVACIONES EN CADIZ, por Pelayo Quintero Atauri. Madrid, 1935. Precio, 300 ptas.
135. EXCAVACIONES EN LOS DOLMENES DE SALAMANCA, por César Morán. Madrid, 1935. Precio, 300 ptas.
136. EXCAVACIONES EN LA CUEVA REMIGIA (CASTELLON), por Juan B. Pocar, Hugo Obermaier y Henri Breuil. Madrid, 1935. Precio, 1.500 ptas.

INFORMES Y MEMORIAS DE LA COMISARIA GENERAL DE EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS

Serie publicada de 1942 a 1956.

1. MEMORIA SOBRE LA SITUACION ARQUEOLOGICA DE LA PROVINCIA DE CADIZ EN 1940, por César Pemán. 1942. 2.ª edición. Precio, 300 ptas.
2. EL TESORO PREHISTORICO DE CALDAS DE REYES (PONTEVEDRA), por Fermín Bouza Brey, 1942. Precio, 300 ptas. Agotado.
3. MEMORIA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR LA COMISARIA PROVINCIAL DE EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS DE ALBACETE EN 1941, por Joaquin Sánchez Jiménez, 1943. Precio, 300 ptas.
4. LAS EXCAVACIONES DEL PLAN NACIONAL EN LOS BAÑALES DE SADABA (ZARAGOZA), por José Galia Sarañana, 1944. Precio, 300 ptas.
5. EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN MONTE BERNORIO (PALENCIA), PRIMERA CAMPAÑA 1943, por Julián San Valero Aparisi, 1944. Precio, 250 ptas.
6. LA CAVERNA PREHISTORICA DE "EL CUETU", LLEDIAS (ASTURIAS), Y SUS PINTURAS RUPESTRES, por Juan Uria Riu, 1944. Precio, 250 ptas.
7. EL CASTRO DE YECLA, EN SANTO DOMINGO DE SILOS (BURGOS), por Saturio González Salas, 1945. Precio, 250 ptas.
8. EXCAVACIONES DEL PLAN NACIONAL EN MEDINA AZAHARA (CORDOBA), CAMPAÑA DE 1943, por Rafael Castellón y Martínez de Arizala, 1945. Precio, 300 ptas. Agotado.
9. EL TESORO PREIMPERIAL DE PLATA DE DRIVES (GUADALAJARA), por Julián San Valero Aparisi, 1945. Precio, 500 ptas.
10. EL TESORILLO VISIGODO DE TRIENTES DE LAS EXCAVACIONES DEL PLAN NACIONAL DE 1944-1945, EN ZORITA DE LOS CANES (GUADALAJARA), por Juan Cabré Aguiló. 1946. Precio, 500 ptas.
11. EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN GRAN CANARIA DEL PLAN NACIONAL DE 1942, 1943 y 1944, por Sebastián Jiménez, Sánchez. 1946. Precio, 500 ptas.
12. MEMORIA ARQUEOLOGICA DE LA PROVINCIA DE MALAGA HASTA 1946, por Simeón Jiménez Reina. 1946. Precio, 1.000 ptas.
13. PRIMERA CAMPAÑA DE EXCAVACIONES EN EL CABEZO DEL TIO PIO (ARCHENA), por Julián San Valero Aparisi y Domingo Fletcher Valls. 1947. Precio, 500 ptas.
14. EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN TENERIFE (CANARIAS), por Juan Alvarez Delgado y Luis Diego Cuscoy. 1947. Precio, 1.000 ptas.
15. EXCAVACIONES Y TRABAJOS ARQUEOLOGICOS EN LA PROVINCIA DE ALBACETE, DE 1942 a 1946, por Joaquín Sánchez Jiménez. 1947. Agotado.
16. EXCAVACIONES EN LA CIUDAD DEL BRONCE, II MEDITERRANEO DE

- LA BASTIDA, DE TOTANA (MURCIA), por Julio Martínez Santaolalla, Bernardo Saez Martín, Carlos F. Ponsac, José A. Soprano Salto y Eduardo del Val Caturia. 1947. Precio, 1.000 ptas.
17. LAS PINTURAS RUPESTRES DE LA CUEVA DEL POLVORIN (PUEBLO DE BENIFAZA, PROVINCIA DE CASTELLON), por Salvador Vilaseca. 1948. Precio, 500 ptas.
 18. EXCAVACIONES EN SANTA MARIA DE EGARA (TARRASA), por José de C. Serra-Rafols y Epifanio de Fortuny, Barón de Esponellá. 1949. Precio, 500 ptas.
 19. SEGUNDA CAMPAÑA DEL PLAN NACIONAL EN LOS BAÑALES (ZARAGOZA), por José Galiay Sarañana. 1949. Precio, 250 ptas.
 20. EXCAVACIONES DEL PLAN NACIONAL EN EL CASTELLET DE BAÑOLAS, DE TIVISA (TARRAGONA), por Salvador Vilaseca Anguera, José de C. Serra-Rafols y Luis Brull Cedo. 1949. Precio, 500 ptas.
 21. EXCAVACIONES EN EL SANTUARIO IBERICO DEL CIGARRELEJO MULA, MURCIA), por Emeterio Cuadrado Díaz. 1950. Precio, 1.000 ptas.
 22. EXCAVACIONES DE ASTA REGIA (MESAS DE ASTA, JEREZ), CAMPAÑA DE 1945-1946, por Manuel Esteve Guerrero. 1950. Agotado.
 23. EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN EL CASTRO Y SU NECROPOLIS DE MEIRAS (LA CORUÑA), por José María Luengo y Martínez. 1950. Precio, 600 ptas.
 24. ACTAS DE LA I ASAMBLEA NACIONAL DE COMISARIOS DE EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS, 1950-1951. Precio, 500 ptas.
 25. LA NECROPOLIS DE VALLARICOS, por Mirian Astruc. 1951. Precio, 1.000 ptas. Agotado.
 26. LOS SEPULCROS MEGALITICOS DE HUELVA. EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS DEL PLAN NACIONAL, 1946, por Carlos Cerdán Márquez, Georg Leisner y Vera Leisner. 1952. Precio, 1.200 ptas.
 27. LA LABOR DE LA COMISARIA PROVINCIAL DE EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS DE GERONA DURANTE LOS AÑOS 1942 A 1948, por Luis Pericot y García, con la colaboración de J. M. Corominas Planelles, M. Oliva Prat, etc. 1952. Precio, 1.200 ptas.
 28. NUEVAS EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN LAS CANARIAS OCCIDENTALES. YACIMIENTOS EN TENERIFE Y LA GOMERA (1947-1951), por Luis Diego Cuscoy. 1953. Precio, 1.200 ptas.
 29. ACTAS DE LA II ASAMBLEA NACIONAL DE COMISARIOS DE EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS. 1951-1954. Agotado.
 30. LA LABOR DE LA COMISARIA PROVINCIAL DE ESCAVACIONES ARQUEOLOGICAS DE GERONA DURANTE LOS AÑOS 1952-1953, por Miguel Oliva Prat. Precio, 500 ptas.
 31. MEMORIA DE LAS EXCAVACIONES DEL PLAN NACIONAL REALIZADAS EN CORDOBA (1948-1950), por Samuel de los Santos Gener. 1955. Agotado.
 32. VIII REUNION DE LA COMISARIA PROVINCIAL DE EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS DE BARCELONA, CELEBRADA EN BADALONA EL 23 DE OCTUBRE DE 1955-1956. Agotado.

Pedidos: Biblioteca del Museo Arqueológico Nacional.
Serrano, 13.
Madrid-1.

ACTA ARQUEOLOGICA HISPANICA

- I.—EL POBLADO Y LA NECROPOLIS PREHISTORICOS DE LA MOLA (TARRAGONA), por Salvador Vilaseca. Precio, 1.000 ptas.
- II.—EL SAHARA ESPAÑOL ANTERISLAMICO (ALGUNOS RESULTADOS DE LA PRIMERA EXPEDICIÓN PALETOLOGICA AL SAHARA. JULIO-SEPTIEMBRE 1943), por Julio Martinez Santaolalla. Precio, 2.000 ptas.
- III.—EXCAVACIONES EN ASTA REGIA (MESAS DE ASTA, JEREZ), por Manuel Esteve Guerrero. Campaña de 1942-1943. Precio, 2.000 ptas.
- IV.—LA NECROPOLIS VISIGODA DE DURATON (SEGOVIA). EXCAVACIONES DEL PLAN NACIONAL DE 1942 y 1943, por Antonio Molinero Pérez. Precio 2.500 ptas.
- V.—EL CASTRO Y LAS NECROPOLIS DEL HIERRO CELTICO DE CHAMARTIN DE LA SIERRA (AVILA), por Juan Cabré Aguiló, Encarnación Cabré de Morán y Antonio Molinero Pérez. Precio, 3.500 ptas.
- VI.—EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS DE "EL BARRANQUETE" (ALMERIA), por Maria Josefa Almagro Gorbea. Precio, 2.000 ptas.
- VII.—EXCAVACIONES EN LA VILLA ROMANA DE LA OLMEDA, por Pedro de Palol y Javier Cortés. Precio, 2.000 ptas.
- VIII.—CASTULO I, por José María Blázquez, p. 344. Lám. LXXXIII. Madrid, 1975. Precio, 2.000 ptas.

EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN ESPAÑA

1. LANCIA, por F. Jordá Cerdá. Precio, 200 ptas.
2. HERRERA DE PISUERGA, por A. García Bellido, A. Fernández de Avilés, A. Balil, M. Vigil. Precio, 350 ptas.
3. MEGALITOS DE EXTREMADURA I, por M. Almagro Basch. Precio, 200 ptas.
4. MEGALITOS DE EXTREMADURA II, por M. Almagro Basch. Precio, 200 ptas.
5. TOSSAL DEL MORO, por J. Maluquer de Motes. Precio, 200 ptas.
6. AITZBITARTE, por J. M. de Barandiarán. Precio, 200 ptas.
7. SANTIMAMIÑE, por J. M. de Barandiarán. Precio, 100 ptas.
8. LA ALCUDIA, por A. Ramos Folques. Precio, 150 ptas.
9. AMPURIAS, por M. Almagro Basch. Agotado.
10. NOTICIA PRELIMINAR SOBRE EL EMPLAZAMIENTO ACHELENSE DE TORRALBA (SORIA), por F. C. Howel, W. Butzer y E. Aguirre. Precio, 100 pesetas.
11. MERIDA: LA GRAN NECROPOLIS ROMANA DE LA SALIDA DEL PUENTE, por A. García y Bellido. Precio, 150 ptas.
12. EL CERRO DEL REAL GALERA (GRANADA), por M. Pellicer y W. Schüle. Precio, 200 ptas.
13. EXCAVACIONES EN LAS FORTIFICACIONES DEL MONTGO, CERCA DE DENIA (ALICANTE), por H. Schubart, D. Fletcher Valls y J. Oliver y de Cárdenas. Precio, 200 ptas.
14. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS DE CUEVAS ARTIFICIALES DE SON SUNYER (PALMA DE MALLORCA), por G. Roselló Bordoy. Precio, 200 ptas.
15. EXCAVACIONES EN «ES VINCLE VELL» (PALMA DE MALLORCA), por G. Roselló Bordoy. Precio, 200 ptas.
16. ESTRATIGRAFIA PREHISTORICA DE LA CUEVA DE NERJA, por M. Pellicer Catalán. Precio, 300 ptas.
17. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS PUNICA «LAURITA» DEL CERRO DE SAN CRISTOBAL (ALMUÑECAR, GRANADA), por M. Pellicer Catalán. Precio, 400 ptas.
18. INFORME PRELIMINAR SOBRE LOS TRABAJOS REALIZADOS EN CENTCELLES, por H. Schulumk T. Hauschild. Precio, 500 ptas.
19. LA VILLA Y EL MAUSOLEO ROMANOS DE SADABA, por A. García y Bellido. Precio, 150 ptas.
20. EXCAVACIONES EN SEPULCROS MEGALITICOS DE VALLDOSERA (QUEROL, TARRAGONA), por J. Maluquer de Motes, P. Giro y J. M. Masachs. Precio, 150 ptas.
21. CUEVA DE LAS CHIMENEAS, por J. González Echegaray. Precio, 400 ptas.

22. EL CASTELLAR (VILLAJIMENA, PALENCIA), por M. A. Guinea, P. J. González Echegaray y B. Madariaga de la Campa. Precio, 300 ptas.
23. UNA CUEVA SEPULCRAL DEL BARRANCO DEL AGUA DE DIOS, EN TEGUESTE (TENERIFE), por L. Diego Cuscoy. Precio, 200 ptas.
24. LA NECROPOLIS DE «SON REAL» Y LA «ILLA DELS PORROS» (MALLORCA), por M. Tarradell. Precio, 200 ptas.
25. POBLADO IBERICO DE EL MACALON (ALBACETE), por M. A. García Guinea y J. A. San Miguel Ruiz. Precio, 250 ptas.
26. CUEVA DE LA CHORA (SANTANDER), por P. J. González Echegaray, Dtor. M. A. García Guinea, A. Begines Ramírez (Estudio Arqueológico) y B. A. Madariaga de la Campa (Estudio Paleontológico). Precio, 300 ptas.
27. EXCAVACIONES EN LA PALAIOPOLIS DE AMPURIAS, por M. Almagro. Precio, 800 ptas.
28. POBLADO PRERROMANO DE SAN MIGUEL (VALLROMANES-MONTORNES, BARCELONA), por E. Ripoll Perelló, J. Barberá Farrás y L. Monreal Agustí. Precio, 200 ptas.
29. FUENTES TAMARICAS (VELILLA DEL RIO CARRION, PALENCIA), por A. García y Bellido y A. Fernández de Avilés. Precio, 250 ptas.
30. EL POBLADO IBERICO DE ILDURO, por M. Ribas Beltrán. Precio, 200 ptas.
31. LAS GANDARAS DE BUDIÑO PORRIÑO (PONTEVEDRA), por E. Aguirre. Precio, 300 ptas.
32. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS DE SAN JUAN DE BAÑOS (PALENCIA), por P. Palol. Precio, 350 ptas.
33. EXCAVACIONES EN LA VILLA ROMANA DEL «CERRADO DE S. ISIDRO, PARCELA «VILLA POSSIDICA» DUEÑAS (PALENCIA), por Rvdo. R. Revilla, Ilmo. Sr. P. Palol Salellas y A. Cuadros Salas. Precio, 350 p as.
34. CAPARRA (CACERES), por J. M. Blázquez. Precio, 350 ptas.
35. EXCAVACIONES EN EL CONJUNTO TALAYOTICO DE SON OMS (PALMA DE MALLORCA, ISLA DE MALLORCA), por G. Roselló Bordoy. Precio, 300 ptas.
36. EL TESORO DE VILLENA, por J. M. Soler Garcia. Precio, 600 ptas.
37. TRES CUEVAS SEPULCRALES GUANCHES (TENERIFE), por L. Diego Cuscoy. Precio, 350 ptas.
38. LA CANTERA DE LOS ESQUELETOS (TORTUERO, GUADALAJARA), por E. Cuadrado, M. Fusté y R. Justé, S. J. Precio, 200 ptas.
39. EL COMPLEJO ARQUEOLOGICO DE TAURO ALTO (EN MOGON, ISLA DE GRAN CANARIA), por S. Jiménez Sánchez. Precio, 200 ptas.
40. POBLADO DE PUIG CASTELLAR (S. VICENTE DELS HORTS, BARCELONA), por E. Ripoll Perelló, J. Barberá Farrás y M. Llongueras. Precio, 200 ptas.
41. LA NECROPOLIS CELTIBERICA DE «LAS MADRIGUERAS» (CARRASCOA DEL CAMPO, CUENCA), por M. Almagro Gorbea. Precio, 350 ptas.
42. LA ERETA DEL PEDREGAL (NAVARRES, VALENCIA), por D. Fletcher Valls, E. Pla Ballester y E. Llobregat Conesa. Precio, 200 ptas.
43. EXCAVACIONES EN SEGOBRIGA, por E. Losada Gómez y R. Donoso Guerrero. Precio, 350 ptas.
44. MONTE BERNORIO (AGUILAR DE CAMPOO, PALENCIA), por J. San Valero Aparisi. Precio, 250 ptas.
45. MERIDA: LA GRAN NECROPOLIS ROMANA DE LA SALIDA DEL PUENTE (Memoria segunda y última), por A. García y Bellido. Precio, 150 ptas.

46. EL CERRO DE LA VIRGEN, por W. Schüle y M. Pellicer. Precio, 350 ptas.
47. LA VILLA ROMANA DE LA TORRE LLAUDER DE MATARO, por M. Ribas Beltrán. Precio, 300 ptas.
48. LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO DE «S'ILLOT» (S. LORENZO, MALLORCA), por G. Roselló Bordoy y O. Herman Frey. Precio, 300 ptas.
49. INFORME SOBRE LAS CASAS ROMANAS DE MERIDA Y EXCAVACIONES EN LA «CASA DEL ANFITEATRO», por E. García Sandoval. Precio, 600 ptas.
50. MEMORIA DE LA EXCAVACION DE LA MEZQUITA DE MEDINA ALZAHRA, por B. Pavón Maldonado. Precio, 750 ptas.
51. EXCAVACIONES EN EL CIRCULO FUNERARIO DE «SON BAULO DE DALT» (SANTA MARGARITA, ISLA DE MALLORCA), por G. Roselló Bordoy. Precio, 200 ptas.
52. EXCAVACIONES EN EL CERRO DEL REAL (GALERA, GRANADA), por Manuel Pellicer y Wilhelm Schüle. Precio, 200 ptas.
53. CUEVA DEL OTERO, por P. J. González Echegaray, Dtor. M. A. García Guinea y A. Begines Ramírez. Precio, 350 ptas.
54. CAPARRA II (CACERES), por J. M. Blázquez. Precio, 350 ptas.
55. CERRO DE LOS SANTOS (MONTEALEGRE DEL CASTILLO, ALBACETE), por A. Fernández de Avilés. Precio, 400 ptas.
56. EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN IBIZA, por M. J. Almagro Gorbea. Precio, 300 ptas.
57. EXCAVACIONES EN NIEBLA (HUELVA) = EL «THOLOS» DE «EL MORO», por J. P. Garrido Roiz y E. M. Orta García. Precio, 300 ptas.
58. CARTEIA, por D. E. Woods, F. Collantes de Terán y C. Fernández Chicarro. Precio, 600 ptas.
59. LA NECROPOLIS DE «ROQUES DE SAN FORMATGE» EN SEROS (LERIDA), por R. Pita Mercé y L. Díez-Coronel y Montull. Precio, 350 ptas.
60. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS CELTIBERICA DE RIBA DE SAE-LICES (GUADALAJARA), por E. Cuadrado. Precio, 350 ptas.
61. EXCAVACIONES EN MONTE CILDA OLLEROS DE PISUERGA (PALENCIA), por M. A. García Guinea, J. González Echegaray y J. A. San Miguel Ruiz. Precio, 600 ptas.
62. OTRA CUEVA ARTIFICIAL EN LA NECROPOLIS «MARROQUIES ALTOS», DE JAEN (CUEVA IV), por M. Rosario Lucas Pellicer. Precio, 250 pesetas.
63. EXCAVACIONES EN HUELVA, EL CABEZO DE LA ESPERANZA, por J. P. Garrido Roiz. Precio, 250 ptas.
64. AVANCE AL ESTUDIO DE LAS CUEVAS PALEOLITICAS DE LA HOZ Y LOS CASARES (GUADALAJARA), por A. Beltrán Martínez e I. Barandiarán Maestu. Precio, 300 ptas.
65. EXCAVACIONES EN LA «TORRE DE PILATOS» (TARRAGONA), por A. Balil. Precio, 400 ptas.
66. TOSCANOS, por H. Schubert, H. G. Niemeyer y M. Pellicer Catalán. Precio, 900 ptas.
67. CAPARRA III, por J. M. Blázquez. Precio, 400 ptas.
68. EL TESORO Y LAS PRIMERAS EXCAVACIONES EN «EL CARAMBOLO» (CAMAS. SEVILLA), por J. de M. Carriazo. Precio, 500 ptas.

69. EL TESORO Y LAS PRIMERAS EXCAVACIONES DE EBORA, por J. de M. Carriazo. Precio, 350 ptas.
70. ALCONETAR. EN LA VIA ROMANA DE LA PLATA GARROVILLAS (CACERES), por L. Caballero Zoreda. Precio, 700 ptas.
71. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS DE «LA JOYA» (HUELVA), por J. P. Garrido Roiz. Precio, 600 ptas.
72. APORTACIONES DE LAS EXCAVACIONES Y HALLAZGOS CASUALES (1941-1959) AL MUSEO ARQUEOLOGICO DE SEGOVIA, por A. Molinero Pérez. Precio, 1.000 ptas.
73. EL POBLADO DE ALMALLUTX (ESCORGA, BALEARES), por M. Fernández-Miranda, B. Enseñat y C. Enseñat. Precio, 500 ptas.
74. EXCAVACIONES ALTOMEDIEVALES EN LAS PROVINCIAS DE SORIA, LOGROÑO Y BURGOS, por A. del Castillo. Precio, 500 ptas.
75. POLLENTIA I. EXCAVACIONES EN SA PORTELLA, ALCUDIA (MALLORCA), por A. Arribas, M. Tarradell y D. E. Woods. Precio, 750 ptas.
76. LA CUEVA DE LOS CASARES (EN RIBA DE SAELICES, GUADALAJARA), por I. Barandiarán. Precio, 750 ptas.
77. SEGUNDA CAMPAÑA DE EXCAVACIONES EN «LA CUEVA DE LOS MURCIELAGOS» (ZUHEROS, CORDOBA), 1969, por A. M. Vicent Zaragoza y A. M. Muñoz Amilibia. Precio, 750 ptas.
78. EXCAVACIONES EN ITALICA, ESTRATIGRAFIA EN EL PAJAR DE ARTILLO (Campaña 1970), por J. M. Luzón Nogué. Precio, 750 ptas.
79. EXCAVACIONES EN LA CASA DE VELAZQUEZ EN BELO (BOLOGNA, CADIZ), Campañas 1966 a 1971, por C. Domerge, G. Nicolini, D. Nony, A. Bourgeois, F. Mayet y J. C. Richard. Precio, 750 ptas.
80. LA NECROPOLIS TARDORROMANA DE FUENTESPREADAS (ZAMORA), UN ASENTAMIENTO EN EL VALLE DEL DUERO, por L. Caballero Zoreda, con un apéndice redactado por Tito Varela. Precio, 750 ptas.
81. EXCAVACIONES EN EL POBLADO DE LA EDAD DEL BRONCE «CERRO DE LA ENCINA» MONACHIL (GRANADA), por A. Arribas Palau. Precio, 750 ptas.
82. EXCAVACIONES EN MONTE CILDA (OLLEROS DE PISUERGA, PALENCIA), por M. A. García Guinea, J. M. Iglesias Gil y P. Caloca. Agotado.
83. LOS CAMPOS DE TUMULOS DE PAJARONCILLO (CUENCA), aportación al estudio de los Túmulos de la Península Ibérica, por M. Almagro Gorbea. Precio, 750 ptas.
84. LA NECROPOLIS HISPANO-VISIGODA DE SEGOBRIGA, SAELICES (CUENCA), por M. Almagro Basch. Precio, 750 ptas.
85. ABDERA. EXCAVACIONES EN EL CERRO DE MONTECRISTO (ADRA, ALMERIA), por M. Fernández-Miranda Fernández y L. Caballero Zoreda. Precio, 750 ptas.
86. EXCAVACIONES EN EL POBLADO DE LA CUESTA DEL NEGRO (PURULLENA, GRANADA), Campaña 1971, por F. Molina González y E. Pareja López. Precio, 750 ptas.
87. LA NECROPOLIS VISIGODA DEL LUGAR LA VARELLA-CASTELLAR (CODO, ZARAGOZA), por J. L. Argente Oliver. Precio, 400 ptas.
88. EXCAVACIONES EN EL POBLADO MEDIEVAL DE CAULERS. Mun. Caldes de Malavella, provincia de Gerona, por M. Riu. Precio, 400 ptas.

89. LA BASILICA PALEOCRISTIANA DE CASA HERRERA, EN LAS CERCANIAS DE MERIDA (BADAJOZ), por L. Caballero Zoreda y T. Ulbert. Precio, 750 ptas.
90. TRAYAMAR. Los hipogeos fenicios y el asentamiento en la desembocadura del río Algarrobo, por H. Schubart y H. Georg Niemeyer. Precio, 1.200 ptas.
91. EXCAVACIONES EN LA ALCUDIA DE ELCHE. Durante los años 1968 al 1973, por A. Ramos Folques y R. Ramos Fernández. Precio, 750 ptas.
92. EL YACIMIENTO IBERICO DEL «ALTO CHACON» (TIERMES). Campañas realizadas en 1969, 1970, 1971 y 1972, por P. Atrián Jordán. Precio, 750 ptas.
93. MINAS DE ORO ROMANAS DE LA PROVINCIA DE LEON (Tomo I), por C. Domerge y P. Sillicre. Precio, 750 ptas.
94. MINAS DE ORO ROMANAS DE LA PROVINCIA DE LEON (Tomo II), por C. Domerge y P. Sillicre. Precio, 750 ptas.
95. EXCAVACIONES EN EL POBLADO DE «EL PICACHO», por F. Hernández Hernández e I. Dug Godoy. Precio, 750 ptas.
96. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS DE «LA JOYA» HUELVA II (3.^a, 4.^a y 5.^a Campañas), por J. P Garrido Roiz y E. M. Orta García. Precio, 750 pesetas.
97. HALLAZGOS ISLAMICOS EN BALAGUER Y LA ALJAFERIA DE ZARAGOZA, por Ch. Ewert. Precio, 1.750 ptas.
98. POLLENTIA II, por A. Arribas, M. Tarradell y D. Woods. Precio, 1.750 ptas.
99. EXCAVACIONES EN EL YACIMIENTO PROTOHISTORICO DE LA PEÑA NEGRA, CREVILLENTE (ALICANTE) (1.^a y 2.^a Campañas), por A. González Prats. Precio, 1.500 ptas.
100. LA VILLA TARDORROMANA DE BAÑOS DE VALDEARADOS (BURGOS), por J. L. Argente Oliver. Precio, 1.500 ptas.
101. EL FONDEADERO DE CALES COVES (ALAYOR, MENORCA), por M. Fernández-Miranda y M. Belén. Precio, 1.500 ptas.
102. EXCAVACIONES EN EL CABEZO DE SAN PEDRO (HUELVA), Campaña 1977, por J. M. Blázquez Martínez, D. Ruiz Mata, J. Remesal Rodríguez, J. L. Ramírez Sadaba y K. Claus. Precio, 1.500 ptas.
103. EL POBLADO IBERICO DE CASTILLEJO DE LA ROMANA (LA PUEBLA DE HIJAR, TERUEL), por M. Beltrán Lloris. Precio, 1.500 ptas.
104. LA NECROPOLIS SURESTE DE BAELO, por J. Remesal Rodríguez. Precio, 1.500 ptas.
105. CASTULO II, por J. M. Blázquez. Precio, 3.000 ptas.
106. EL YACIMIENTO ACHELENSE DE PINEDO (TOLEDO), por M. A. Querol y M. Santonja. Precio, 1.500 ptas.
107. LA CUEVA DEL ASNO. LOS RABANOS (SORIA). Campañas 1976-1977, por J. J. Eiroa. Precio, 1.000 ptas.
108. CAESARAUGUSTA I (Campaña 1975-1976), por M. Beltrán Lloris. Precio, 1.500 pesetas.
109. LA IGLESIA Y EL MONASTERIO VISIGODO DE SANTA MARIA DE MELQUE (TOLEDO). Arqueología y Arquitectura S. Pedro de la Mata (Toledo) y Santa Comba de Bande (Orense), por L. Caballero. Precio, 5.000 ptas.
110. EL CAUREL, por J. M. Luzón, F. J. Sánchez-Palencia y otros. Precio, 1.000 ptas.
111. TIERMES I, por J. L. Argente y otros. Precio, 2.000 ptas.
112. EL PEÑON DE LA REINA (ALBOLODUY, ALMERIA), por C. Martínez y M. C. Botella. Precio, 2.000 ptas.

113. EL CERRO DE LA ENCANTADA (GRANATULA DE CALATRAVA, CIUDAD REAL), por G. Nieto y J. Sánchez Meseguer. Precio, 1.000 ptas.
114. ORETO I, por G. Nieto, J. Sánchez Meseguer y C. Poyato. Precio, 1.500 ptas.
115. CUEVA DE LAS CALDAS, S. JUAN DE PRIORIO (OVIEDO), por M. Hoyos, E. Soto, G. Meléndez y S. Corchón. Precio, 1.500 ptas.
116. LA CUEVA DE LA PALOMA. SOTO DE LAS REGUERAS (ASTURIAS), por M. Hoyos, M.^a I. Martínez, T. Chapa, F. B. Sanchiz y P. Castaños. Precio, 1.000 ptas.
117. CASTULO III, por J. M. Blázquez Martínez y J. Valiente Maya. Precio, 2.000 pesetas.
118. LAS CUEVAS SEPULCRALES MALLORQUINAS DE LA EDAD DEL HIERRO, por C. Enseñat Enseñat. Precio, 1.000 ptas.
119. LA NECROPOLIS DE BAZA, por F. Presedo Velo. Precio, 1.500 ptas.
120. CARTEIA I, por F. Presedo Velo, J. Muñiz Coello, J. M. Santero Santurio y F. Chaves Tristán. Precio, 2.000 ptas.
121. ITALICA (SANTIPONCE, SEVILLA), por varios. Precio, 2.000 ptas.
122. LA MESA DE SETEFILLA, LORA DEL RIO (SEVILLA), Campaña 1979, por M. E. Aubet, M. R. Serna, J. L. Escacena y M. M. Ruiz Delgado. Precio, 2.000 ptas.
123. SEGOBRIGA I. Los textos de la antigüedad sobre SEGOBRIGA y las discusiones acerca de la situación geográfica de aquella ciudad, por M. Almagro Basch. Precio, 1.600 ptas.
124. EL CERRO MACARENO, por M. Pellicer Catalán, J. L. Escacena Carrasco y M. Bendala Galán. Precio, 2.000 ptas.
125. EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN LACIPO (CASARES, MALAGA), Campañas 1975-1976, por R. Puertas Tricas. Precio, 2.200 ptas.
126. AUGUSTA EMERITA I, por M. P. Caldera de Castro y A. Velázquez Jiménez. Precio, 1.600 ptas.
127. SEGOBRIGA II. Inscripciones Ibéricas y Latinas, por M. Almagro Basch. Precio, 3.000 ptas.
128. TIERMES II, Campañas 1979-1980. Trabajos de excavación realizados en la Ciudad Romana y en la Necrópolis Medieval, por J. Luis Argente y otros.
129. LA NECROPOLIS DE BARIA (ALMERIA). Campañas de 1975-78, por J. Almagro Gorbea. Precio, 1.800 ptas.
130. EL YACIMIENTO DE CANTOS TRABAJADOS DE EL ACULADERO (PUERTO DE SANTA MARIA, CADIZ), por M. Angeles Querol y M. Santonja. Precio, 2.000 ptas.
131. CASTULO IV, por J. María Blázquez y otros. Precio, 2.000 ptas.
132. LA NECROPOLIS DEL PUIS DES MOLINS (IBIZA). Campaña de 1946, por C. Gómez Bellard. Precio, 1.800 ptas.
133. ASENTAMIENTO PUNICO DE NAGUARDIS, por V. Guerrero Ayuso. Precio, 1.800 ptas.
134. LOS TOLMOS DE CARACENA (SORIA), campañas de 1977, 1978 y 1979. Nuevas Bases para el estudio de la Edad del Bronce en la zona del Alto Duero, por A. Jimeno Martínez. Precio, 2.500 ptas.
135. INDUSTRIAS PALEOLITICAS DE LA MAYA I EN SU AMBITO REGIONAL, por M. Santonja y A. Pérez González. Precio, 2.000 ptas.
136. PAPA UVAS I (ALJARAQUE, HUELVA), Campaña de 1976 a 1979, por J. Clemente Martínez de la Cruz.

137. COMPLUTUM I. Excavaciones, por D. Fernández-Galiano.
138. COMPLUTUM II. Mosaicos, por D. Fernández-Galiano.
139. EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN EL AMAREJO (BONETE, ALBACETE), por S. Broncano y J. Blázquez.
140. CASTULO V, por J. María Blázquez, M. P. Gelabert Pérez y F. López Pardo. Precio, 2.500 ptas.
141. EL CASTRO Y CORONA DE CORPORALES I, por F. J. Sánchez Palencia y M. D. Fernández-Posse.
142. LA NECROPOLIS VISIGODA DE EL CARPIO DE TAJO (TOLEDO), por G. Ripoll. Precio

NOTICIARIO ARQUEOLOGICO HISPANICO

- | | | |
|----------------|------------|---------------------|
| TOMO I, | 1953. | Precio, 2.000 ptas. |
| TOMO II, | 1955. | Precio, 2.000 ptas. |
| TOMO III-IV, | 1954-1955. | Precio, 3.000 ptas. |
| TOMO V, | 1956-1961. | Precio, 1.000 ptas. |
| TOMO VI, | 1962. | Precio, 3.000 ptas. |
| TOMO VII, | 1963. | Precio, 1.500 ptas. |
| TOMO VIII-IX, | 1964-1965. | Precio, 2.000 ptas. |
| TOMO X-XI-XII, | 1966-1968. | Precio, 1.500 ptas. |
| TOMO XIII-XIV, | 1969-1970. | Precio, 2.000 ptas. |
| TOMO XV, | 1971. | Precio, 1.800 ptas. |
| TOMO XVI, | 1971. | Precio, 3.000 ptas. |

NUEVA SERIE

- | | | | | | | |
|----------|----------------|-------|---------------------|-----------------|-------|---------------------|
| TOMO 1, | Prehistoria 1. | 1972. | Precio, 1.200 ptas. | Arqueología, 1. | 1972. | Precio, 1.200 ptas. |
| TOMO 2, | Prehistoria 2. | 1973. | Precio, 1.200 ptas. | Arqueología, 2. | 1973. | Precio, 1.200 ptas. |
| TOMO 3, | Prehistoria 3. | 1975. | Precio, 1.200 ptas. | Arqueología, 3. | 1975. | Precio, 1.200 ptas. |
| TOMO 4, | Prehistoria 4. | 1975. | Precio, 1.200 ptas. | Arqueología, 4. | 1976. | Precio, 2.000 ptas. |
| TOMO 5, | Prehistoria 5. | 1976. | Precio, 1.200 ptas. | Arqueología, 5. | 1977. | Precio, 2.000 ptas. |
| TOMO 6, | | 1979. | Precio, 2.000 ptas. | | | |
| TOMO 7, | | 1979. | Precio, 2.000 ptas. | | | |
| TOMO 8, | | 1980. | Precio, 2.000 ptas. | | | |
| TOMO 9, | | 1980. | Precio, 2.000 ptas. | | | |
| TOMO 10, | | 1980. | Precio, 2.000 ptas. | | | |
| TOMO 11, | | 1981. | Precio, 2.000 ptas. | | | |
| TOMO 12, | | 1981. | Precio, 2.000 ptas. | | | |
| TOMO 13, | | 1982. | Precio, 2.000 ptas. | | | |
| TOMO 14, | | 1982. | Precio, 2.000 ptas. | | | |
| TOMO 15, | | 1983. | Precio, 2.000 ptas. | | | |
| TOMO 16, | | 1983. | Precio, 2.000 ptas. | | | |
| TOMO 17, | | 1983. | Precio, 2.000 ptas. | | | |
| TOMO 18, | | 1984. | Precio, 2.200 ptas. | | | |
| TOMO 19, | | 1984. | Precio, 2.200 ptas. | | | |

ETNOGRAFIA ESPAÑOLA

- TOMO 1, 1980. Precio, 2.000 ptas.
TOMO 2, 1981. Precio, 2.000 ptas.
TOMO 3, 1983. Precio, 2.400 ptas.
TOMO 4, 1984. Precio, 2.400 ptas.

MONOGRAFIAS DEL CENTRO DE INVESTIGACION Y MUSEO DE ALTAMIRA

1. NOTAS SOBRE LA ECONOMIA DEL PALEOLITICO SUPERIOR. por F. Bernaldo de Quirós. Santander, 1980. Precio, 400 ptas.
2. EL AZILIENSE EN LAS PROVINCIAS DE ASTURIAS Y SANTANDER, por J. Fernández Tresguerres. Santander, 1980. Precio, 1.200 ptas.
3. EL PALEOLITICO SUPERIOR DE LA CUEVA DEL RASCAÑO (SANTANDER), por J. González Echegaray e I. Barandiarán. Santander, 1981. Precio, 1.950 ptas.
4. EL MAGDALENIENSE INFERIOR Y MEDIO DE LA COSTA CANTABRICA, por P. Utrilla Miranda. Santander, 1981. Precio, 1.950 ptas.
5. PROYECTO CIENTIFICO-TECNICO ELABORADO PARA LA CONSERVACION DE LAS PINTURAS DE LA CUEVA DE ALTAMIRA, por E. Villar. Santander, 1981. Precio, 100 ptas.
6. LAS PINTURAS RUPESTRES DE ALBARRACIN (TERUEL), por F. Piñón Varela. Santander, 1982. Precio, 2.750 ptas.
7. EL ASTURIENSE Y OTRAS CULTURAS LOCALES, por M. González Morales. Santander, 1982. Precio, 1.950 ptas.
8. LOS INICIOS DEL PALEOLITICO SUPERIOR CANTABRICO, por F. Bernaldo de Quirós. 1982. Precio, 2.000 ptas.
9. ESTUDIO FISICO-QUIMICO DE LAS CUEVAS DE ALTAMIRA, por varios autores. 1983. Precio, 600 ptas.
10. SOLUTRENSE VASCO-CANTABRICO. Una nueva perspectiva, por Guy Straus. 1983. Precio, 2.000 ptas.
11. ESTUDIO FISICO-QUIMICO DE LA SALA DE POLICROMOS. Influencia de la presencia humana y criterios de conservación. 1984. Por varios autores. Precio, 1.300 ptas.

MONOGRAFIAS DEL MUSEO Y CENTROS NACIONALES DE INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS SUBMARINAS

- VI CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUEOLOGIA SUBMARINA. Cartagena, 1982, 1985. Varios autores. Precio, 4.000 ptas.

MEMORIAS DE ACTIVIDADES

Arqueología 79. Precio, 1.500 ptas.
Arqueología 80. Precio, 1.500 ptas.
Arqueología 81. Precio, 2.000 ptas.
Arqueología 82. Precio, 2.000 ptas.
Arqueología 83. Precio, 2,500 ptas.

CONGRESOS, SYMPOSIA Y SEMINARIOS

ALTAMIRA SYMPOSIUM. 1980. Agotado.
LA RELIGION ROMANA EN HISPANIA. 1981. Precio, 1.500 pesetas.
INDIGENISMO Y ROMANIZACION EN EL CONVENTUS ASTURUM. 1983. Precio, 800 ptas. Agotado.
II SEMINARIO DE ARQUEOLOGIA DEL NOROESTE. 1983. Precio, 2.000 ptas.
VI CONGRESO DE ESTUDIOS EXTREMEÑOS. 1983. Precio, 800 ptas.
I JORNADAS DE METODOLOGIA DE INVESTIGACION PREHISTORICA. SO-
RIA. 1981-1984. Precio, 2,500 ptas.
CALAHORRA: BIMILENARIO DE SU FUNDACION. Precio, 3.300 ptas.
ARQUEOLOGIA DE LAS CIUDADES MODERNAS SUPERPUESTAS A LAS
ANTIGUAS. ZARAGOZA, 1983. Precio, 3.300 ptas.

OTRAS PUBLICACIONES

VILLAS ROMANAS EN ESPAÑA, 1982. Precio, 3.000 ptas.
SAUTUOLA I, 1975. Precio, 2.500 ptas.
SAUTUOLA II, 1976-1977. Precio, 2.500 ptas.
SAUTUOLA III, 1982. Precio, 2.500 ptas.
HOMENAJE AL PROFESOR MARTIN ALMAGRO BASCH:
TOMO I.
TOMO II. 1983. Precio, 8.000 ptas.
TOMO III.
TOMO IV.

R.A.E.

REPERTORIO DE ARQUEOLOGIA ESPAÑOLA. 1975. Precio, 600 ptas.
REPERTORIO DE ARQUEOLOGIA ESPAÑOLA, 1976. Precio, 800 ptas.
REPERTORIO DE ARQUEOLOGIA ESPAÑOLA, 1977. Precio, 800 ptas.
REPERTORIO DE ARQUEOLOGIA ESPAÑOLA, 1978. Precio, 800 ptas.

Pedidos:

Administración de Publicaciones del Patronato
Nacional de Museos.
San Mateo, 13. Madrid-14.

Museo Arqueológico Nacional.
Serrano, 13.
Madrid-1.