

Cerámica de la Edad del Bronce de la cueva del Moro de Olvena

José María Rodanés - Nuria Ramón

I. CÁMARA INFERIOR (MO.)

Tal como se vio en los primeros capítulos de esta memoria (*Bolskan*, 12), la dinámica de la estratigrafía y las dataciones absolutas han permitido identificar tres etapas de ocupación pertenecientes a la Edad del Bronce.

El primer conjunto, al que pertenecen las cerámicas del nivel a₁₋₂, corresponde al Bronce Final/CCUU; el segundo, que coincide con los estratos a₃, a₄ y b₂, lo incluimos en el denominado Bronce Reciente, y, por último, el tercero, que agrupa la serie c (excepto el nivel c₅), en el Bronce Medio. Los dos primeros ya han sido estudiados en un avance preliminar (UTRILLA, RODANÉS y REY, 1992-1993), mientras que el tercero, que, además de las fechas de C14, queda perfectamente encuadrado entre los anteriores y el Neolítico, ha sido igualmente tratado en una reciente Tesis Doctoral (RAMÓN, 1995) y en el capítulo correspondiente de esta memoria (BALDELLOU y RAMÓN, 1995).

En ellos, además del material recogido en estratigrafía, se ha incluido aquel perteneciente a colecciones particulares o el localizado en niveles superficiales o revueltos (Figs. 44 a 47). En todos estos casos su adscripción no ofrece la menor duda debido a sus características morfológicas, a su factura o, en la mayoría de las ocasiones, a la coincidencia de determinados fragmentos que permitían reconstruir un mismo recipiente.

ESTUDIO ESTADÍSTICO DEL MATERIAL CERÁMICO

1. Análisis de formas completas

a) Morfología

Son muchos los trabajos, sobre todo en estos últimos años, que se han dedicado a la descripción y cla-

sificación morfológica de la cerámica. Entre los más difundidos o con mayor aceptación podemos mencionar el ya clásico de A. O. SHEPARD (1956), estudio en el que se han basado muchos investigadores para crear sus propias tipologías. La mayoría de ellos han buscado la objetividad tipológica a través de datos métricos y de sus relaciones obtenidas estadísticamente. Como ejemplo característico podemos mencionar los artículos publicados en la revista *Complutum* (1991), en la que se manifiesta ese nuevo interés por la estadística aplicada a elementos de la cultura material. En esta línea incluimos este trabajo, añadiendo, además, un análisis conjunto de cada uno de los elementos morfológicos que componen cada forma identificada.

El estudio tipológico se basa esencialmente en 57 piezas reconstruibles que consideramos significativas para el diagnóstico general. En el primer y segundo conjunto (BR/BF) se incluyen seis vasijas en cada uno, a las que habría que añadir cuatro más procedentes del superficial. El tercero (BM) se compone de 42 recipientes, de los cuales cinco aparecieron fuera de contexto¹.

En el análisis morfológico se han establecido dos fases de trabajo. La primera intenta agrupar los recipientes atendiendo a una forma general descrita por varios índices que más tarde explicaremos. En

¹ La desigualdad numérica entre estos conjuntos no viene determinada por una menor cantidad de material, sino más bien por una mayor fragmentación del mismo y, por tanto, por la imposibilidad de reconstruir los recipientes u obtener el mínimo necesario para incorporarlos a la muestra. En consecuencia algunas formas no aparecen representadas, como por ejemplo las urnas Sassenay del primer grupo.

la segunda buscamos una mayor caracterización de las formas y las posibles implicaciones cronológicas que ello conlleva. Para la primera hemos empleado el Análisis Factorial por el procedimiento de Componentes Principales (ACP)², con el que se ha establecido, por un lado, la validez de las variables que definen los tipos y, por otro, una agrupación de las mismas en factores que va a determinar la posición de los individuos en un espacio multidimensional reducido, cuyos ejes son los factores. A pesar de los altos valores de fiabilidad de este análisis, hemos considerado oportuno corroborarlo y ampliarlo con otra técnica: el Análisis Cluster (ACL)³, el cual crea una agrupación jerárquica mediante el método de promedios o *average linkage* que, asociando los elementos a través de los distintos niveles de similitud, ratifica la división anteriormente establecida y da una mayor definición a los grupos.

Para la descripción morfométrica de cada vasija nos hemos basado en las medidas propuestas por J. PICAZO (1993). Con ellas hemos conseguido identificar cuatro formas principales, que se desglosan en tipos y subtipos.

Forma I: se corresponde con recipientes simples y está definida por los índices de exvasamiento (DP1/DB, DP2/DB, DP3/DB)⁴, proporcionalidad (DM/A)⁵ y tamaño (DM*A/X)⁶. Estos dos últimos índices se aplican, igualmente, a todas las formas.

Forma II: son vasijas compuestas, puesto que el borde tiende a ser cerrado. Está descrita a través del índice de exvasamiento (DP1/DB) y de la trayectoria de la pared (DP2/DM, DP3/DM, ADP1/A)⁷.

Posteriormente veremos los problemas que han surgido en la diferenciación de estas dos formas, esencialmente a causa de la leve distinción en la tendencia globular del borde, por lo que la mayor parte de las veces aparecerán incluidas en un mismo grupo con idéntica denominación (forma I-II).

Forma III: coincide con perfiles formados por dos volúmenes unidos mediante una suave inflexión. Los índices que determinan su morfometría son: la

inclinación del borde (DB/DC)⁸, la relación entre el diámetro del borde y el diámetro máximo del cuerpo (DB/DP1), la forma del cuerpo (DP1/DP2, DP2/DP3, ADP1/A) y la posición del cuello (ADC/A)⁹. El índice del tamaño en este caso es la raíz cuadrada de la fórmula habitual.

Forma IV: hace referencia a recipientes compuestos cuya unión entre volúmenes se realiza con una ruptura claramente definida. Las variables que la caracterizan son: índice de la dirección del borde (DB/DC) y de la forma del cuerpo (DB/DCr, DP/DCr, ADC/A, ACr/A)¹⁰.

Forma V: coincide con un recipiente de grandes dimensiones, volumen único y perfil troncocónico. Las variables que la describen son las mismas que las de la forma I. La separación es consecuencia de su individualización en el Análisis Cluster, aunque en el ACP no se observen diferencias (Fig. 10, n.º 14).

Nivel	DP1/DB	DP2/DB	DP3/DB	DM/A	DM*A/X
BF10	0,9458	0,846	0,708	4,068	0,751
BF11	0,9325	0,852	0,688	4,389	0,678
BF12	0,9495	0,864	0,712	5,077	0,409
BF13	0,9192	0,803	0,636	2,75	0,756
BF14	0,9355	0,765	0,581	3,617	0,69
BF15	0,9406	0,847	0,706	3,048	1,781
BF16	0,9474	0,829	0,634	3,958	1,934
BM1	0,965	0,924	0,847	0,96	1,842
BM2	1	0,969	0,885	0,963	1,074
BM3	1,006	1	0,838	0,927	1,777
BM4	0,953	0,841	0,694	2	0,884
BM5	0,917	0,783	0,638	2,553	1,381
BM6	0,9	0,76	0,575	3,279	0,747
BM7	0,886	0,705	0,477	4	0,741
BM8	0,911	0,8	0,683	2,903	0,683
BM9	0,936	0,85	0,743	3,415	0,351
BM10	0,941	0,815	0,611	2,213	2,016
BM12	0,942	0,85	0,708	1,818	0,485
BM11	0,845	0,735	0,642	0,89	3,514
BM13	0,962	0,885	0,777	2,826	0,366
BM15	0,971	0,864	0,68	2,146	0,303
BM18	1,031	0,969	0,815	2,161	0,127
BM19	0,97	0,86	0,66	2,381	0,257

Tabla 1. Índices de la forma I.

² El programa utilizado es el Statview 512+. El análisis factorial no ha sido rotado.

³ El programa utilizado es el Systat. La distancia escogida es la euclídea.

⁴ DB: diámetro del borde; DP1, DP2, DP3: diámetros del cuerpo.

⁵ A: altura; DM: diámetro máximo.

⁶ X: media.

⁷ ADP1: altura relativa del DP1.

⁸ DC: diámetro del cuello.

⁹ ADC: altura del cuello.

¹⁰ DCr: diámetro de la carena; DP: diámetro de la zona media entre la carena y la base; ACr: altura de la carena.

Nivel	DP1/DB	DP2/DM	DP3/DM	ADP1/A	DM/A	DM*A	DM*A/X
BM14	1,092	0,887	0,662	0,471	2,088	2,414	0,2208
BM16	1,124	0,968	0,787	0,25	2,117	7,62	0,6969
BM17	1,031	0,901	0,703	0,159	2,295	4,444	0,4064
BM21	1,077	0,977	0,804	0,164	2,418	2,926	2,6759

Tabla 2. Índices de la forma II.

Nivel	DB/DC	DB/DP1	DP1/DP2	DP2/DP3	ADC/A	ADP1/A	DM/A	Raíz Dm*A/X
BF1	1,278	0,927	1,059	1,219	0,148	0,593	1,531	0,967
BF2	1,205	0,962	1,061	1,139	0,156	0,532	1,351	0,863
BF3	1,194	1,049	1,065	1,283	0,194	0,565	1,387	0,704
BF4	1,279	0,94	1,035	1,153	0,092	0,552	1,345	0,973
BF5	1,19	0,87	1,085	1,218	0,214	0,595	1,369	0,948
BF6	1,124	1,099	1,083	1,292	0,22	0,39	1,695	0,741
BF7	1,013	0,963	1,038	1,189	0,294	0,588	1,019	1,558
BM20	1,009	0,985	1,078	1,385	0,143	0,286	2,357	0,862
BM22	0,983	0,888	1,042	1,26	0,103	0,368	1,065	0,765
BM23	1,019	0,958	1,099	1,118	0,063	0,317	0,884	0,712
BM24	1,073	0,852	1,082	1,233	0,051	0,463	0,759	1,026
BM25	1,095	0,59	11,02	1,229	0,068	0,558	0,85	1,696
BM26	1,018	0,796	1,059	1,282	0,052	0,416	0,884	1,232
BM27	0,979	0,886	1,046	1,162	0,081	0,403	1,06	0,615
BM28	1,103	1,06	1,07	1,205	0,143	0,414	1,079	0,583

Tabla 3. Índices de la forma III.

Nivel	DB/DC	DB/DCr	DP/DCr	AC/A	ACr/A	DM/A	DM*A/X
BF8	1,059	0,984	0,798	0,148	0,443	2,079	1,314
BF9	1,143	1,154	0,779	0,343	0,6	1,714	0,686
BM29	1,067	1,026	0,808	0,149	0,392	2,162	0,868
BM30	1,044	0,95	0,8	0,13	0,43	2	1,466
BM31	1,06	1,005	0,768	0,163	0,475	2,438	1,143
BM32	1,098	1	0,722	0,165	0,494	2,118	1,121
BM33	1,047	0,975	0,849	0,15	0,338	1,988	0,932
BM34	1,013	0,9	0,778	0,16	0,58	1,8	0,33
BM35	1,022	0,93	0,81	0,159	0,365	1,587	0,462
BM36	1,041	0,918	0,785	0,072	0,337	2,349	1,186
BM37	1,038	0,905	0,821	0,114	0,42	2,034	1,154
BM38	1,034	0,933	0,724	0,069	0,52	2,206	1,682
BM39	1,04	1	0,778	0,108	0,47	2,169	1,095
BM40	1,046	0,941	0,753	0,101	0,42	2,464	0,86
BM41	1,053	1,039	0,779	0,2	0,583	2,667	0,703

Tabla 4. Índices de la forma IV.

	Matriz Factor no-rotado		
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
DB/DC	-.987	.087	-.029
DB/DCr	-.602	-.788	-.035
DP/DCr	-.601	-.787	-.026
DP1/DB	.989	-.054	.015
DP2/DM	.987	-.053	.03
DP3/DM	.979	-.052	.054
DB/DP1	-.52	.846	-.035
DP1/DP2	-.521	.85	-.0008
DP2/DP3	-.521	.85	-.0004
ADC/A	-.856	-.011	-.133
ACr/A	-.601	-.782	-.034
ADP1/A	-.587	-.351	.128
DM/A	.647	-.098	-.422
DM*A/X	.034	-.034	.929

Valores Eigen y proporción de varianza original

	Magnitud	Varianza prop.
Valor 1	7.277	.52
Valor 2	4.162	.297
Valor 3	1.085	.078
Valor 4	.779	.056
Valor 5	.396	.028
Valor 6	.22	.016
Valor 7	.03	2.134 E-3

Partiendo de los índices que nos definen morfológicamente cada cerámica, hemos realizado un Análisis de Componentes Principales. En él vemos cómo la muestra posee una baja probabilidad de haber sido creada aleatoriamente¹¹, así como una alta validez de la matriz de correlación (83%).

En el análisis se ha generado un total de tres factores, determinados por el peso de las distintas variables. Los dos primeros son los que poseen una mayor fuerza, ya que conjuntamente explican el 81% de la varianza. En el primer factor se agrupan con altas correlaciones positivas los índices que definen las formas I-II y con valores negativos pero igualmente altos se incorporan las variables que diferencian a la forma II de la I, es decir, el perfil del borde. En el segundo las variables positivas que ejercen mayor peso son las que caracterizan la forma III y negativamente la forma IV. Por último, el tercer factor, que sólo supone el 0,07% de la varianza, se expresa a través del índice del tamaño a gran distancia, tanto positiva como negativa, del resto de las variables.

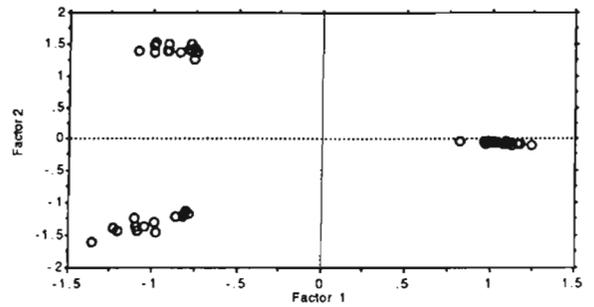
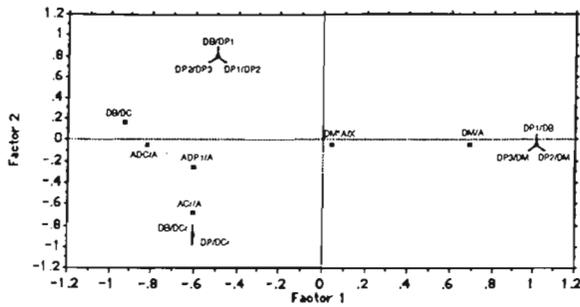
En la gráfica bidimensional de los recipientes, teniendo como ejes los factores I y 2, vemos cómo a pesar de que la presentación de las variables resulta algo más dispersa, cada vasija está nítidamente identificada sin posibilidad de crear grupos intermedios entre las formas ya establecidas (Figs. 1 y 2).

En la segunda representación, en la que los factores 1 y 3 forman los ejes, la variable que ejerce una mayor presión es el tamaño. Esto se manifiesta en un aumento de la dispersión de las vasijas de la forma I-II en torno a la parte inferior o superior de la mitad derecha, atendiendo a una morfología plana o profunda respectivamente. Sin embargo, observamos que las otras dos formas mantienen una mayor homogeneidad, lo que nos indica el predominio del tamaño mediano o pequeño (Figs. 3 y 4).

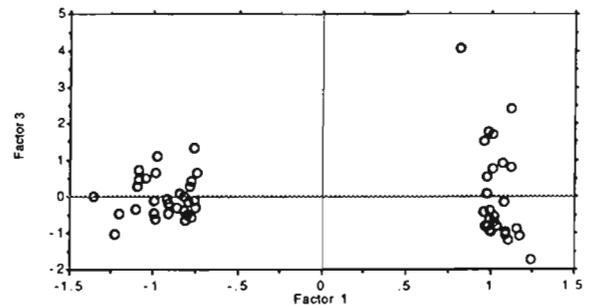
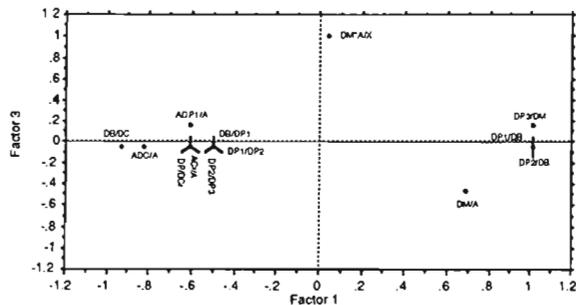
Queda, por último, comentar el cuadro que relaciona los factores 2 y 3. Nuevamente es el índice del tamaño el que influirá en la posición superior o inferior de los recipientes, pero esta vez la definición morfológica resulta más nítida, se crean tres grupos claramente diferenciados al ejercer un mayor peso en su posición las variables que diferencian sus perfiles (Figs. 5 y 6).

Por tanto, el análisis ha resultado válido, no sólo para determinar la fiabilidad de los índices que describen cada forma concreta, sino para establecer la agrupación previa o inicial a partir de la cual intentaremos plantear la existencia o no de subgrupos. Además, también observamos la continuidad tipológica de las vasijas dentro de las distintas etapas que estamos estudiando, aunque este último punto creemos que debe quedar todavía pendiente de una mayor individualización de cada conjunto, que realizaremos más adelante.

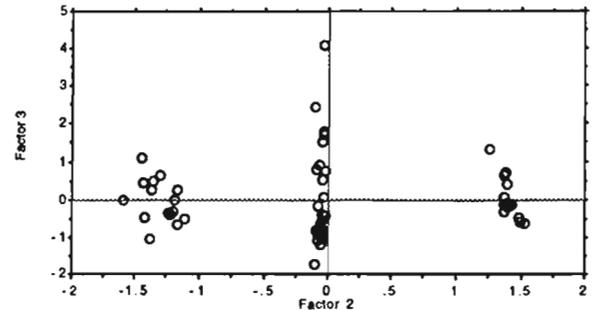
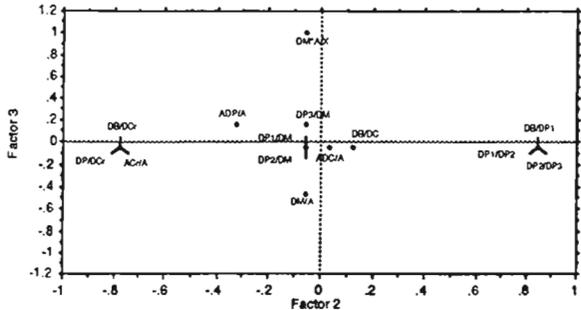
¹¹ Test de Bartlett-DF: 104; X²: 2382.294; p: 0,0001.



Figs. 1 y 2. Cuadro de la dispersión de las variables y las cerámicas en los factores 1 y 2.



Figs. 3 y 4. Cuadro de la dispersión de las variables y las cerámicas en los factores 1 y 3.



Figs. 5 y 6. Cuadro de la dispersión de las variables y las cerámicas en los factores 2 y 3.

Quizás, el único problema que se deja entrever tras el análisis es la escasa, por no decir nula, diferenciación existente entre las formas I y II. En principio, resulta obvio ya que la mayor parte de los índices que las definen son comunes y morfológicamente la similitud es grande. No obstante, debemos esperar a que los resultados del Cluster confirmen o rechacen estas semejanzas.

Una vez establecida la agrupación inicial, consideramos necesario corroborarla y complementarla con otro método que nos permita construir una jerarquización, en caso de que existan diferencias dentro de cada grupo, y, asimismo, con posterioridad, intentar relacionarlas con una cronología concreta.

El Análisis de Conglomerados o Cluster se ha elaborado con los mismos datos que el anterior. El

dendrograma, realizado con la distancia euclídea, ha confirmado la asociación estipulada en el Análisis Factorial. La primera ruptura la hemos situado en el paso 48, a un nivel de similitud de .750, que agrupa el 85,71% de las uniones (Fig. 7).

El resultado de esta división coincide con la descripción global de cada forma, de modo que quedan constituidos los grupos de la siguiente manera: forma I-II, forma III y forma IV. Por tanto, será necesaria la incorporación de nuevas rupturas para poder individualizar con mayor precisión los conjuntos.

Un aspecto interesante que debemos reseñar es la separación que se ha producido de un único recipiente, cuya morfología muestra una forma no identificada con los otros análisis. Este nuevo tipo de ha denominado forma V (Fig. 10, n.º 14). Se caracteriza por ser un tron-

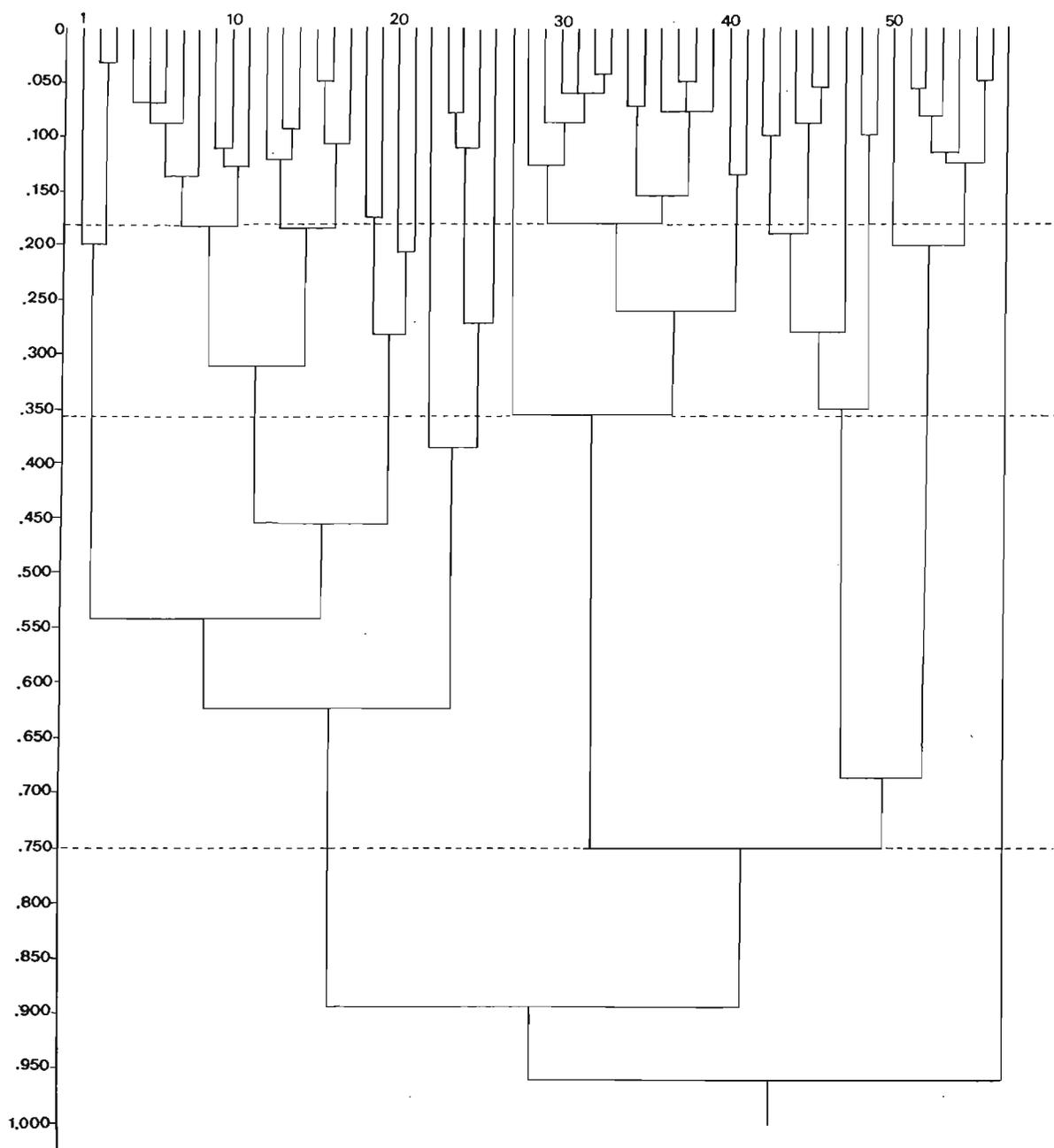


Fig. 7. Dendrograma.

co de cono invertido, cuya morfometría estaría descrita por las mismas variables que definen la forma I-II.

La segunda ruptura se ha establecido a la altura del paso 42, con un nivel extremo de asociación de .352; representa el 75% de las agrupaciones. Esto nos permite desarrollar las diferencias entre los distintos recipientes que componen cada forma. Así, el primer conjunto o forma I-II queda subdividido en cinco subgrupos:

1. Se caracteriza por poseer un perfil eminentemente recto. Son vasijas profundas y de tamaño mediano (Fig. 8, n.º 1 y 2). Dos de ellas poseen decoración (uñadas o impresiones) en todo el cuerpo y la otra lleva únicamente un asa y mamelones.

2. El elemento diferencial es el borde abierto. Presenta una clara evolución que va desde los que se pueden considerar casi rectos a los completamente exvasados. Son vasijas pequeñas, de poca capacidad,

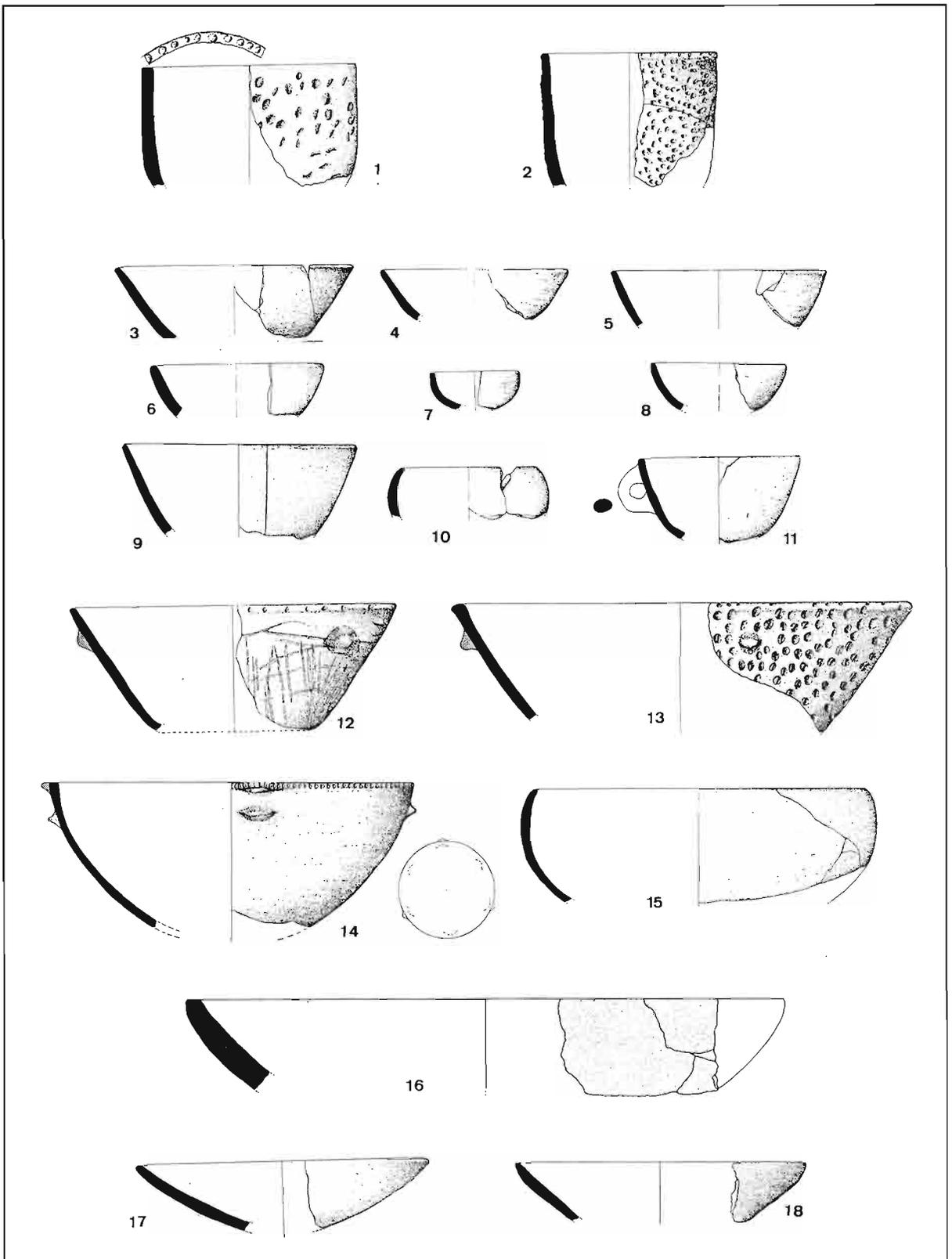


Fig. 8. Forma I-II, tipos 1 a 5.

y tienden a ser, en general, aplanadas (Fig. 8, n.º 3 a 11). No presentan ningún tipo de decoración, solamente una de ellas posee un asa.

3. Son cerámicas grandes, con perfiles intermedios entre las formas abiertas y rectas. Poseen una mayor capacidad que las anteriores, pero no se puede decir categóricamente que sean vasijas profundas (Fig. 8, n.º 12 a 15). Sólo dos de ellas llevan decoración impresa en el borde y mamelones o botones.

4. Este tipo está representado por una vasija, por lo que su caracterización queda aplazada hasta la incorporación de nuevos recipientes que permitan delimitar con mayor precisión sus características. Está definido por un borde de tendencia recta, pero con perfil ligeramente abierto. Se puede considerar que es una vasija aplanada y de tamaño mediano (Fig. 8, n.º 16). No presenta decoración.

5. Se asocia a los perfiles más abiertos desde el borde. Son recipientes pequeños, aplanados, es decir, de tendencia casi horizontal (Fig. 8, n.º 17 y 18). No llevan ni elementos de presión ni decoración.

Como ya hemos visto y comentado anteriormente, en esta muestra no se produce diferencia entre los cuencos y las vasijas de tendencia globular, que aparecen juntos en el dendrograma, al igual que ocurría en el Análisis Factorial.

En este nivel de ruptura, dentro de la forma III no se produce una división lo suficientemente significativa como para considerarla apropiada para crear distintos subgrupos. Por tanto, esperamos al siguiente nivel para establecer las diferencias entre ellas.

En cambio, para la forma IV sí se han planteado asociaciones adecuadas, que delimitan con mayor precisión la morfología. En ninguno de los dos subgrupos formados las cerámicas presentan decoración. Los subgrupos se pueden describir de la siguiente manera:

1. Se caracterizan por poseer el borde ligeramente abierto, un perfil con tendencia claramente ovoide, el cuello alto y la carena, en general, también con tendencia a ser alta. Se puede considerar que en su mayoría son vasijas de forma plana y cerradas, aunque sus valores son muy próximos a 1 (véase la tabla 4). Dentro de este grupo hay tanto recipientes pequeños como grandes (Fig. 10, n.º 1 a 7). Cronológicamente, en este subgrupo sólo se han asociado cerámicas del Bronce Medio.

2. Se definen por los bordes abiertos, con perfil de tendencia esférica, con cuellos y carenas altas. Son vasijas planas, ligeramente abiertas y de mediano tamaño (Fig. 10, n.º 8 a 13).

Por último, la tercera ruptura singulariza de una forma más nítida las características de los distintos grupos, a un nivel de similitud de .177, que supone el 57,14% de las uniones.

En relación con la forma I-II, que corresponde al primer grupo, esta mayor definición viene determinada principalmente por una diferenciación en la forma del cuerpo (se distingue entre las de tendencia esférica y las ovoides o aplanadas), así como por el tamaño de las mismas. A pesar de que se crea una mayor individualización continúan sin plasmarse en el gráfico las diferencias entre los cuencos con tendencia globular en el borde, es decir, la forma II, y el resto de los mismos (forma I), probablemente motivado ello porque los índices seleccionados para la descripción de la segunda forma no son del todo adecuados.

Esta tercera ruptura no la hemos tenido en cuenta a la hora de clasificar y describir los recipientes que componen la forma I-II. El motivo más importante es la excesiva subdivisión en tipos que se produce si consideramos el reducido número de vasijas completas. Además, creemos que el volumen de material permitirá en algún momento incluir en el dendrograma nuevas cerámicas que podrían modificar estos subtipos, al definirlos de una forma más precisa, por lo que pensamos que es mejor dejar esta agrupación abierta por el momento. Lo mismo ocurre en cuanto a la forma IV, es decir, las vasijas con carenas.

En cambio, en relación con la forma III, este paso sí favorece una subdivisión lo suficientemente significativa como para exponerla aquí:

1. Este subgrupo consta de un solo recipiente y su diferenciación del resto no queda establecida en este nivel sino ya en la segunda ruptura, por lo que podemos plantear que su separación de los demás recipientes de la misma forma es más acusada. Es una vasija de tamaño mediano, que se caracteriza por poseer un perfil en «S», borde abierto, tendencia ovoide y aplanada, cuello y diámetro máximo del cuerpo altos (Fig. 9, n.º 1). Está decorado todo el cuerpo con impresiones y lleva mamelones.

2. Se definen por poseer bordes abiertos y cuerpos de forma esférica. Son vasijas pequeñas, de tendencia aplanada, con el cuello y el diámetro máximo de la panza muy alto y, en general, de estructura cerrada (Fig. 9, n.º 2 a 4). Dentro de este subgrupo podría individualizarse la vasija BF6, pues presenta una morfología algo distinta: el borde tiene una cierta tendencia a ser menos abierto, con el cuello menos pronunciado y con estructura ligeramente

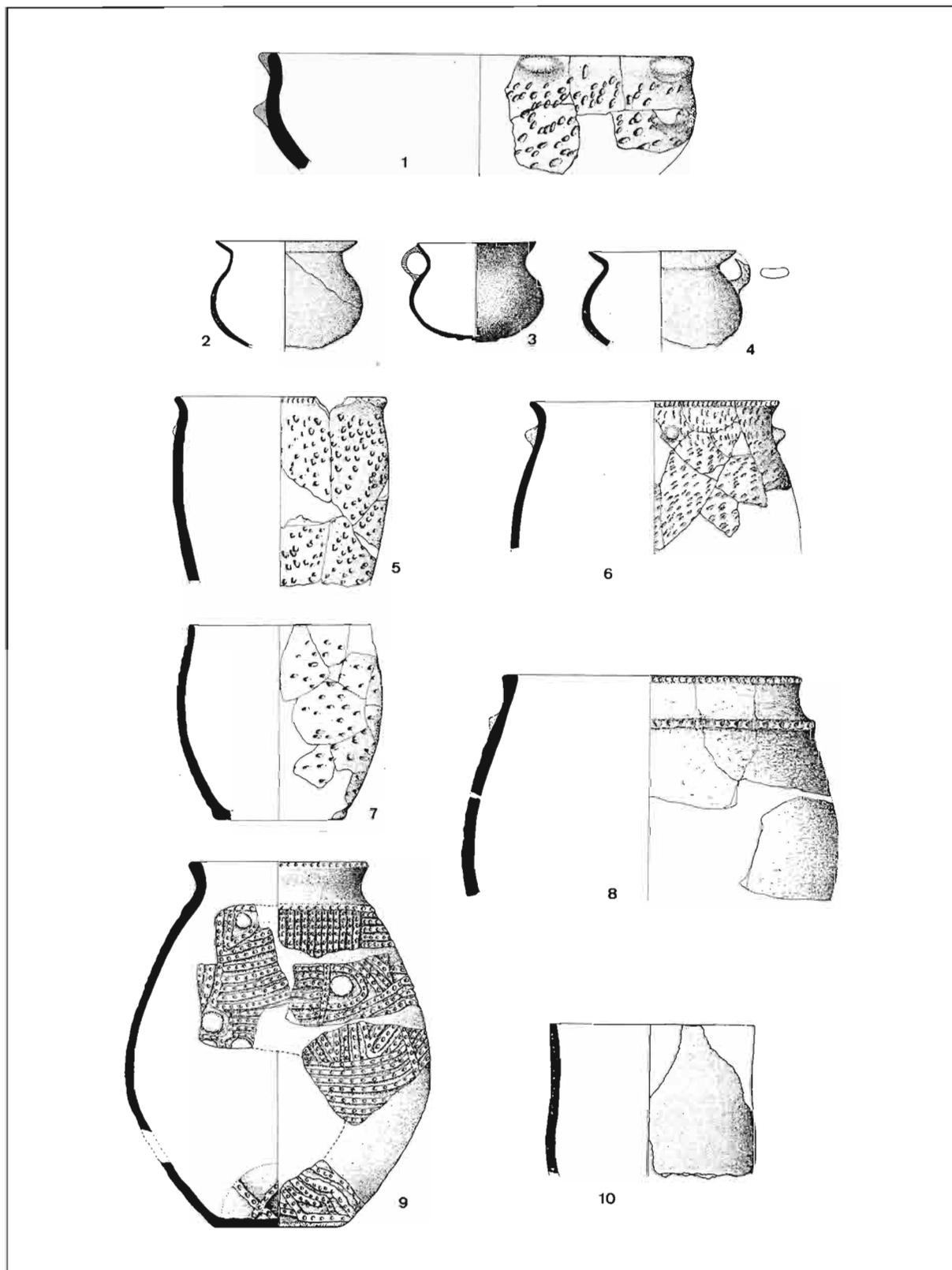


Fig. 9. Forma III, tipos 1 a 4.

más abierta. El resto de las formas presentan entre ellas mínimas variantes, relativas principalmente al grosor de las paredes, la morfología del borde, tamaño del cuello, etc.

3. Está compuesta tanto por vasijas pequeñas y proporcionadas como por grandes, altas y profundas; falta el tamaño intermedio en la muestra que nosotros hemos recogido para el estudio. Se caracterizan por poseer bordes rectos o ligeramente inclinados al exterior, de cuello alto y, por tanto, de cuerpo grande con fondo plano en su mayoría. Están en una posición intermedia entre las vasijas de tendencia vertical y las esféricas u ovoides, pero poseen una estructura, en general, cerrada.

El paso 29 a un nivel de significación de .152 produce una ruptura de este subgrupo que creemos interesante señalar, puesto que está determinada por el tamaño y la proporción de los recipientes: por un lado el conjunto configurado por vasijas grandes, altas y profundas (Fig. 9, n.º 8) y, por otro, las pequeñas y proporcionadas (Fig. 9, n.ºs 5 a 7). Ambas asociaciones poseen decoración en la totalidad del cuerpo (uñaas o impresiones) o cordones digitados en la parte superior. También tres de ellas llevan suspensiones y sólo una posee asas.

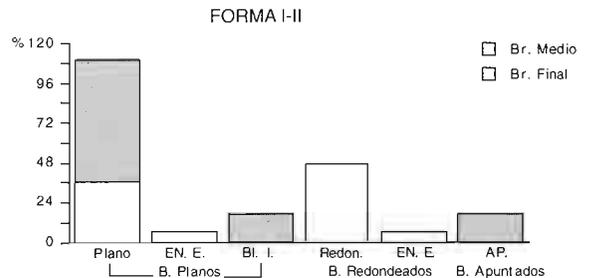
4. Es el último subgrupo dentro de esta forma, pero las diferencias con el anterior son muy pequeñas, aunque puede ser consecuencia de su escasa representatividad. Continúan siendo vasijas grandes, una alta y profunda y la otra proporcionada. El borde es recto o levemente abierto y el cuerpo posee tendencia globular (Fig. 9, n.ºs 9 y 10). La más grande, perteneciente al BM, lleva el borde impreso y decoración de cordones digitados y pastillas en todo el cuerpo.

b) Elementos morfológicos

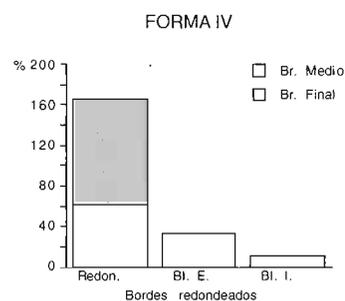
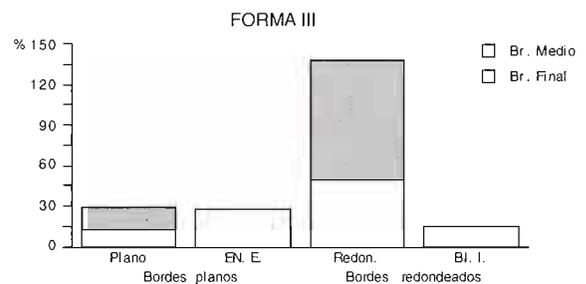
La morfología cerámica no sólo supone el estudio de vasijas completas, sino que hay que analizar los distintos elementos que las componen puesto que esta definición puede facilitar la incorporación de algunos fragmentos a las formas completas.

Los distintos elementos que componen los recipientes pueden ayudar a matizar determinados aspectos formales. En este breve desglose estudiaremos en primer lugar los bordes, aun teniendo en cuenta que, en general, independientemente de la forma global del recipiente, la morfología más utilizada es la redondeada¹². No obstante, encontraremos pequeñas

diferencias que podemos atribuir con probabilidad a factores cronológicos entre las dos etapas (Bronce Medio y Bronce Reciente/Final) en que hemos dividido el conjunto.



En la forma I-II, es decir, cuencos y cuencos reentrantes, el tipo de borde más utilizado durante el Bronce Reciente/Final es el plano y no aparece, en la muestra estudiada, ninguno redondeado, que es el más abundante en el Bronce Medio. También debemos mencionar que los bordes apuntados sólo están presentes con la cronología más reciente. Resulta igualmente curioso que el resto de la morfología empleada en el Bronce Medio, tanto en los bordes planos como en los redondeados, es siempre la engrosada al exterior.



En ambos momentos, se produce una considerable reducción de los bordes planos en la forma III,

¹² Leyenda de los gráficos: EN. E., engrosado el exterior; BI. I., bisel interno; BI. E., bisel externo; AP, apuntado.

aunque durante el Bronce Medio se mantiene una mayor variedad en la tipología empleada. A pesar de estas observaciones debemos tener en cuenta que dentro del grupo faltan otros recipientes de los que no se conservaba la proporción necesaria para incluirlos en la muestra y, por tanto, esta primera aproximación podría sufrir modificaciones.

Los bordes redondeados son los únicos empleados para la forma IV. Durante el BR/F no se utiliza el resto de los perfiles de este tipo. Sin embargo, esto puede ser engañoso debido al escaso número de vasijas de este período incluidas en el análisis. Así, continúa siendo el Bronce Medio el que manifiesta más diversidad.

	RC	RE	SA
Forma I-II	7	3	10
Forma III	2	1	5
Forma IV	2		11

Bronce Medio

	RC	RE	SA
Forma I-II	7		
Forma III	1	6	
Forma IV		2	

Bronce Final

Orientación de los bordes.

En cuanto a las orientaciones de los bordes, advertimos que la diferencia más significativa entre los dos momentos cronológicos es la ausencia de bordes salientes en la forma I-II y reentrantes en el BR/F. El resto de los datos, aunque en menor número, mantienen una tónica parecida. Esto nos lleva a sugerir una simplificación de la morfología de los recipientes conforme se avanza en el tiempo.

El cuello solamente está presente en las formas III y IV y, mayoritariamente, es cóncavo (porcentajes superiores al 50%) en ambas épocas.

Los fondos conservados son pocos, un total de 13. En el Bronce Medio predominan los planos tanto en la forma I como III, con un total de 8 recipientes, mientras que en el BR/F los dos conservados de la forma III son anulares. Sin embargo, de la forma IV no podemos proponer un modelo único, ya que de las tres vasijas que poseen fondo cada uno de ellos pertenece a una tipología: plano, umbilicado y convexo.

Los elementos de presión, en contra de lo que podríamos suponer, se utilizan muy poco. Nuevamente es el BR/F el que ofrece una mayor sobriedad en cuanto a los tipos, puesto que tan sólo aparecen asas de cinta uniendo verticalmente el borde y cuerpo de la forma III. Las secciones de estas suspensiones varían al 50% entre rectangulares y elípticas. En el Bronce Medio la diversidad se manifiesta en la

forma I a través de mamelones y asas de cinta en el borde y cuerpo y asas circulares y botones en el cuerpo. En cambio, para la forma III las asas circulares desaparecen. El resto de las suspensiones se sitúan en el borde-cuerpo o cuello-cuerpo.

c) Decoración

Las vasijas estudiadas en esta secuencia estratigráfica se caracterizan por la austeridad decorativa. Este hecho, como veremos, es mucho más acusado en la última etapa.

En el Bronce Medio aparecen decoradas las formas I y III, pero no se advierte una diferencia en cuanto a los motivos, pues en ambas formas se emplean las impresiones y las aplicaciones plásticas. Dentro de la primera morfología comparten los mismos porcentajes las ungulaciones, digitaciones-ungulaciones, impresiones apuntadas y ovales, los cordones lisos e impresos. En la forma III se produce alguna pequeña variación, puesto que existe un ligero predominio de las ungulaciones sobre el resto de las decoraciones, que suelen poseer un único elemento: digitaciones, impresiones ovales e irregulares, cordones digitados, pastillas impresas y la combinación de ambos. En general, en ambas formas, las impresiones realizadas con la mano se extienden por toda la vasija, mientras que el resto de las decoraciones aparecen en el borde, cuello o cuerpo sin una preferencia establecida. Los motivos geométricos son los más habituales en la composición, aunque algunos tipos, principalmente las aplicaciones plásticas, eligen el diseño horizontal.

En el BR/F solamente encontramos un caso de decoración con un pezón doble en el asa de un recipiente de la forma III. Esto nos plantea varias alternativas: o en esta época no se decoran las vasijas o las formas analizadas son las que carecen de decoración o bien la muestra recogida no se puede considerar significativa en cuanto a este apartado y habría que esperar al estudio global de todos los fragmentos. Posiblemente no sea válida ninguna de estas hipótesis por sí sola, sino más bien una mezcla de las mismas, puesto que por un lado conocemos la existencia de decoraciones en formas cerámicas que no hemos podido incorporar por falta de fragmentos enteros y, por otro, la ausencia de decoración en las morfologías analizadas nos inclina a creer que verdaderamente no se decoraban estos tipos o que su porcentaje es irrelevante.

d) Manufactura

Los aspectos tecnológicos han sido tratados con la misma metodología que en el estudio sobre el Neo-

lítico¹³. Los modelos empleados son las tablas de frecuencias y tests estadísticos no paramétricos para establecer si las muestras pertenecen o no a la misma población. El test elegido es la U de Mann-Whitney. Éste plantea una ventaja sobre el X^2 , más empleado en Arqueología para comparar muestras, y es que su utilización no depende de un número mínimo de individuos, por lo que no crea problemas para muestras tan reducidas como sucede en el caso de los dos primeros grupos. Con este breve apartado intentamos completar de una forma más amplia el dedicado exclusivamente a la tecnología.

En el intento de concretar la dinámica de la cerámica en el interior de la estratigrafía, trataremos de comprobar la existencia de continuidad o ruptura entre el nivel tecnológico de los recipientes correspondientes al Bronce Reciente y los atribuidos al Bronce Final, para, posteriormente, compararlos con los asignados al Bronce Medio. El estudio se realiza sobre formas completas, ya que las diferentes variables pueden quedar mediatizadas por el estado de fragmentación de la muestra. Por otra parte, se dedica un capítulo exclusivo a la tecnología propiamente dicha, lo que completa las apreciaciones que podemos realizar con la observación macroscópica de la muestra elegida.

Para ello, hemos analizado las piezas a través de distintos tests no paramétricos debido, como ya hemos dicho, a las características de los datos y al escaso número de vasijas. Utilizando el test U de Mann-Whitney, analizamos las variables relacionadas con la manufactura (cocción, tratamientos de las superficies, rasgos del desgrasante, color y engobe). El resultado, en todas ellas, nos impide rechazar la hipótesis nula, ya que no alcanzan los valores necesarios para ser significativos a un nivel crítico, por lo menos, del 0,05. Por tanto, en relación con estas características no se puede establecer que ambos grupos pertenezcan a poblaciones distintas.

Así pues, debemos descartar la posibilidad de que se manifiesten diferencias a nivel tecnológico entre ambas fases. En definitiva, por ahora, no se pueden establecer variaciones, cambios o avances en la manufactura cerámica que permitan aludir a modificaciones técnicas debidas a distintas tradiciones o culturas, como supuestamente podría haber ocurrido con la presencia de Campos de Urnas.

Tabla comparativa del Bronce Reciente y Final¹⁴.

Número	Rango	Σ	Rango M	Número	Rango	Σ	Rango M	Número	Rango	Σ	Rango M
BF 9	74	8.222		BF 9	67	7.444		BF 9	67,5	7,5	
BR 6	46	7.667		BR 6	53	8.833		BR 6	52,5	8,75	
U			25	U			22	U			22,5
U-prima			29	U-prima			32	U-prima			31,5
Z			-236	Z			-589	Z			-58
Z corregido			-247	Z corregido			-711	Z corregido			-1.228
# grupos			3	# grupos			2	# grupos			1
Test U de Mann-Whitney.											
1. Cocción, 2. Acabado interno, 3. Acabado externo, 4. Materia del desgrasante, 5. Tamaño del desgrasante, 6. Color y 7. Engobe.											

La misma comparación global con los fragmentos del Bronce Medio y Bronce Reciente/Final nos permite confirmar el hecho de que tampoco se puede establecer una diferencia o evolución entre características tecnológicas de ambos grupos. El único caso que sugiere una diferencia significativa es el engobe, puesto que en el Bronce Medio utilizan preferentemente el externo y en el Bronce Final, en cambio, el interno-externo.

Tabla comparativa del Bronce Medio y Reciente/Final¹⁵.

Núm	Rango	Σ	Rango M	Núm	Rango	Σ	Rango M	Núm	Rango	Σ	Rango M
BM1 37	967	26.135		BM1 37	950,5	25.659		BM1 37	949	25.649	
BR.F 15	411	27,4		BR.F 15	427,5	28,5		BR.F 15	429	28,6	
U			264	U			247,5	U			246
U-prima			291	U-prima			307,5	U-prima			309
Z			-273	Z			-606	Z			-636
Z corregido			-287	Z corregido			-781	Z corregido			-739
# grupos			4	# grupos			3	# grupos			5
Test U de Mann-Whitney.											
1. Cocción, 2. Acabado interno, 3. Acabado externo, 4. Materia del desgrasante, 5. Tamaño del desgrasante, 6. Color y 7. Engobe.											

¹³ Únicamente hemos añadido algún elemento específico, como el cuello cilíndrico (Cl.) y el cuerpo trapezoidal (TR.).

¹⁴ Del total de perfiles completos no se ha incluido uno procedente de una colección particular, ya que la referencia de que disponemos es un dibujo.

¹⁵ Sólo incluimos los recipientes aparecidos en estratigrafía.

En consecuencia podemos proponer la inexistencia de diferencias o cambios considerables en la tecnología de fabricación entre las etapas de la Edad del Bronce de esta cueva. Como hemos mencionado, únicamente el engobe presenta diferencias entre uno y otro, pero esto puede ser debido más a las características funcionales de las vasijas analizadas que a una verdadera transformación técnica.

Para concluir este apartado vamos a comentar brevemente las características de ambas facturas, tomando como unidades el Bronce Medio y el Bronce Reciente/Final. En cuanto a la cocción, la más empleada en ambos momentos es la mixta discontinua, que supera porcentajes del 40%, y la menos utilizada es la oxidante, que únicamente posee un caso en el Bronce Final. En general, las vasijas presentan un acabado tanto interno como externo bastante cuidado; un claro ejemplo son los porcentajes de espatulado, en ambas caras, que van del 51 al 93%. En este mismo sentido advertimos la escasa e incluso a veces la total carencia de fragmentos que poseen un tratamiento grosero o rugoso. En relación con el desgrasante no vamos a hacer ningún comentario, ya que en esta misma memoria se ha realizado un estudio exhaustivo (GALLART y MATA, 1995). En cuanto a los colores que más aparecen son los grises medios y oscuros (valores superiores al 10%); aunque con porcentajes más bajos, los marrones anaranjados y amarillentos también están representados. Por último, como ya hemos comentado, en el engobe sí se establece una diferencia. En el BM el porcentaje de vasijas que poseen este tratamiento en el exterior es del 72,22%, mientras que, en el BR/F, este mismo valor es para el engobe interno-externo. Aun con todo, coinciden ambas épocas en no utilizar únicamente el engobe interno.

EVOLUCIÓN DE LA CERÁMICA

Una vez realizada la tipología tal como ha quedado reflejada en páginas anteriores, abordaremos la comparación porcentual sobre los recuentos de efectivos por niveles para obtener la evolución diacrónica de la muestra. Además de las piezas que han servido para crear la clasificación, y que adquieren significación por sí mismas, hemos incluido todos aquellos fragmentos que, por su estado de conservación y características formales, permitan con cierta seguridad su asimilación a alguno de los tipos identificados. Por consiguiente, el número de elementos a la hora de establecer un diagnóstico es mayor y, por lo tanto, conseguiremos mayor precisión. Igualmente se han aislado aquellos recipientes

cuyo perfil no coincide con los establecidos y que, aun siendo tipos nuevos, no han podido definirse por carecer de las partes necesarias para extraer las medidas mínimas en la elaboración de la tipología.

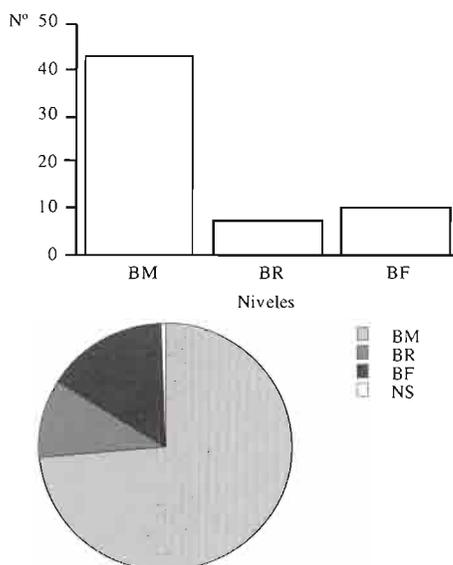
Por último, desarrollamos un estudio comparativo de fondos, bordes, orientaciones, decoraciones y sistemas de presión con el fin de completar la dinámica de las formas, obviando los aspectos de tecnología y composición de pastas, ya que son tratados en otro capítulo de esta memoria.

1. Formas completas

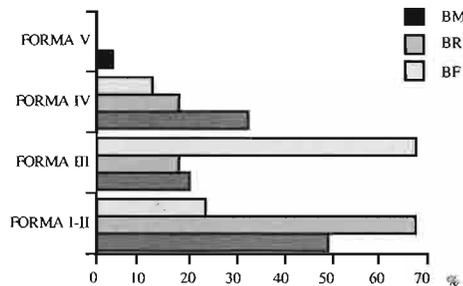
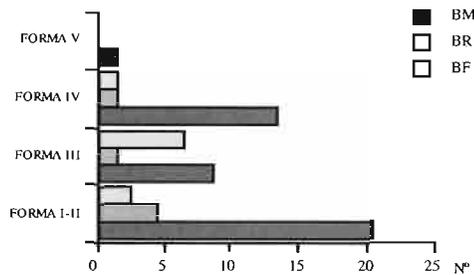
Basándonos en los criterios tipológicos anteriormente expuestos, se han podido identificar 57 recipientes, repartidos en cinco formas con 11 tipos.

	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUPE.	TOTAL
FORMA I-II	20	4	2	0	26
FORMA III	8	1	6	0	15
FORMA IV	13	1	1	0	15
FORMA V	1	0	0	0	1
TOTAL	42	6	9	0	

Su distribución por niveles muestra el mayor número de efectivos durante el Bronce Medio, donde se han recogido 42 vasijas, que suponen el 73,68% del total de la muestra, seguido de los estratos atribuidos al Bronce Final, con 9 ejemplares, que constituyen el 15,78%, quedando en último lugar los pertenecientes al Bronce Reciente, con el 10,52%, es decir, 6 vasijas.



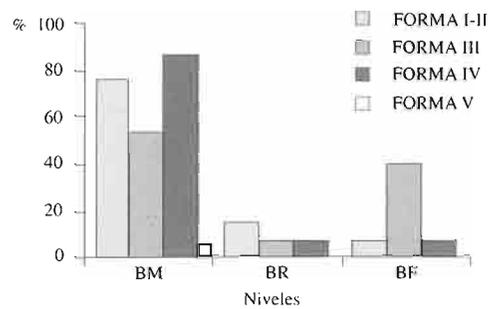
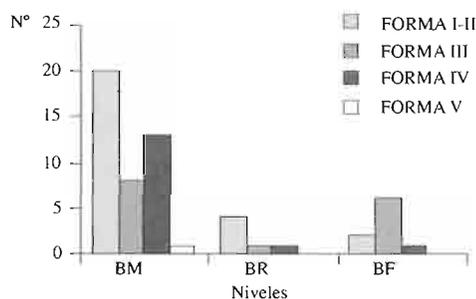
De los 42 recipientes atribuidos al Bronce Medio, el porcentaje más importante corresponde a la forma I-II, de la que tenemos 20, que se traduce en el 47,61%, frente a 8 de la forma III (19,04%), 13 de la forma IV (30,95%) y 1 de la forma V (2,38%).



En el Bronce Reciente, el mayor número sigue relacionándose con la forma I-II, con 4 piezas (66,66%), mientras que las formas III y IV sólo poseen un recipiente, que supone el 16,66% respectivamente.

El Bronce Final cambia el cómputo en favor de la forma III, con 6 piezas (66,66%), frente a la I-II con 2 (22,22%) y la IV con 1 (11,11%).

Excepto la forma V, las demás están presentes en todos los niveles, aunque con marcadas diferencias.



La forma I-II es claramente mayoritaria en el Bronce Medio, como demuestran sus 20 efectivos (76,92%). Disminuye drásticamente su significación en el Bronce Reciente, con sólo 4 ejemplares (14,38%), reduciéndose hasta 2 (7,69%) en el Bronce Final. La distribución de tipos permite matizar determinados aspectos:

— El tipo 1 es exclusivo del Bronce Medio.

— El tipo 2 es el mejor representado, con 13 ejemplares. Suponen el 50% del total de la forma. Corresponden esencialmente al Bronce Medio y uno solo al Bronce Final.

— El tipo 3 es mayoritario en el Bronce Medio, con tres vasijas; perdura en el Reciente, con 1, y desaparece en los momentos finales de la estratigrafía.

— El tipo 4 es poco significativo y sólo aparece en el Bronce Reciente.

— El tipo 5 es el único que encontramos en toda la serie, con una repartición homogénea, aunque cuantitativamente poco relevante.

La forma III está representada por 15 recipientes, cuya distribución es ciertamente significativa, ya que se sitúan en los extremos de la estratigrafía. El grupo más numeroso corresponde al Bronce Medio, con 8, lo que representa el 53,33% del conjunto, seguido por el Bronce Final, con 6, que suponen el 40%, y por último el Reciente, con 1 (6,66%). La dispersión de los tipos es en este caso definitiva para ver la evolución:

— Los tipos 1 y 3 son propios del Bronce Medio, con un claro predominio del último, con 6 efectivos.

— El tipo 2 es exclusivo del Bronce Final.

— El tipo 4 aparece en el Bronce Medio y perdura en el Reciente. Es el único exponente de la forma III que existe en este último periodo.

La forma IV, con 15 perfiles, está presente en todos los niveles, aunque es abrumadoramente mayoritaria en el Bronce Medio, donde se encuentran 13 ejemplares, que suponen el 86,66% del total, frente a uno en el Bronce Reciente y otro en el

Final. La distribución de tipos reafirma este comportamiento:

- El tipo 1 es específico del Bronce Medio.
- El tipo 2 es más abundante en el Bronce Medio (5), pero perdura en el Reciente y Final.

La forma V es poco significativa, ya que sólo se encuentra una pieza correspondiente a la etapa más antigua.

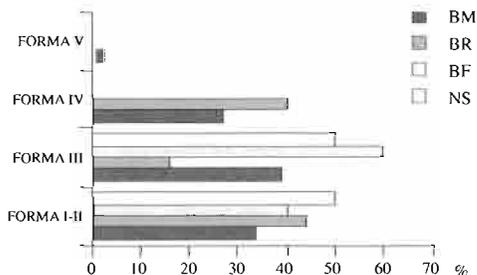
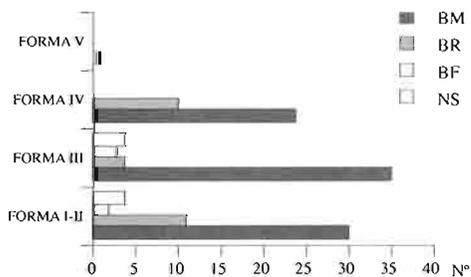
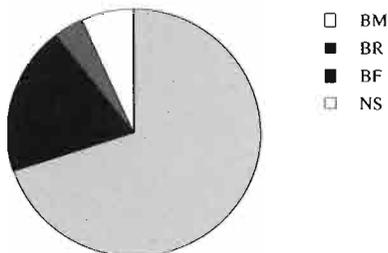
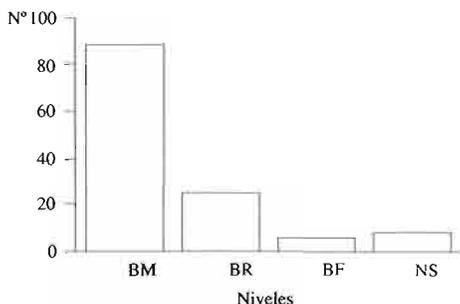
2. Formas asimiladas

	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUPE.	TOTAL
FORMA I-II	30	11	2	4	47
FORMA III	35	4	3	4	46
FORMA IV	24	10	0	0	34
FORMA V	1	0	0	0	1
TOTAL	90	25	5	8	

Se trata de aquellos fragmentos que pueden ser atribuidos con escaso margen de error a alguno de los tipos analizados anteriormente. Creemos que su estudio puede completar las conclusiones del análisis de formas completas o, en cualquier caso, matizar algunos aspectos de su dinámica.

Son 128 los recipientes identificados, de los que 90 (70,31%) se atribuyen al Bronce Medio, 25 (19,53%) al Reciente, 5 (3,90%) al Final y 8 (6,25%) al superficial.

Durante el Bronce Medio la forma más común es la III, con 35 vasijas, que suponen el 38,88%, seguida de la I-II, con 30 (33,33%); la IV, con 24, que representan el 26,66%, y la V, con 1 (1,1%).



De los 25 recipientes asimilados al Bronce Reciente, 11 corresponden a la forma I-II, 10 a la IV, y 4 a la III.

La escasa colección del Bronce Final se distribuye entre la forma III, con 3 piezas, y la I-II, con 2.

Las 8 localizadas en el nivel superficial se reparten equitativamente entre la forma I-II y la III, con 4 recipientes cada una.

De la evolución de las formas y tipos por niveles se pueden extraer las siguientes conclusiones:

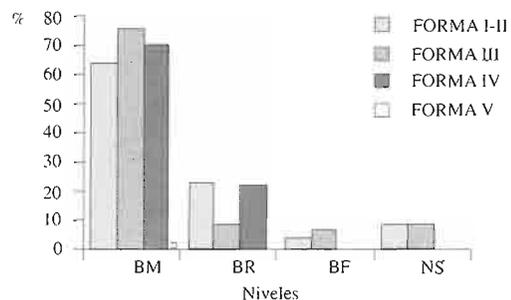
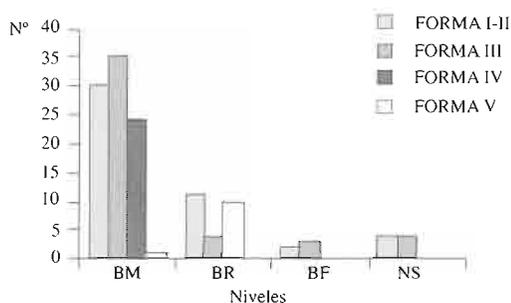
FORMA I-II	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.
1	9	4	1	1
2	12	5	1	2
3	4	1	0	0
4	0	0	0	1
5	5	1	0	0

FORMA III	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.
1	0	0	0	0
2	0	1	1	0
3	28	2	0	2
4	7	1	1	1
5	0	0	0	0
III	0	0	1	1

FORMA IV	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.
1	2	0	0	0
2	0	0	0	0
IV	22	10	0	0

	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.
FORMA V	1	0	0	0

La *forma I-II*, con 47 fragmentos reconocibles, tiene su mayor representación en el Bronce Medio, con el 63,82%, seguido del Bronce Reciente, con el 23,40%, que se reducen hasta el 4,25% del Final. En el nivel superficial se contabilizaron 8 recipientes, que suponen el 8,51%. La distribución de tipos es la siguiente:



— Tipo 1: presencia en todos los niveles, más intensa en el Reciente y claramente mayoritaria en el Bronce Medio.

— Tipo 2: comportamiento similar al anterior, con nítido predominio en las etapas más antiguas.

— Tipo 3: mayoritario en el Bronce Medio, perdura en el Reciente y desaparece en los momentos finales de la estratigrafía.

— Tipo 4: inexistente en la estratigrafía. Un único resto en el nivel superficial/revuelto.

— Tipo 5: predominio casi absoluto en el Bronce Medio, con prolongación en el Reciente.

De las 46 vasijas asimiladas a la *forma III*, 35 corresponden al Bronce Medio y suponen el 76,08%, frente a 4 (8,69%) del Bronce Reciente, 3 (6,52%) del Bronce Final y 4 (8,69%) del nivel superficial. La representación en tipos queda así:

— Los tipos 1 y 5 están ausentes en la secuencia.

— Es escasa la representación del tipo 2, con una pieza en el Bronce Reciente y Final, respectivamente.

— El tipo 3 es predominante en el Bronce Medio, con escasa perduración en el Reciente.

— El tipo 4 está presente en toda la estratigrafía, con fuerte presencia en la etapa más antigua.

A la *forma IV* se han asimilado 34 perfiles, con presencia absoluta en el Bronce Medio y Reciente. Al primero le corresponde el 70,58% de la muestra, frente al 21,73% del segundo.

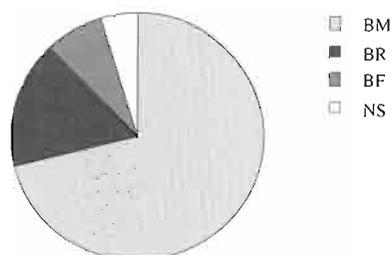
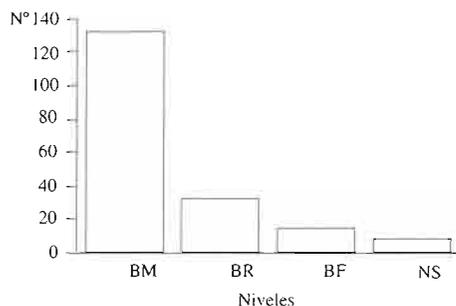
Únicamente se ha podido identificar 2 vasijas del tipo 1 atribuibles al Bronce Medio. El resto es imposible de precisar, por lo que se ha optado por incluirlas en el conjunto genérico de la forma.

La *forma V* sigue siendo minoritaria, con un solo fragmento perteneciente al Bronce Medio.

La suma de ambos grupos (formas completas y asimiladas) confirma los datos parciales, y muestra más claramente la dinámica del conjunto.

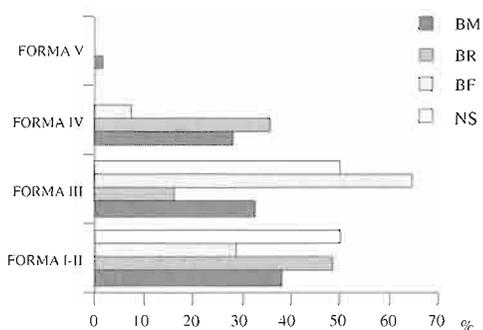
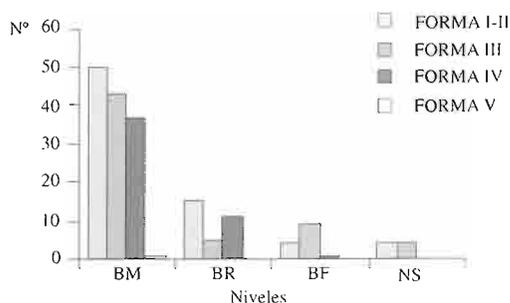
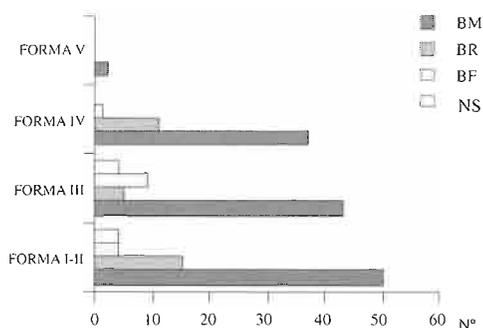
	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.	TOTAL
FORMA I-II	50	15	4	4	73
FORMA III	43	5	9	4	61
FORMA IV	37	11	1	0	49
FORMA V	2	0	0	0	2
TOTAL	142	31	14	8	

En total son 185 recipientes, que repartidos por niveles dan las siguientes cifras: 132 se incluyen en el Bronce Medio, lo que supone el 70,58%; 31 en el Bronce Reciente, lo que representa el 16,75%; 14 en el Bronce Final, con el 7,56%, y 8 (4,32%) incorporados en el nivel superficial.



La forma más frecuente en el Bronce Medio es la I-II, con 50 efectivos, lo que significa un 37,87%. Le sigue de cerca la III con 43 perfiles, que representan el 32,57%, y a escasa distancia de esta última la IV, con 37, que constituyen el 28,03%. Por último, la forma V con 2 recipientes (1,51%).

En el Bronce Reciente existen algunas variaciones. De 31 vasos identificados, 15 (48,38%) son de la forma I-II, 5 (16,12%) de la III y 11 (35,48%) de la IV.



El Bronce Final, con una muestra menos significativa, difiere en la distribución de efectivos. De 14 vasijas, 4 corresponden a la forma I-II (28,57%), la forma IV tan sólo está representada por 1 fragmento y, finalmente, los 9 recipientes restantes se asimilan a la III (64,28%), aunque aquí hay que señalar un hecho importante: 7 piezas se incluyen en el tipo 2, que tiene unas connotaciones que lo alejan del resto de los tipos incorporados en esta forma y que más adelante comentaremos.

El nivel superficial es poco significativo. Se encuentran representadas las formas I-II y III, con 4 piezas cada una de ellas.

La evolución de las formas por niveles queda representada en la correspondiente gráfica, de la que se pueden extraer varias conclusiones:

— La forma I-II está presente en toda la secuencia. El mayor porcentaje se localiza en los estratos del Bronce Medio, con el 68,49%, descendiendo progresivamente al 20,54% en el Reciente y al 5,47% en el Final y nivel superficial.

— La forma III también se encuentra en toda la estratigrafía con clara preeminencia, todavía más acusada que en la forma anterior, en el Bronce Medio, donde alcanza el 70,49% del total, frente al 8,19% del Reciente y al 14,75% del Final, aunque en este último habría que separar las piezas correspondientes al tipo 2 (7 sobre 9) y el porcentaje disminuiría drásticamente.

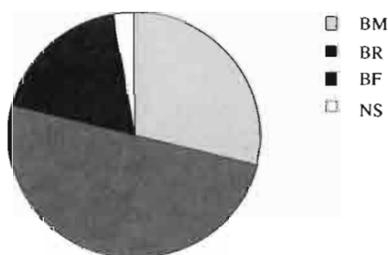
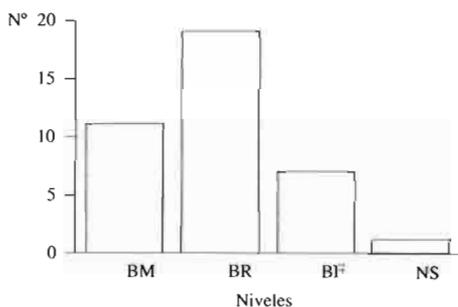
— El mismo fenómeno se aprecia en la forma IV, donde la preferencia sigue siendo del Bronce Medio (75,51%), para reducirse bruscamente hasta el 22,44% en el Reciente y prácticamente desaparecer en el Final (2,04%) y Superficial.

— La forma V sigue siendo anecdótica en cuanto a su número y exclusiva del Bronce Medio.

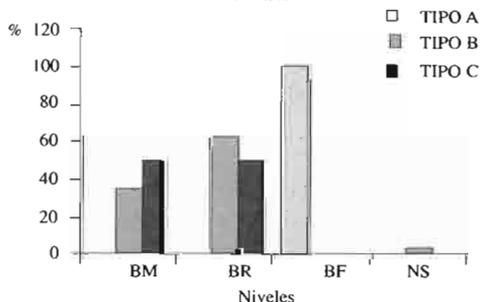
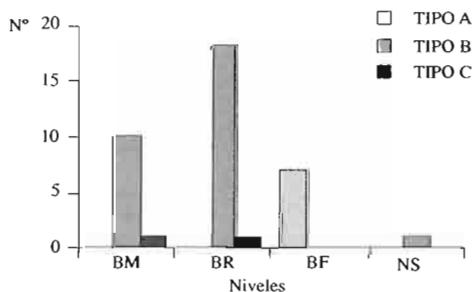
3. Tipos nuevos

	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.	TOTAL
TIPO A	0	0	7	0	7
TIPO B	10	18	0	1	29
TIPO C	1	1	0	0	2
TOTAL	11	19	7	1	

Bajo este epígrafe se han recogido aquellos perfiles que no concuerdan con ninguno de los tipos antes comentados. La falta de borde o fondo imposibilita la toma de medidas necesarias para su clasificación automática; sin embargo, la conservación de una parte de su perfil permite asegurar que no están incluidos ni se pueden asimilar a las formas conocidas.



Tipo A: coincide con el prototipo de urna de borde cóncavo y cuello cilíndrico. Responde al denominado tipo Sassenay de las tipologías de CCUU. Se hallaron 7 vasijas, todas ellas correspondientes a los estratos del Bronce Final (Fig. 11, n.º 1 y 2).



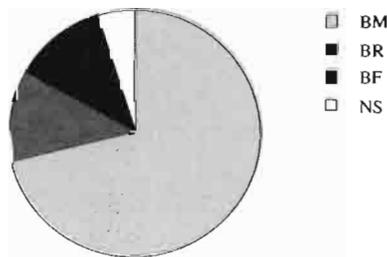
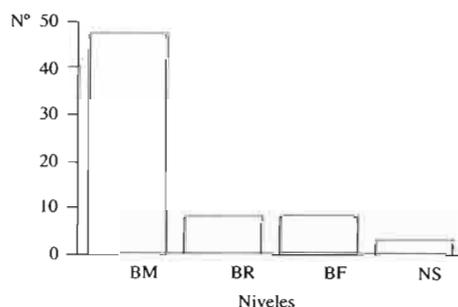
Tipo B: se trata de una serie de 29 recipientes de los que únicamente conservamos el borde exvasado y parte del cuello, sin que podamos dibujar su continuación. Aparecen en el Bronce Medio y alcanzan su máximo apogeo en el Reciente, mientras que desaparecen en el Final (Fig. 11, n.º 3 y 4).

Tipo C: corresponde a un perfil globular en algunos casos con asa de sección circular. Existen dos piezas, atribuibles al Bronce Medio y Reciente respectivamente (Fig. 11, n.º 5).

4. Fondos

FONDOS	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.	TOTAL
Planos	35	7	5	1	48
Redondeados	5	0	0	1	6
Con umbo	4	1	1	0	6
Anulares	2	0	2	1	5
Pie	1	0	0	0	1
TOTAL	47	8	8	3	

Se ha realizado el estudio sobre una muestra de 66 fondos, de los que 47 se engloban en el Bronce Medio, 8 en el Reciente y Final, respectivamente, y 3 superficiales.



En el Bronce Medio se produce un claro predominio de los planos, con el 74,46%, frente a los redondeados (10,63%), umbilicados (8,51%) y anulares (4,25%).

En el Bronce Reciente el predominio casi absoluto es de los planos, con un solo ejemplar umbilica-

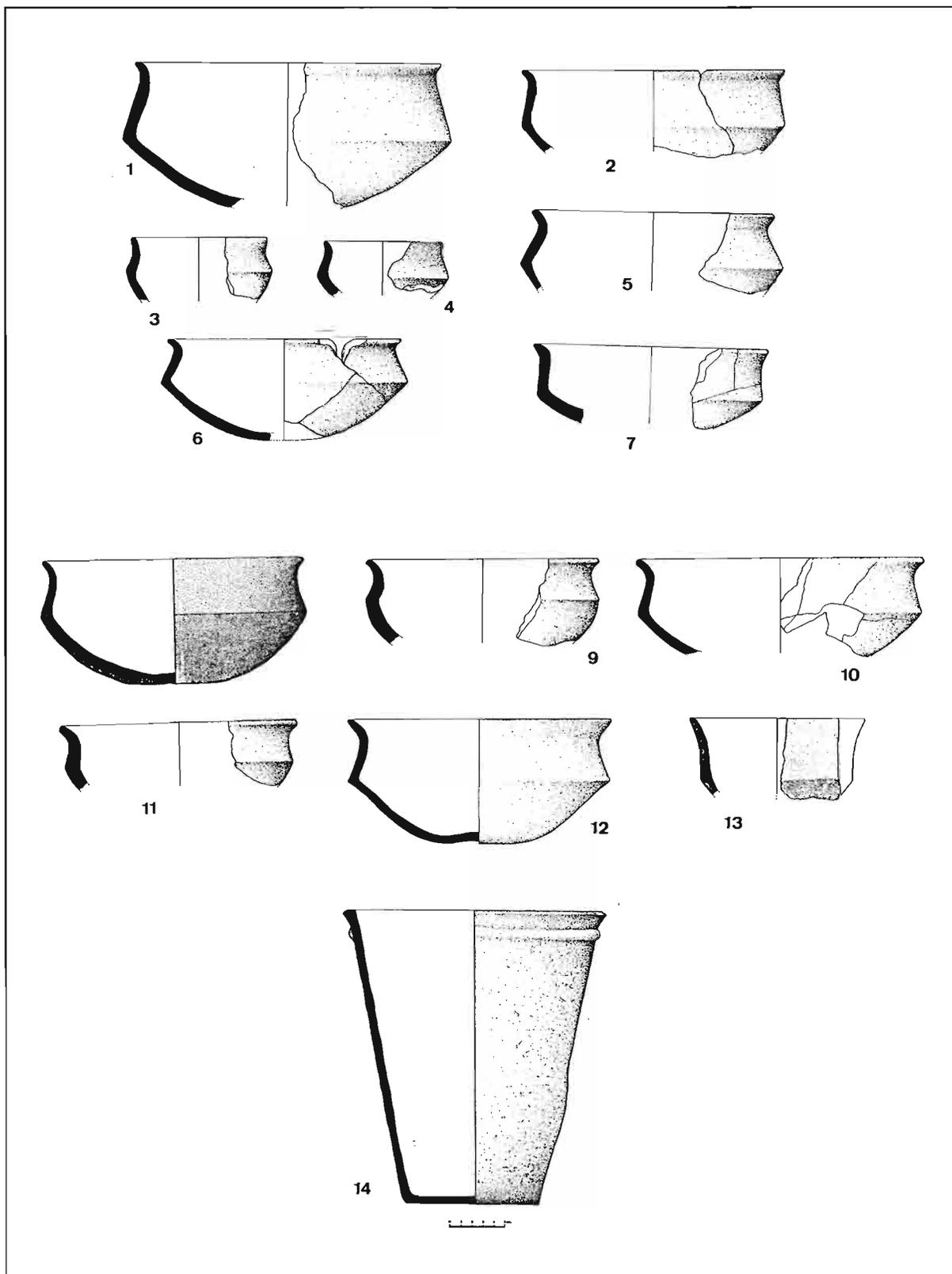


Fig. 10. Formas IV y V.

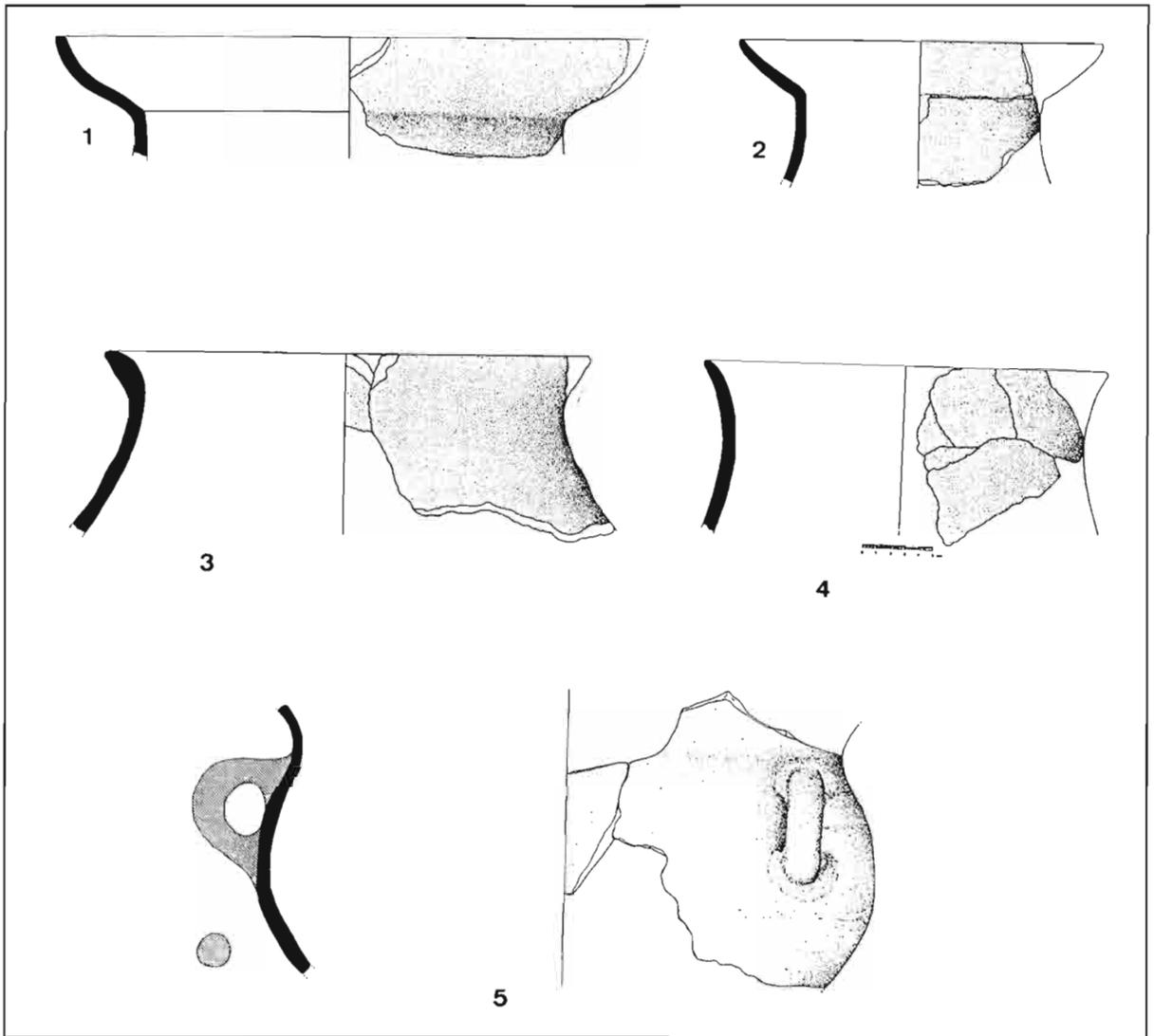
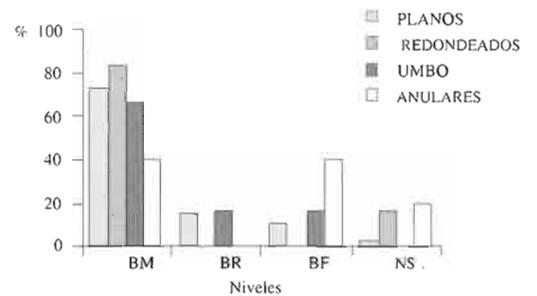
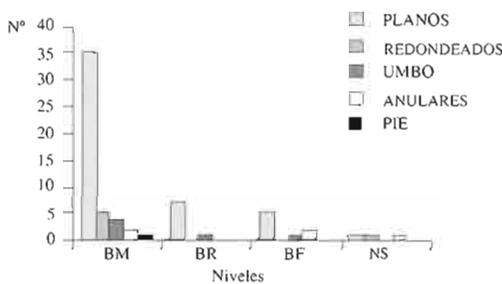


Fig. 11. Tipos A, B y C.

do, mientras que en el Final siguen siendo frecuentes los planos, mínimamente los umbilicados y anulares y están ausentes los redondeados.

En la distribución por tipos se advierte la presencia continua de fondos planos en toda la secuen-

cia, con un mayor porcentaje en el nivel más antiguo, que alcanza el 72,91%, descendiendo progresivamente hasta el superficial. El mismo fenómeno se observa en los umbilicados, aunque mucho menos acentuado dado el escaso número de efectivos.



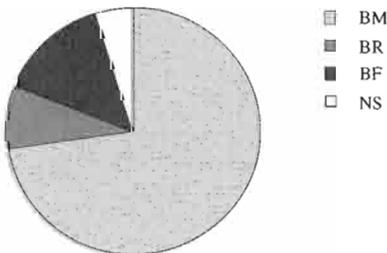
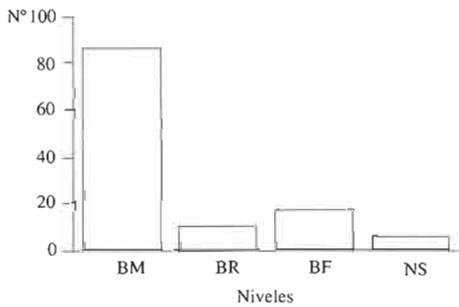
Los redondeados son exclusivos del Bronce Medio, con una esporádica aparición en el nivel superficial, mientras que las bases anulares se encuentran en los extremos de la estratigrafía y están ausentes en el Bronce Reciente.

5. Bordes

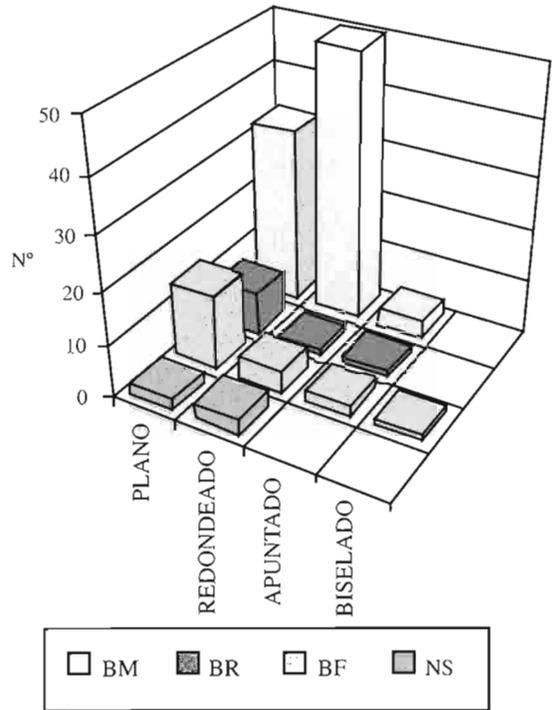
LABIO	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.	TOTAL
Planos	33	8	14	2	57
Redondeados	50	1	4	3	58
Apuntados	3	1	2	0	6
Biselados	0	0	1	0	1
TOTAL	86	10	21	5	

Sobre 118 fragmentos de bordes no incluidos en las formas completas se ha realizado una clasificación de los labios en cuatro categorías, que hemos creído significativa y suficiente para la época que estamos tratando.

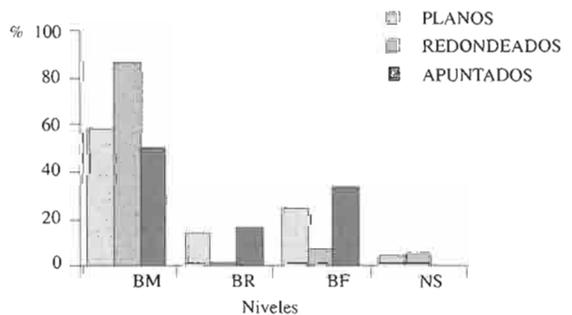
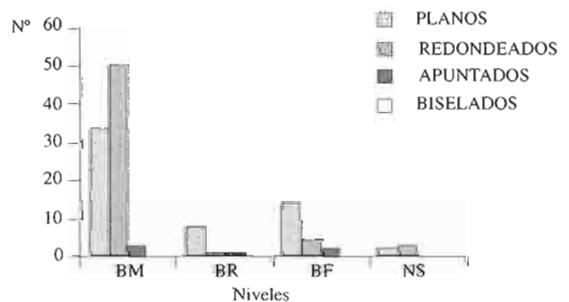
El Bronce Medio es el nivel con mayor número de cerámicas, ya que representa el 72,88% de la muestra, frente al 8,47% del Reciente, el 14,40% del Final y el 4,23% del nivel superficial.



En el nivel más antiguo el tipo mejor representado es el redondeado, que supone el 58,13%, seguido del plano, con el 38,37%, y a larga distancia del apuntado, que únicamente constituye el 3,48%. En esta etapa cronológica es importante la ausencia de los bordes biselados.



Durante el Bronce Reciente son casi exclusivos los planos, con 8 fragmentos, mientras que es visiblemente anecdótica la presencia de apuntados y redondeados, con un ejemplar respectivamente. Esta misma dinámica se aprecia en los momentos finales, con mayor representatividad de planos y redondeados, mientras destaca la incorporación de un borde biselado.



Respecto a la evolución de los cuatro tipos en la estratigrafía, habría que destacar el hallazgo constante de bordes planos a lo largo de la misma, con mayor incidencia en el Bronce Medio y, en menor medida, en el Final. Esta misma constancia la encontramos en los redondeados, donde la separación entre las etapas más antiguas y recientes es todavía más evidente, ya que el Bronce Medio acapara el 86,20%.

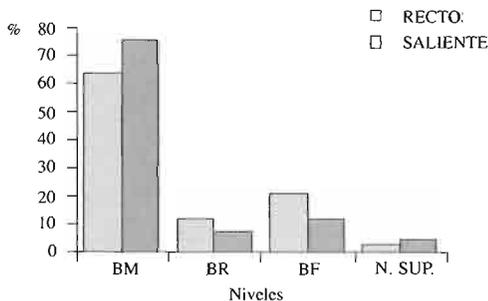
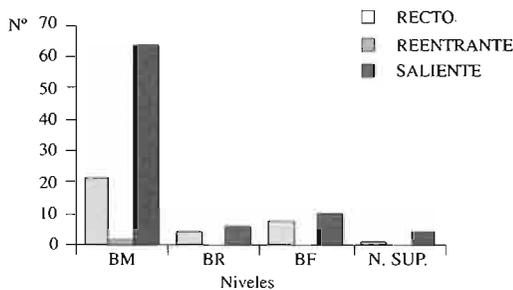
Los apuntados también están escasamente representados en toda la secuencia, con una repartición homogénea en los tres momentos, mientras que el único biselado se sitúa en el Bronce Final.

Respecto a la orientación de los bordes se observan las siguientes características:

ORIENTACIÓN	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.	TOTAL
Recto	21	4	7	1	33
Reentrante	2	0	0	0	2
Saliente	63	6	10	4	83
TOTAL	86	10	17	5	

— En el Bronce Medio la más frecuente es la saliente, que supone el 73,25%, seguida de la recta, con el 24,41%, y la reentrante (2,32%).

— En el Bronce Reciente sigue la misma dinámica: a pesar de la escasez de efectivos son más frecuentes las salientes y rectas, sin que aparezcan las reentrantes. Esta misma tónica advertimos en el Bronce Final y en el nivel superficial.



— Las orientaciones rectas y salientes están presentes en toda la estratigrafía, con un claro predominio de las segundas.

— El mayor número de fragmentos lo encontramos siempre en las etapas más antiguas, seguidas de las finales, son escasos en el Bronce Reciente y en el nivel superficial.

— La presencia de reentrantes es minoritaria y restringida al Bronce Medio.

La relación entre el tipo de labio y la orientación ofrece las siguientes características:

ORIENTACIÓN	B. MEDIO	B. RECIEN.	B. FINAL	N. SUP.	TOTAL
B. PLANO	33	8	10	2	53
Recto	12	4	3	1	20
Reentrante	2	0	0	0	2
Saliente	19	4	7	1	31
B. REDONDE.	50	1	4	3	58
Recto	9	0	2	0	11
Saliente	41	1	2	3	47
B. APUNTADO	3	1	2	0	6
Recto	0	0	1	0	1
Saliente	3	1	1	0	5
B. BISELADO	0	0	1	0	1
Recto	0	0	1	0	1

— A lo largo de la estratigrafía los labios planos presentan una clara tendencia saliente, seguida de la orientación recta. Los dos reentrantes corresponden al Bronce Medio y alcanzan el 100% de este tipo de orientaciones.

— Los redondeados tienen una explícita dirección saliente, en especial en el Bronce Medio, donde suponen el 82%, mientras en el resto de los niveles los escasos fragmentos se distribuyen homogéneamente.

— La misma tendencia se observa en los apuntados, puesto que tan sólo hallamos un borde con trayectoria recta en el Bronce Final.

— El único borde biselado, del Bronce Final, tiene una orientación recta.

6. Elementos de presión y decoraciones

ELE. PRENSIÓN	BM	BR	BF	NS	TOTAL
Asa circular	7	2	1	1	11
Asa cinta	0	1	1	0	2
Asa elíptica	2	0	3	0	5
Lengüeta perforada	0	1	0	0	1
Lengüeta	1	2	0	0	3
Lengüeta depresión	2	0	0	0	2
Pezón	4	3	0	0	7
Memelón depresión	1	1	1	0	3
Mamelón decorado	2	0	0	1	3
Mamelón	2	0	0	0	2
Pastilla	1	0	0	0	1
TOTAL	22	10	6	2	

Son 40 los elementos de prensión localizados y se reparten de la siguiente manera: el 55% corresponde al Bronce Medio, el 25% al Bronce Reciente, el 15% al Bronce Final y el 5% al nivel superficial.

El grupo más numeroso se identifica con las asas, que representan el 45% de la muestra, divididas según las secciones:

— Las circulares están presentes en toda la estratigrafía, con claro predominio en el Bronce Medio.

— Las ovales aparecen en el Bronce Medio y vuelven a surgir en el Final.

— Las de cinta son muy escasas y se localizan en el Reciente y Final.

El siguiente grupo en importancia es el de pezones y mamelones, que constituyen el 37,5% de la muestra. Destaca su predominio claro en el Bronce Medio, perduran tímidamente hasta el Reciente y desaparecen en el Final, en el que sólo encontramos una pieza con depresión. Las lengüetas se concentran en el Bronce Medio y Reciente. El ejemplar de pastilla se localiza en el Bronce Medio. En relación con las formas, las asas se reparten de manera aleatoria, aunque son muy frecuentes en el tipo III.2 y también aparecen en la forma V y en el tipo I.1.

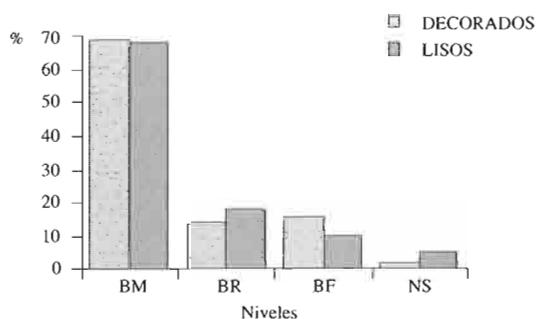
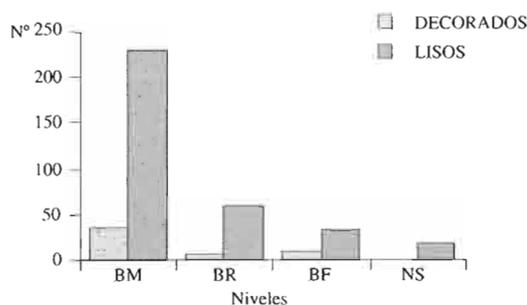
Por lo que respecta a mamelones, son frecuentes en la forma I-II y en la III. Hay que destacar la presencia de pezones paralelos en el borde en los tipos I.3 y en el III.1.

Las decoraciones no son muy variadas. Prefieren las aplicaciones plásticas y los distintos tipos de impresiones, concentradas éstas en determinadas formas. Habitualmente se extienden por todo el recipiente o bien sólo en el borde.

BORDES	BM	BR	BF	NS	TOTAL
Decorados	35	7	8	1	51
Lisos	228	59	33	18	338

Sobre 389 bordes contabilizados, incluyendo fragmentos y formas completas, vemos que el porcentaje de decoraciones alcanza al 13,11%, es decir, a 51 ejemplares, frente a 338 sin decorar (86,88%). Los decorados, aunque están presentes a lo largo de toda la estratigrafía, se concentran, como ya es habitual, en los estratos más antiguos, coincidiendo lógicamente con el mayor número de restos.

La decoración de la superficie de los recipientes coincide mayoritariamente con la forma III en general, a excepción del tipo III.2, que es liso en todas sus variantes. Las formas IV y V no presentan decora-



ción. En la forma I-II las superficies son lisas, sin tener en cuenta el tipo I.1, que tendría más relación con la forma III.

Según esta distribución de decoraciones y formas, se aprecia una tendencia absoluta a la decoración de la vajilla más tosca, considerada de cocina o almacenaje. De ahí, quizás, el hecho de que las técnicas empleadas sean exclusivamente las impresiones (digitaciones, unguilaciones o con instrumentos) y las aplicaciones plásticas a base de cordones de diferentes secciones, pastillas y botones o simplemente rugosidades formando composiciones de gran barroquismo con figuraciones arboriformes, con gran mezcla de motivos como es el caso de un recipiente del tipo III.4 (Fig. 9, n.º 9).

7. La secuencia cultural

A la hora de determinar el comportamiento de la cerámica en los distintos niveles debemos tener en cuenta la desigual distribución de los restos. El Bronce Medio acumula más de la mitad de las cerámicas, lo que permite un mejor conocimiento en detrimento de los niveles más recientes, cuyo patrón de comportamiento está mediatizado por la escasez de la muestra. No obstante, consideramos que tanto el Bronce Reciente como el Final quedan suficientemente definidos con los fragmentos analizados.

En definitiva, a modo de recapitulación, un resumen o diagnóstico de la evolución de los suce-

sivos estratos quedaría plasmado en los siguientes aspectos que se desprenden de las páginas anteriores:

a) *Bronce Medio*

— Están representadas todas las formas.

— La más frecuente es la I-II y en orden directo le siguen la III, IV y V:

- En las formas completas el tipo I.1 es exclusivo, aunque hemos localizado fragmentos en los restantes niveles de forma minoritaria.
- El tipo I.2 es el mejor representado, con la mitad de los efectivos de toda la serie.
- El I.3 es poco significativo: disminuye paulatinamente en número hasta desaparecer en el Bronce Final.
- El I.5 también reduce progresivamente la cantidad de fragmentos según avanzamos en la estratigrafía hacia las etapas más recientes.

— La forma III tan sólo se encuentra en el Bronce Medio y Final, pero la distribución de tipos matiza sorprendentemente su aparición:

- Los tipos III.1 y 3 son propios del Bronce Medio.
- El III.4 aparece en el Medio y perdura en el Reciente.
- El III.2 está totalmente ausente.

— La forma IV es mayoritaria en el Bronce Medio:

- El tipo IV.1 es exclusivo mientras que el IV.2 se reparte por toda la secuencia.

— La forma V es única en este período.

Los fondos y bordes son menos significativos y lógicamente están en relación con las formas estudiadas. La superioridad de fondos planos es evidente frente a los redondeados y umbilicados, cuya presencia la podríamos considerar como testimonial. Es significativa la aparición de dos fragmentos anulares similares a los que luego encontraremos en el Bronce Final.

Respecto a los bordes, observamos una clara preferencia por los redondeados, seguidos de los planos; son anecdóticos los apuntados y están totalmente ausentes los biselados. En cuanto a las orientaciones habría que destacar que son exclusivas de este momento las reentrantes, a pesar de que las mayoritarias son las salientes y rectas.

Los tipos decorativos antes comentados son característicos de esta fase, ya que se encuentran sobre todo en los tipos I.1 y en la forma III, a excepción del tipo III.2.

b) *Bronce Reciente*

La muestra es menor que en el resto de los niveles.

— Se podría decir que es una continuación del Bronce Medio. Existe una clara perduración de tipos. Excepto la forma V, poco significativa, todas las demás se encuentran representadas.

— No existen formas exclusivas. La única mayoritaria sobre el total del conjunto es la forma B, que, aunque aparece ya en el nivel anterior, es en estos momentos cuando adquiere mayor relevancia.

— En este nivel la mayor representación le corresponde a la forma I-II, seguida de la IV y III.

— Los fondos son poco representativos, con claro predominio de los planos, tal como sucedía en el Bronce Medio.

— En los bordes se produce un cambio respecto al período anterior y pasan a ser más abundantes los planos frente a los redondeados, mientras que las orientaciones siguen el mismo patrón.

— Las ornamentaciones tienden a desaparecer y comienzan a ser minoritarios los recipientes decorados.

c) *Bronce Final*

— La forma más frecuente sigue siendo la I-II, aunque en el interior de la estratigrafía le corresponda el porcentaje menor.

- Respecto a los tipos en ella incluidos hay que destacar la desaparición de I.3 y I.4.

— La forma III ocupa el segundo lugar en importancia, aunque hay que establecer una serie de matices respecto a sus tipos:

- El tipo III.2 es exclusivo y aparece por vez primera en la secuencia de Olvena.
- Están ausentes los tipos III.1, III.3 y III.5.

— La forma IV es minoritaria; desaparece el tipo IV.1.

— La forma A es propia del Bronce Final.

— No aparecen las formas B y C.

Los fondos siguen la misma tónica de los niveles anteriores.

Los bordes no varían su dinámica respecto al Bronce Reciente, con primacía de planos sobre redondeados y presencia de biselados. Las orientaciones preferidas son la saliente y la recta.

Las decoraciones prácticamente se han suprimido, excepto en una serie de fragmentos cuya atribución pudiera ser dudosa y constituirían un caso raro de perduración. Tan sólo habría que destacar un único

ejemplo de incisión en una pared formando un motivo triangular.

El nivel superficial es escasamente significativo y en él hemos encontrado piezas claramente atribuibles al precedente (Bronce Final), junto a otras de épocas posteriores e incluso algunas que encajarían mejor en la base de la estratigrafía, lo que posiblemente nos esté indicando el carácter revuelto de sectores del mismo.

LA CERÁMICA DE LA CÁMARA INFERIOR EN RELACIÓN CON EL NORESTE PENINSULAR

Antes de iniciar una valoración global del yacimiento en relación con otros enclaves cercanos de Aragón y Cataluña, intentaremos analizar por separado la alfarería de cada uno de los períodos, tratando de averiguar las posibles afinidades o divergencias tipológicas con yacimientos coetáneos.

1. Bronce Antiguo-Medio

Es el nivel de ocupación más intenso y el que más materiales ha proporcionado. Excepto las formas exclusivas del Bronce Reciente y Final, el resto se encuentran representadas de forma mayoritaria (Figs. 12 a 31).

La forma I-II es la predominante. Se trata de diferentes tipos de cuencos. El I.1 es significativo. Los tres recipientes conservados íntegros pertenecen a este momento. Por sus características formales se pueden relacionar con el III.3. Posiblemente desempeñaron labores de almacenaje. Adquiere una posición intermedia entre los cuencos y los contenedores de mayor tamaño. Llevan decoración de impresiones, unguilaciones y digitaciones. No es frecuente en otros ámbitos. La mayor afinidad formal y decorativa la encontramos en un ejemplar de Moncín (HARRISON y MORENO, 1990, 21). En Teruel, cuyas relaciones con el denominado Bronce Valenciano son notorias, únicamente aparece un ejemplar liso en las Costeras datado en el Bronce Antiguo (PICAZO, 1993, 49). Es escasa su aparición en el Bronce Medio de La Meseta. Sirva destacar el hecho de que en Los Tolmos, con una importante colección de cuencos, éste (cuencos de paredes verticales A3) es el menos significativo (JIMENO, 1984, 76). Lo mismo ocurre en Cataluña. Destacaremos el caso poco típico de las piezas lisas del nivel I de la cueva 120 de Sales de Lierca, fecha-

do en el Bronce Medio y Final (CENT VINT GRUP, 1987, fig. 68).

El tipo I.2 es el más numeroso, tanto en Olvena como en la mayor parte de los yacimientos de la época. Se puede dividir en subtipos, aunque por el número de efectivos hemos preferido estudiarlos en conjunto. Los perfiles oscilan entre los marcadamente troncocónicos a los de tendencia hemiesférica y borde vuelto hacia el interior. A partir del Neolítico es una de las formas más frecuentes y aparecen en diferentes ámbitos y contextos a lo largo de la Edad del Bronce (PICAZO, 1993, 51, 58; JIMENO, 1984; MAYA, 1992, 541). Se completa la forma con el tipo I.3, que se caracteriza por sus grandes dimensiones y que aparece en yacimientos similares a los anteriores, y con el I.5, plano y de reducidas dimensiones, que aunque está presente en el Bronce Medio permanece a lo largo de toda la secuencia y alcanza el Bronce Final.

La forma en general coincide con la I de Sopena establecida para la comarca de Monzón y Cinca Medio. No es muy frecuente, supone el 18,72% de las formas clasificadas y tiene una cronología muy amplia (SOPENA, 1992, 460). Están presentes, igualmente, en yacimientos del interfluvio Flumen-Alcanadre, en Las Cinco Villas, Bardenas Reales o el resto del valle del Ebro y Cataluña (REY, 1986, 1988; LANZAROTE, RAMÓN y REY, 1991; PÉREZ ARRONDO y LÓPEZ DE CALLE, 1987; SESMA, 1993).

La forma III, excepto el tipo 2, es característica del nivel. Del tipo 1 se ha localizado una sola pieza con decoraciones impresas de uñadas y doble mamelón paralelo similar en su decoración a las comentadas del tipo I.1. El tipo 3 es el más representativo, coincide con las tinajas de almacenaje. Son habituales a partir del Bronce Antiguo, en especial aquellas con decoraciones a base de unguilaciones, digitaciones y cordones impresos. Aparecen en yacimientos relacionados con otros grupos culturales a pesar de que presentan ligeras variaciones en los perfiles y especialmente en las decoraciones. Numerosos fragmentos asimilables a estos tipos y con idénticas decoraciones los encontramos en la cueva de La Miranda: superficies rugosas, digitaciones y unguilaciones, cordones de diversos tipos formando motivos arboriformes, pastillas y mamelones (BALDELLOU y BARRIL, 1981-1982, 78). Similares son los hallazgos en cuevas leridanas como Joan d'Os (VEGA, 1968-1969), Negra de Tragó, L'Aigua, El Foric d'Os, Tabaco (VIDAL, 1894; SERRA I RÀFOLS, 1921), nivel C de la Toralla, B y D de Les Llenes o B y C de la cueva del Segre (MALU-

QUER, 1944, 1945, 17; SERRA VILARÓ, 1923); también en hábitats al aire libre como Bolós o la Peixera (MAYA, 1992) o el recientemente excavado de Balsa la Tamariz en las Cinco Villas y atribuido al Bronce Medio (REY y ROYO, 1993) con claras comitancias con las Bardenas (SESMA Y GARCÍA, 1994). En el Cinca Medio o en el interfluvio Flumen-Alcanadre las decoraciones no son tan frecuentes, a pesar de que existen gran cantidad de fragmentos que pudieran pertenecer a recipientes de estas características; véanse, por ejemplo, los recogidos en Salobrás (SOPENA, 1992, 178 y ss., 463) o en Torrollón II (REY, 1986, 110). De gran barroquismo son las grandes tinajas de Los Encantados de Belchite, en pleno valle del Ebro, en un ambiente más próximo a lo que se conoce como Bronce Valenciano (BARANDIARÁN, 1971), extendido por gran parte de la provincia de Teruel, como vemos en la Hoya Quemada (PICAZO, 1993, 113) o en el Castillo de Frías de Albarracín (ATRIÁN, 1974). El mismo fenómeno se advierte en cavidades tarraconenses como las del macizo de Arbolí o Fonda de Salomó, por citar algunos ejemplos (SERRA y RAFOLS, 1921; VILASECA, 1973).

La forma IV coincide con los recipientes carenados. Es la más frecuente en los yacimientos de la Edad del Bronce tanto de la Península como del Occidente europeo. Se corresponde con la forma 4, tipos IV y V, de la clasificación de Jesús Picazo (PICAZO, 1993, 80) o con la forma C, tipos C2, C11, C15, de Los Tolmos de Caracena (JIMENO, 1984, 115).

No es el momento ni el lugar adecuado para establecer una historia de las investigaciones sobre estos recipientes, que, por otro lado, ya ha sido abordada con diferente fortuna por otros autores (JIMENO, 1984, 115; PICAZO, 1993, 83). Hay que señalar que la mayoría, al publicar síntesis o las correspondientes memorias de excavación de yacimientos significativos, han ordenado el material cerámico creando clasificaciones o tipologías de uso restringido pero que han sido empleadas en otros lugares.

Tradicionalmente el perfil carenado se ha hecho coincidir con la Edad del Bronce, se ha llegado incluso a utilizar como fósil director en las primeras síntesis. Su distribución a lo largo del periodo, su evolución morfológica e incluso sus orígenes han centrado parte de los estudios sobre esta forma. Han pasado ya los tiempos en que encontrar un perfil aquillado en la Península se consideraba sinónimo de expansión argárica. Ya no existen dudas sobre el hecho de que los primeros prototipos con inflexión en el cuerpo se desarrollan durante los últimos momentos del Neolí-

tico en gran parte de Europa. No obstante, será a partir del Calcolítico y en especial del Bronce Antiguo cuando se generalice la forma por todo el Occidente europeo, insertándose en los distintos círculos culturales.

Es evidente que cada horizonte adoptará diferentes soluciones morfológicas, mediatizadas esencialmente por la tradición cultural y la funcionalidad del recipiente, por lo que es sumamente difícil establecer una tipología general o unas pautas de evolución con validez universal.

Como pauta general podríamos señalar una evolución a partir de las carenas bajas y perfiles estrechos y cerrados que en algunas comarcas del sureste hispano aparecen en niveles precampaniformes y campaniformes, pasando por las que dibujan la carena en la zona intermedia, para desembocar en las de carena alta y perfil abierto. Una clara visión del fenómeno se aprecia en el resumen de la forma C de Los Tolmos de Caracena, donde se ofrecen suficientes paralelos a nivel peninsular para sostener estas afirmaciones (JIMENO, 1984, 115). Este mismo proceso ha sido también advertido en Aragón (RODANÉS, 1994, 505; PICAZO, 1993) o en la vertiente norte de los Pirineos (GUILAINE, 1972; ROUDIL, 1972).

Los tipos de Olvena pertenecen a los de carenas medias con perfiles abiertos similares a los ya comentados de Los Tolmos de Caracena o a determinadas piezas de la Hoya Quemada o Frías de Albarracín, a pesar de que en conjunto los yacimientos turolenses presentan recipientes ligeramente más altos y cerrados (PICAZO, 1993, 114; ATRIÁN, 1974). También se aprecian afinidades con el tipo G de Moncín (HARRISON *et alii*, 1987, 73) o con algunas piezas de Los Encantados de Belchite (BARANDIARÁN, 1971, fig. 29). No obstante, donde vamos a ver mayores coincidencias es en la gran cantidad de poblados que jalonan los ríos e interfluvios del Cinca, Flumen y Alcanadre. En éstos, aunque carecemos de dataciones absolutas y es difícil establecer su cronología precisa, se han recogido numerosos recipientes comparables con los de la cueva del Moro (SOPENA, 1992; REY, 1986; BARRIL, 1985; RUIZ ZAPATERO, FERNÁNDEZ y BARRIL, 1983).

Estas mismas similitudes las podemos rastrear en yacimientos tanto de superficie como en cuevas de la cuenca del Segre y Cataluña oriental (MAYA, 1977, 1992), a pesar de que uno de los elementos que generalmente les acompaña, tanto en los oscenses como en los catalanes, como son las asas de apéndice de botón, está totalmente ausente, en el yacimiento que estamos estudiando.

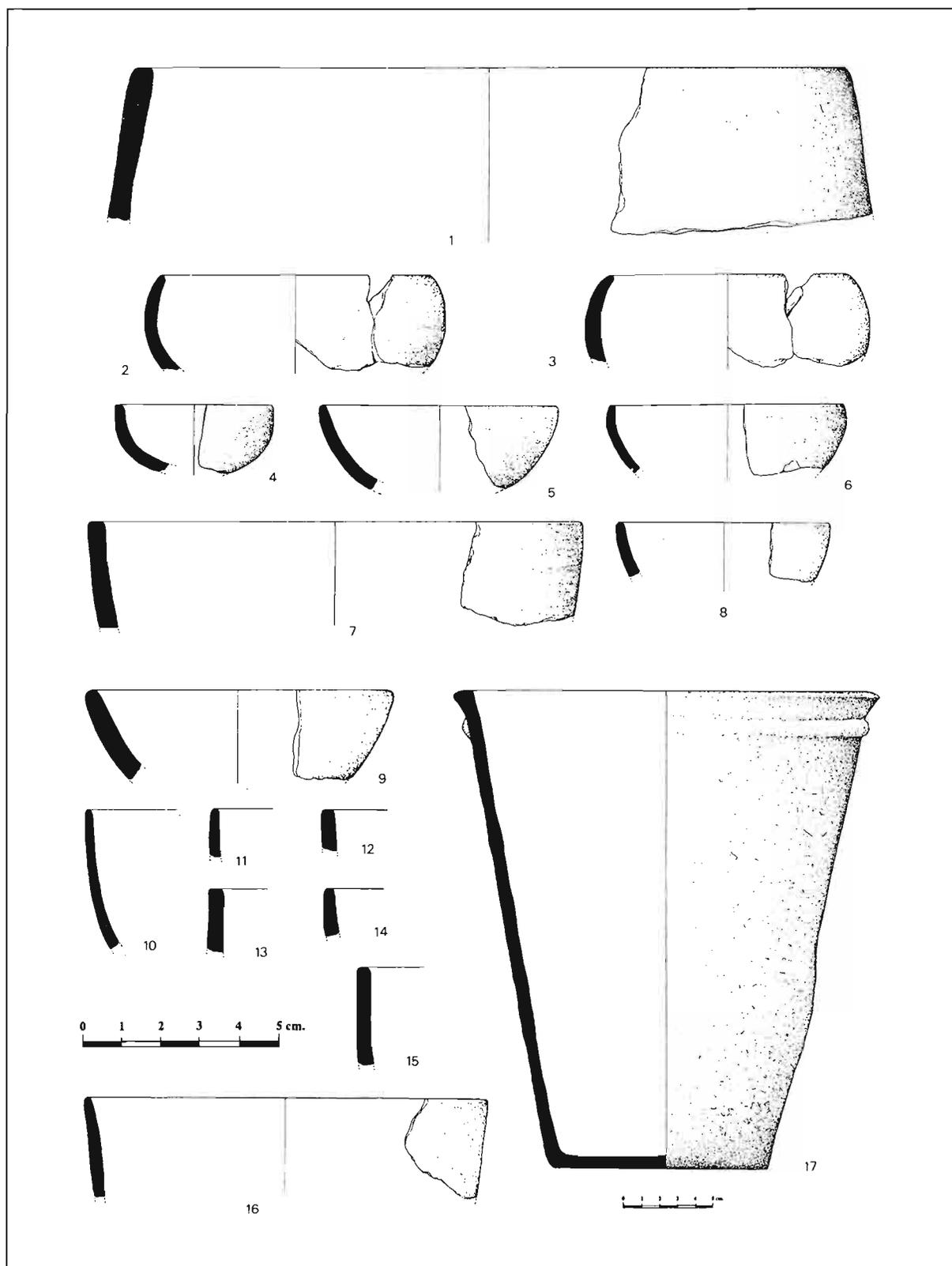


Fig. 12. Bronce Medio. Forma I-II y forma V (n.º 17).

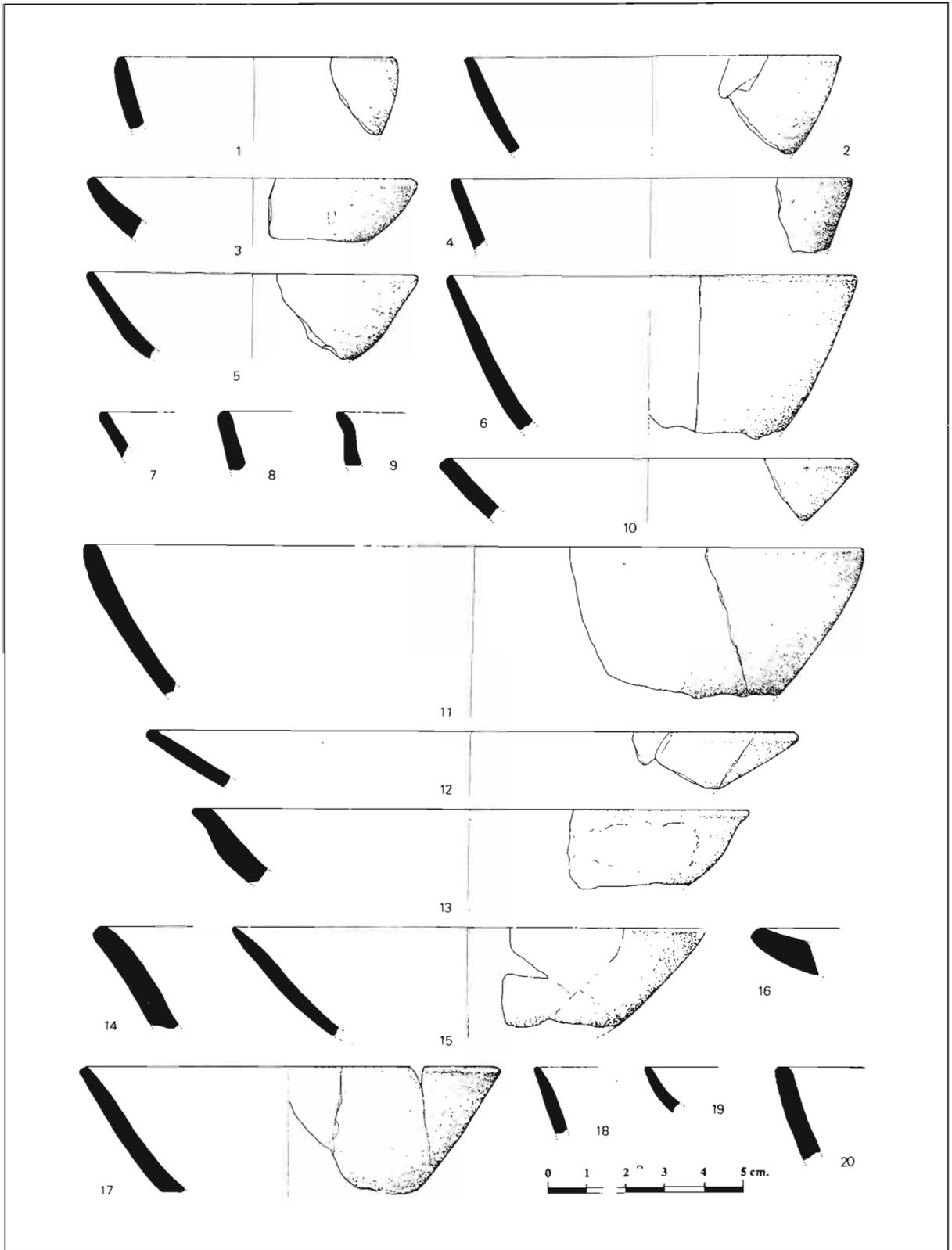


Fig. 13. Bronce Medio. Forma I-II.

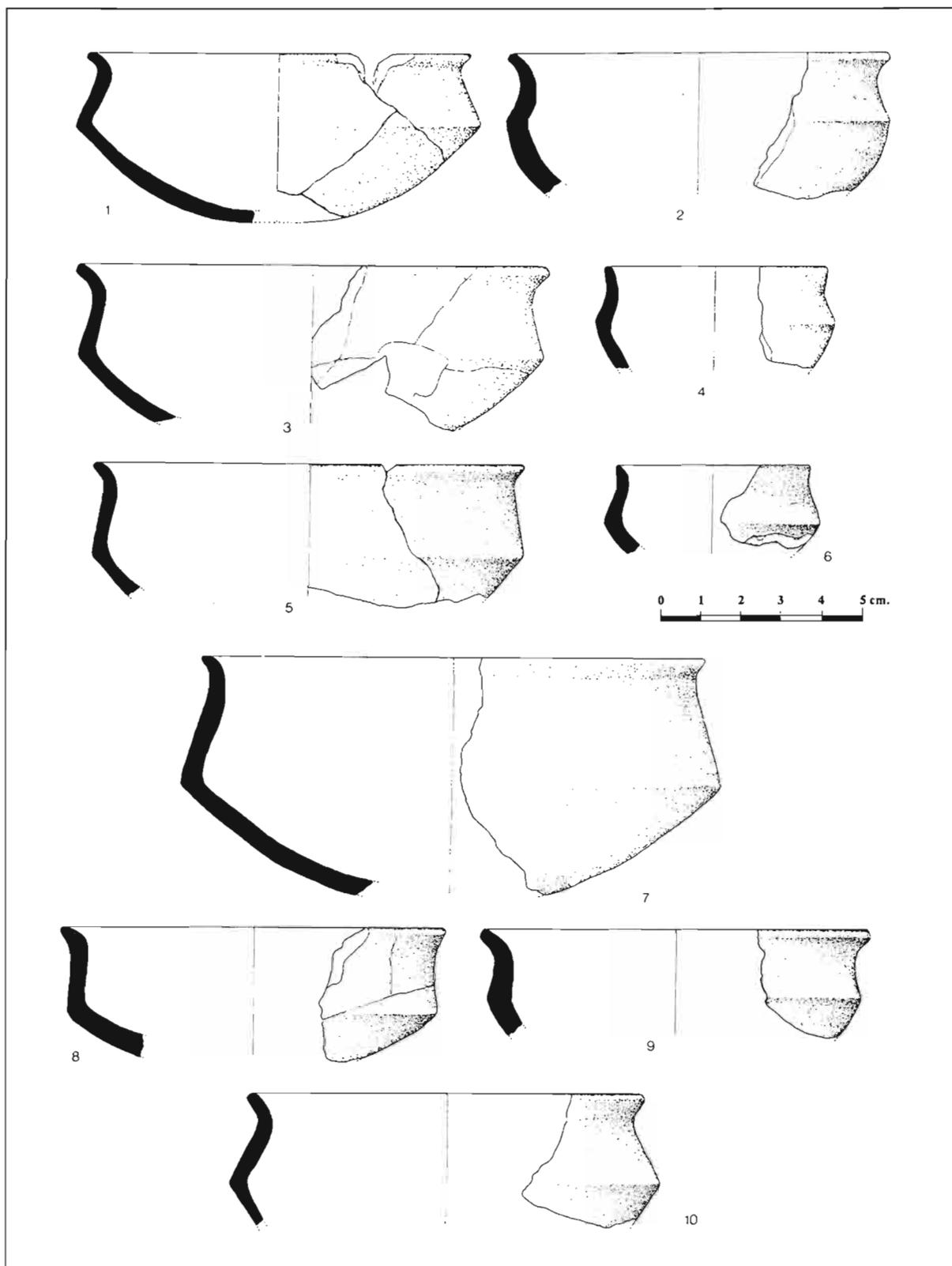


Fig. 14. Bronce Medio. Forma IV.

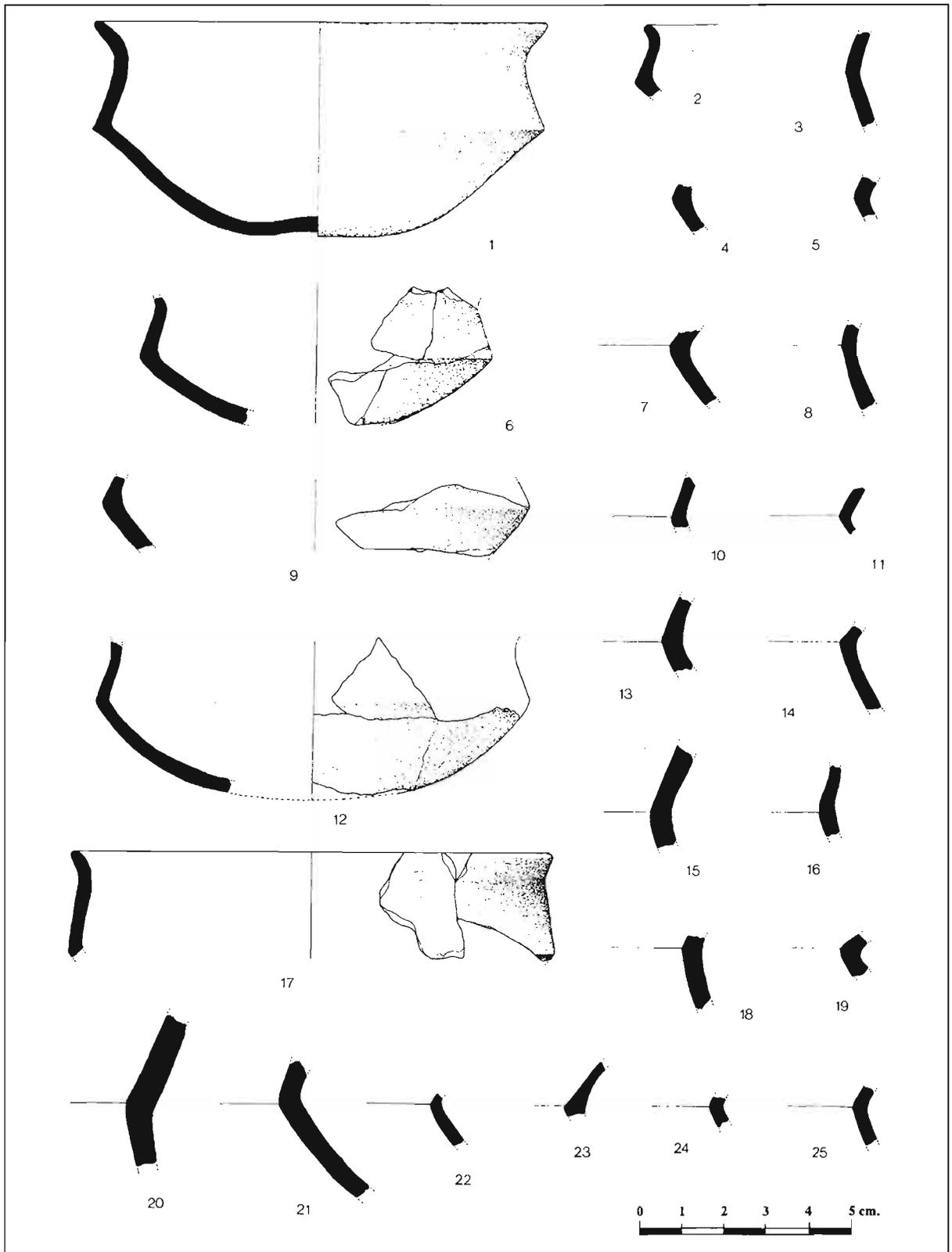


Fig. 15. Bronce Medio. Forma IV.

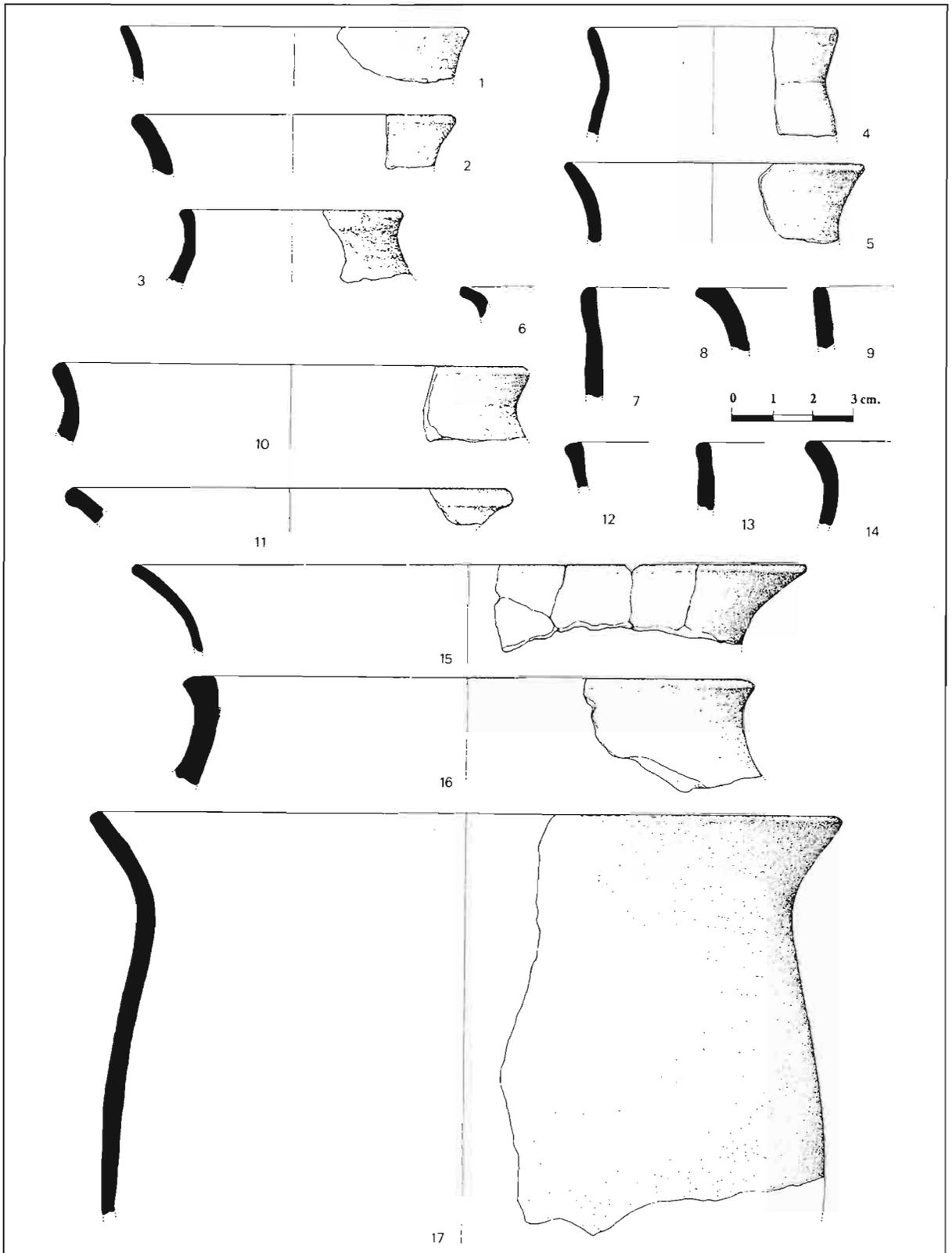


Fig. 16. Bronce Medio. Forma III y tipo B.

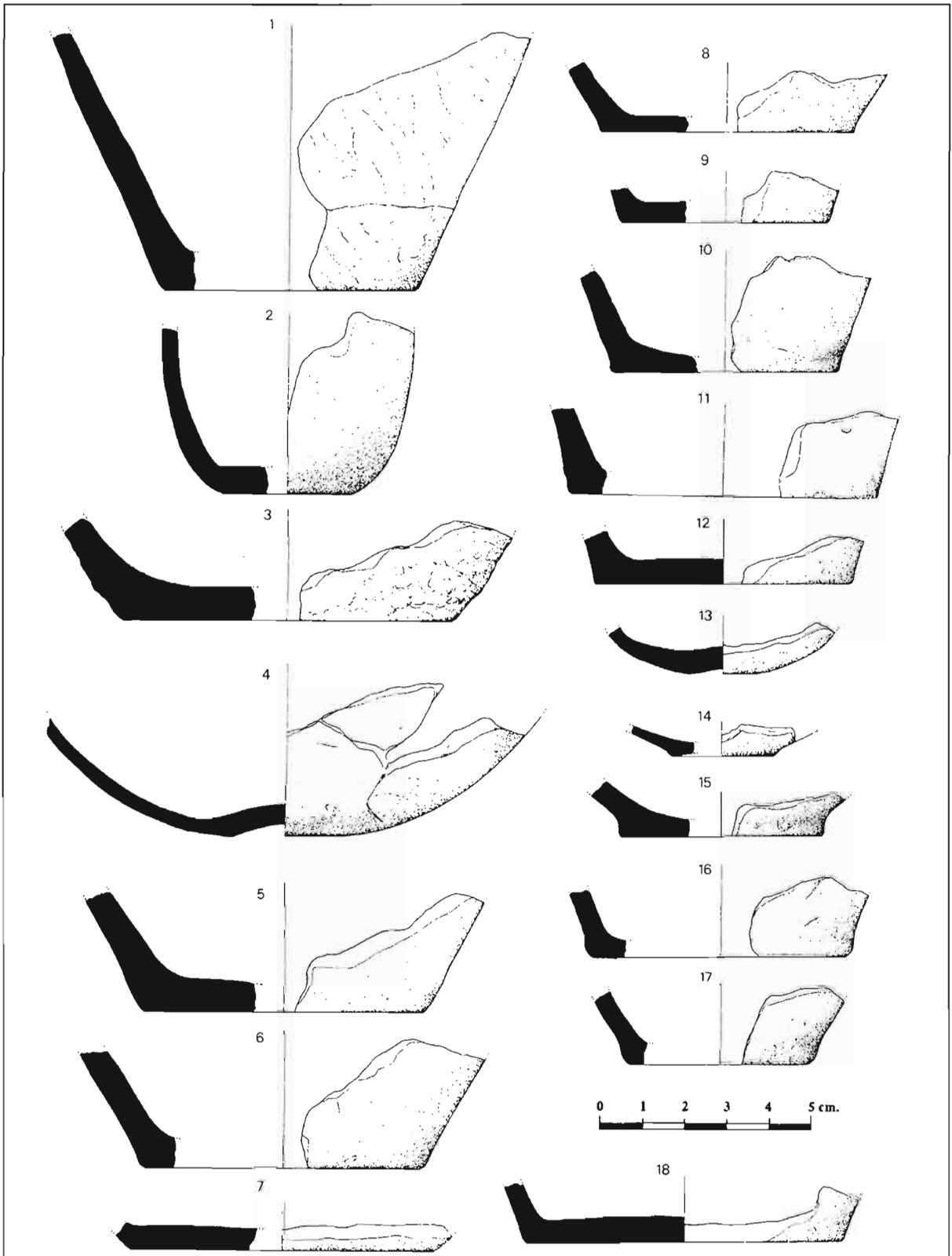


Fig. 17. Bronce Medio. Fondos.

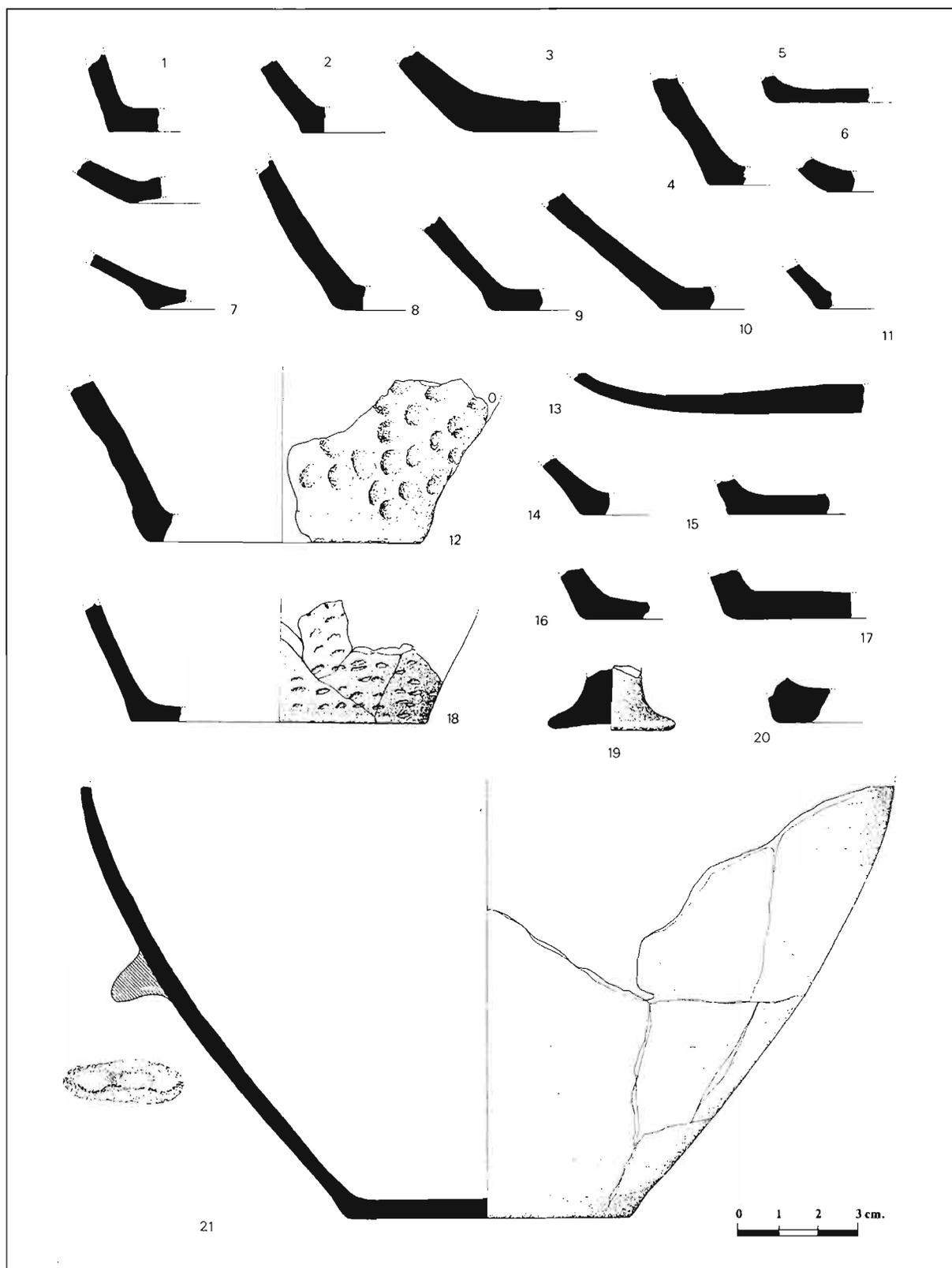


Fig. 18. Bronce Medio. Fondos.

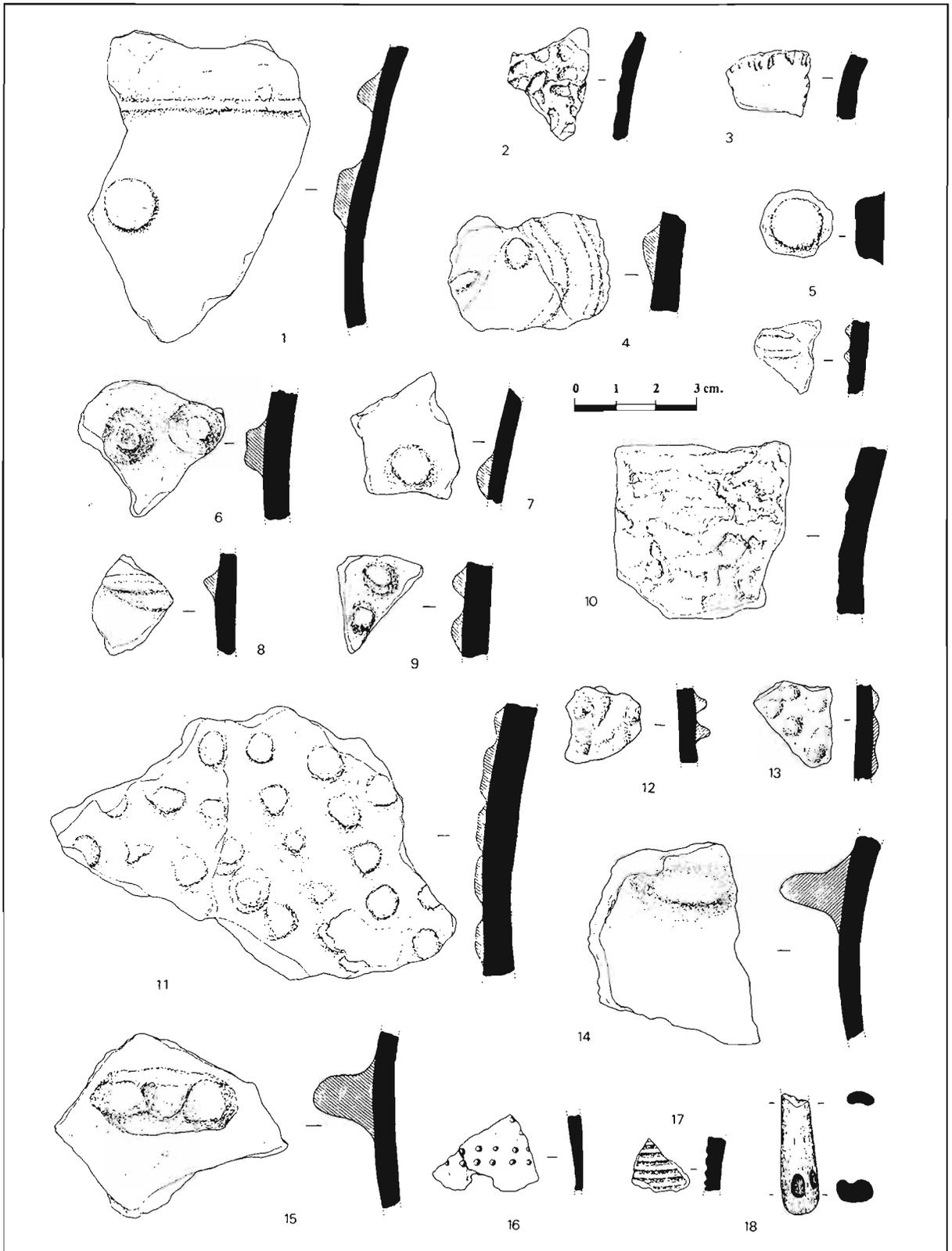


Fig. 19. Bronce Medio. Fragmentos decorados.

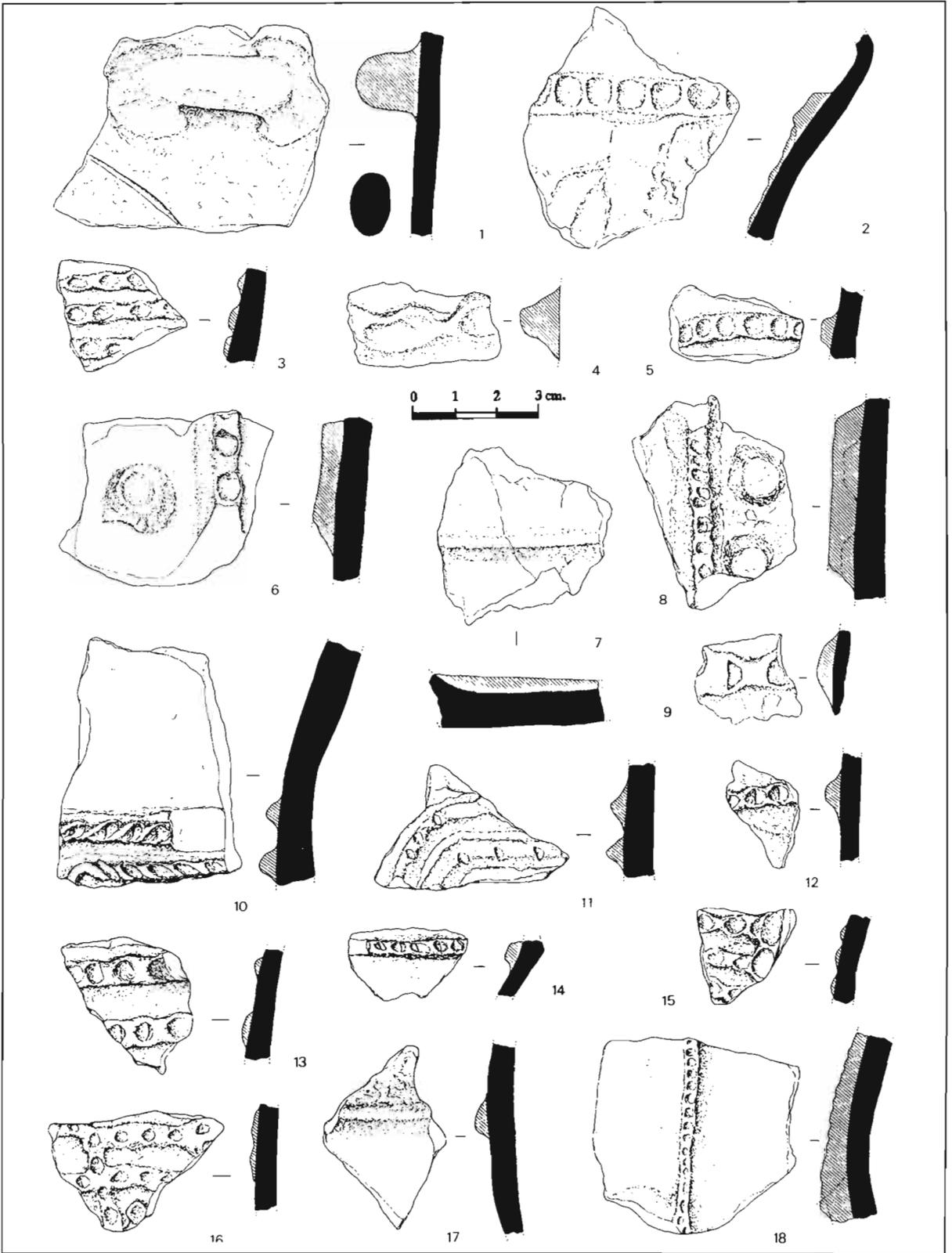


Fig. 20. Bronce Medio. Fragmentos decorados.

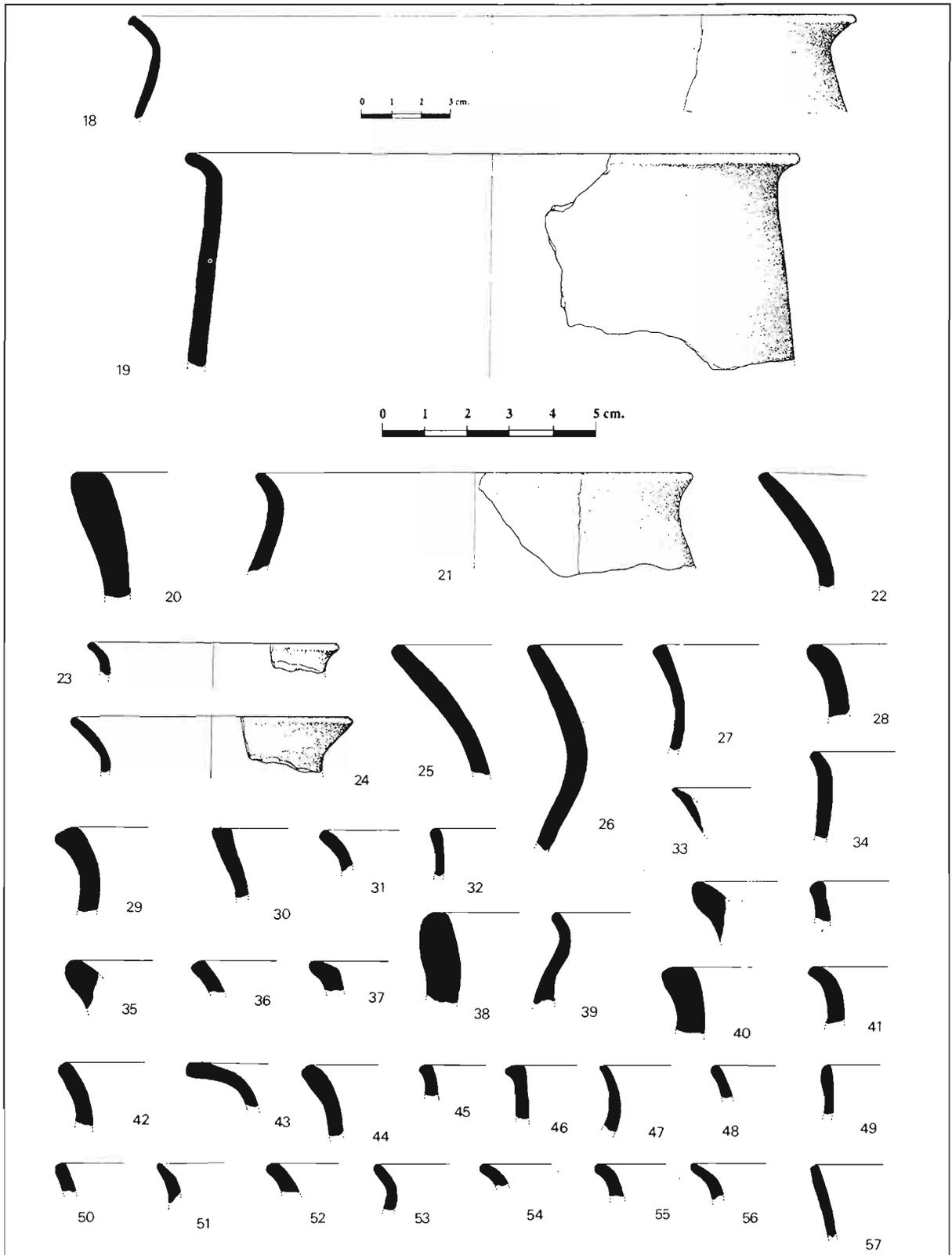


Fig. 21. Bronce Medio. Forma II y fragmentos de bordes.

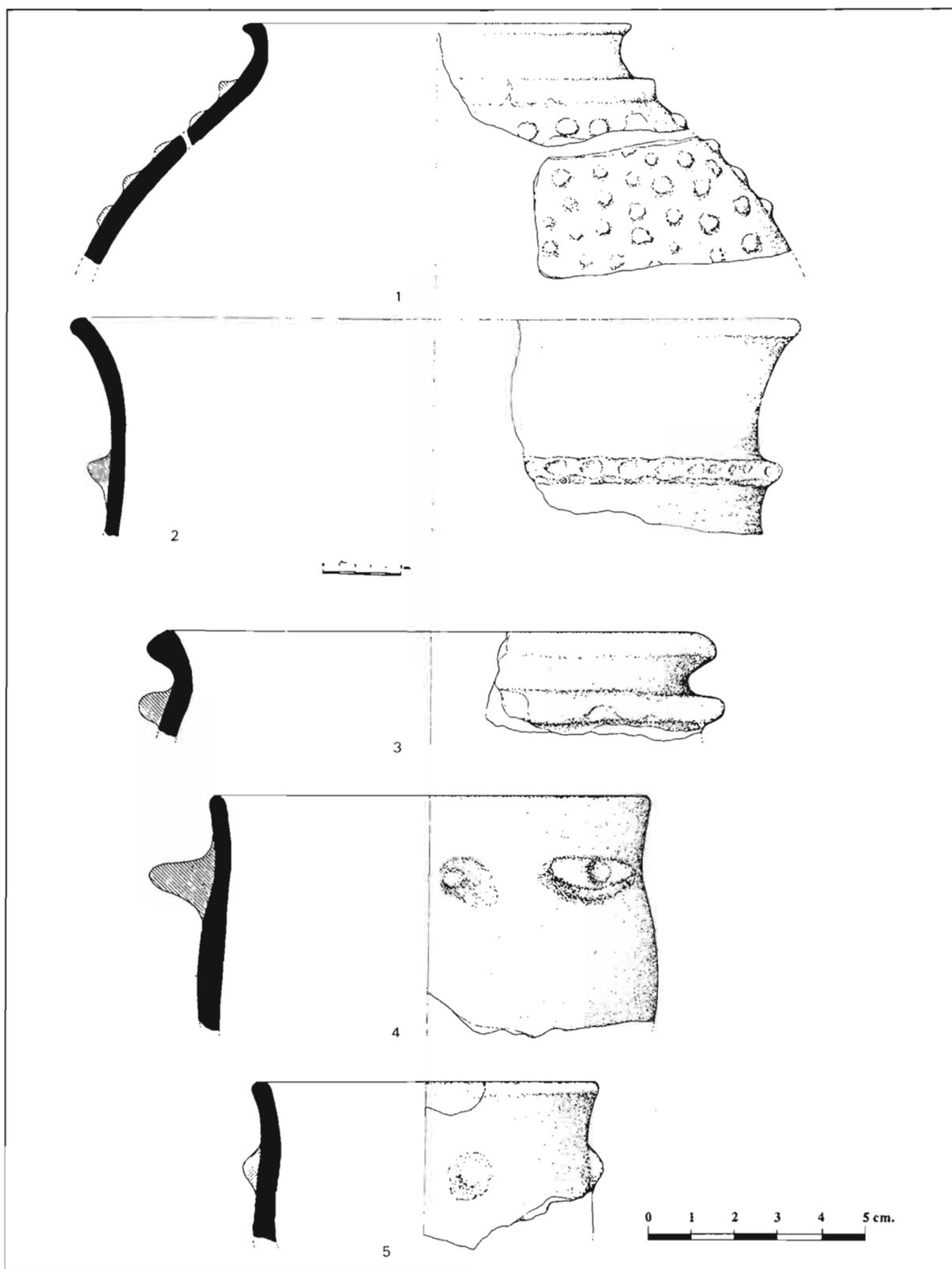


Fig. 22. Bronce Medio. Forma III.

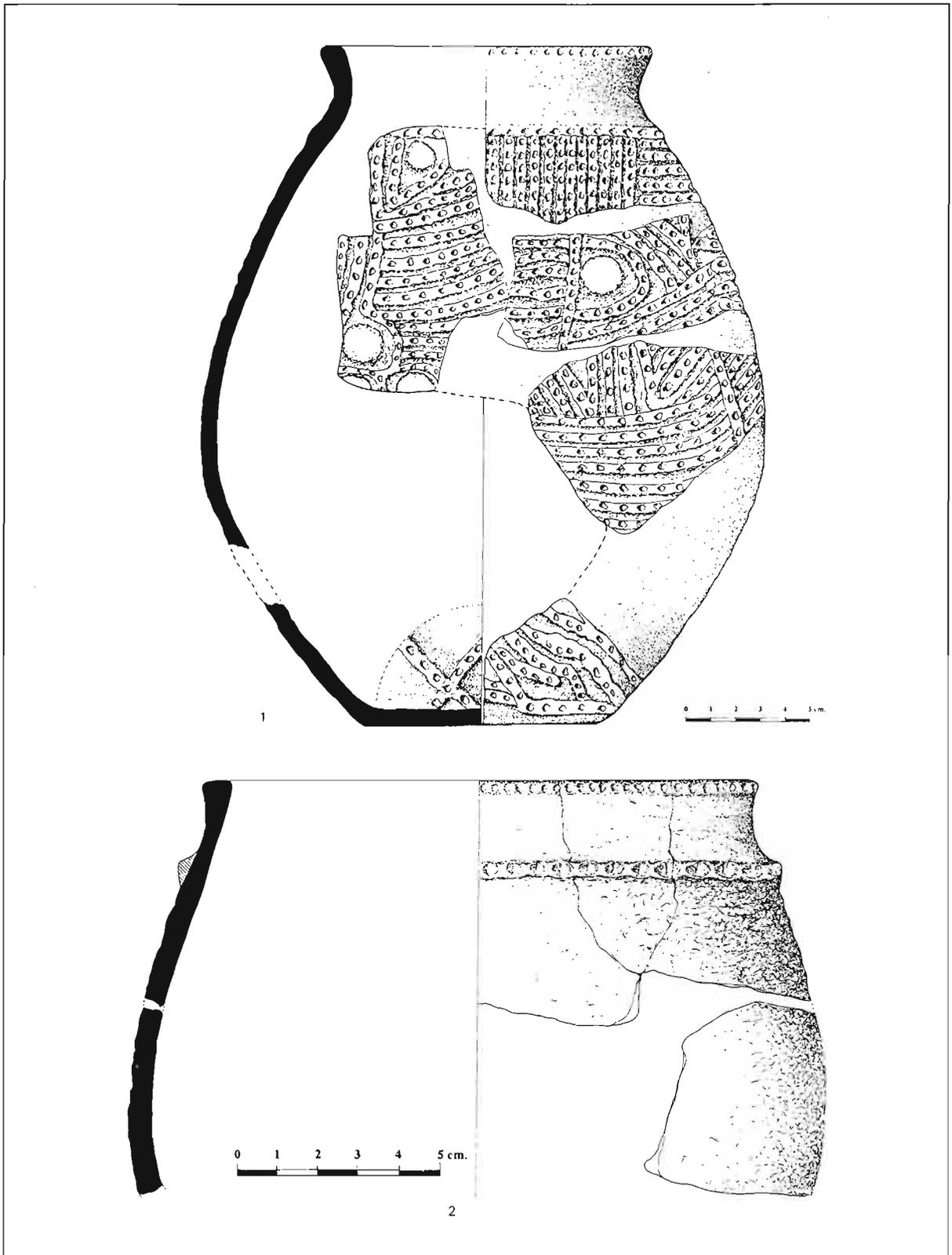


Fig. 23. Bronce Medio. Forma III.

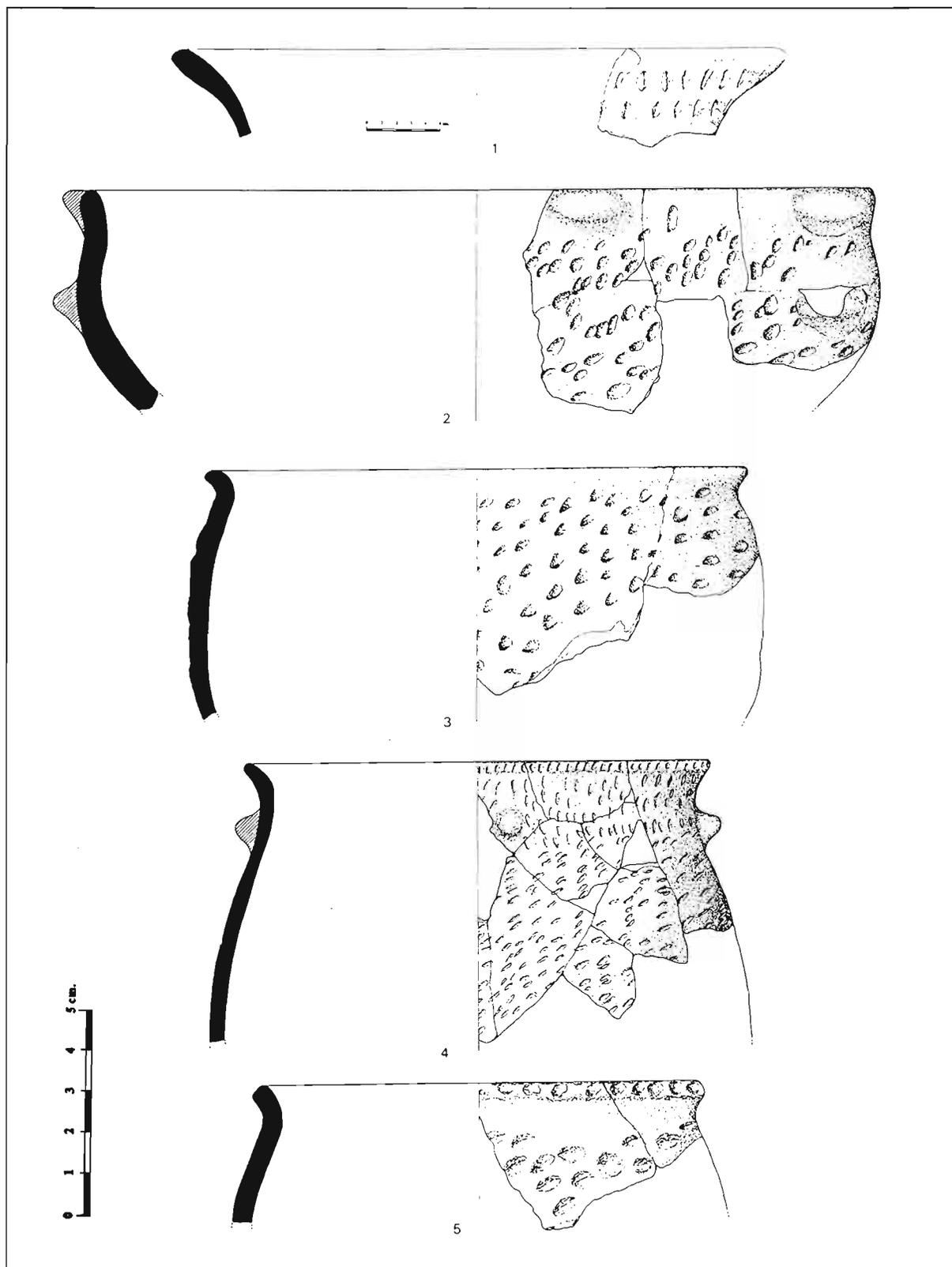


Fig. 24. Bronce Medio. Forma III.

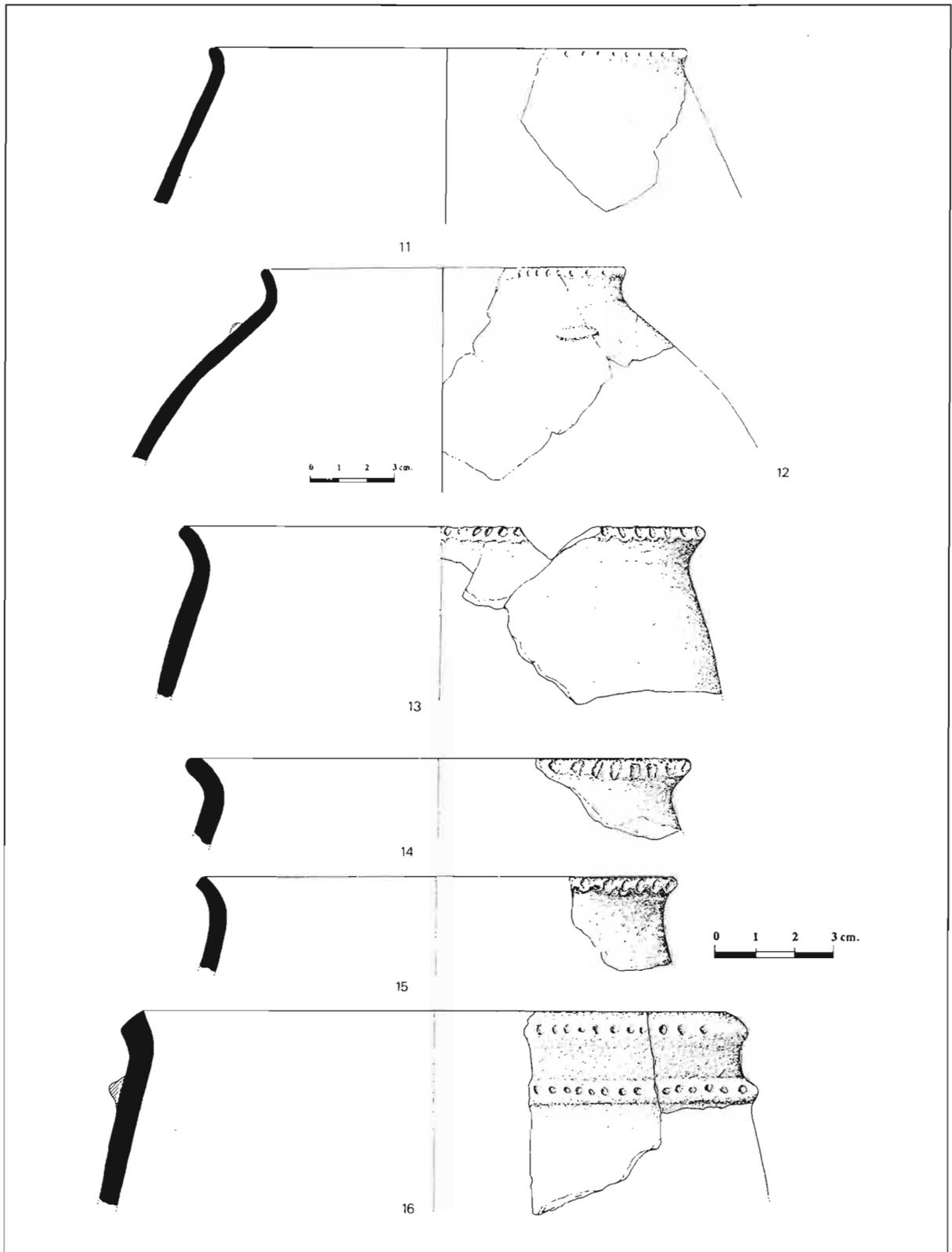


Fig. 25. Bronce Medio. Forma III.

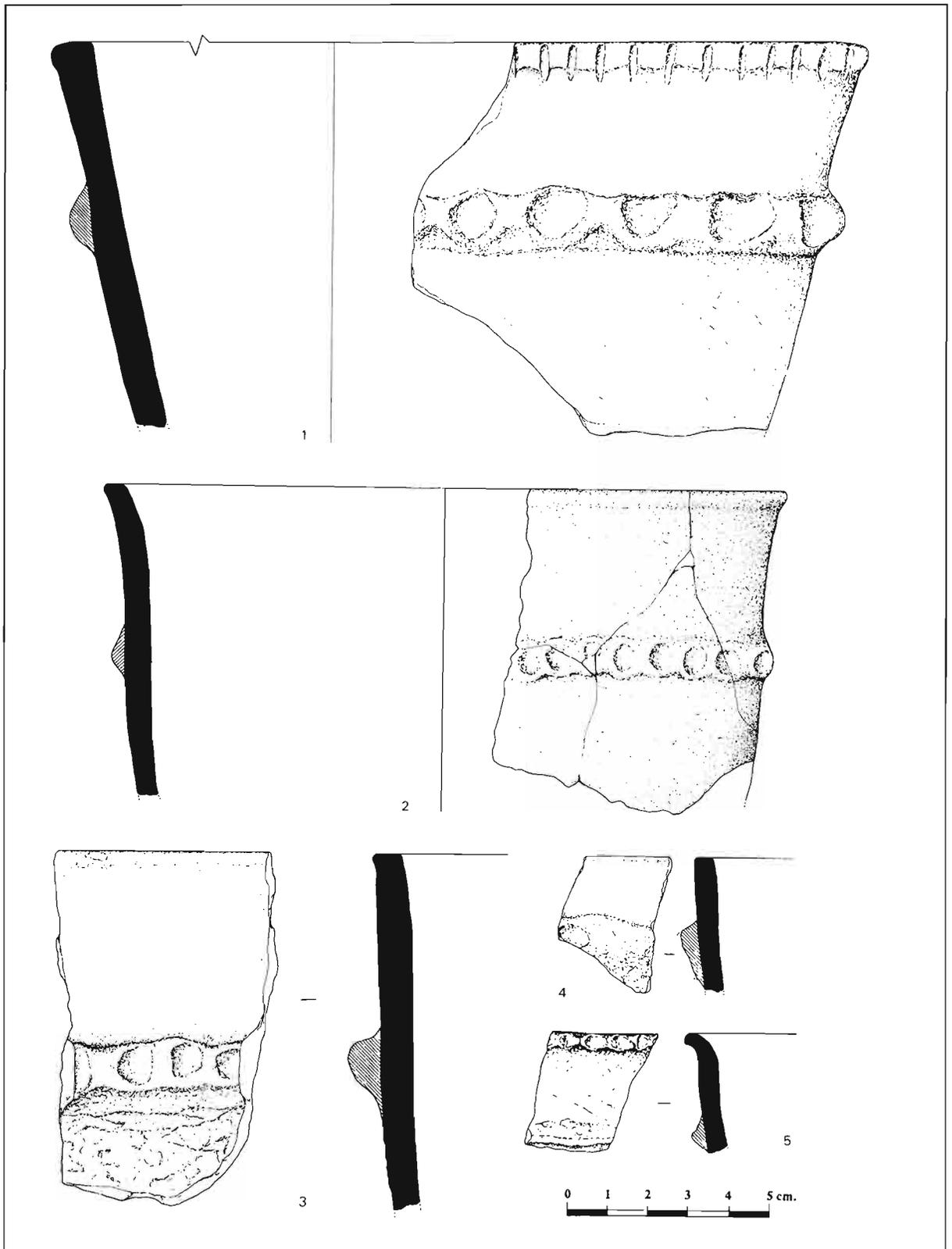


Fig. 26. Bronce Medio. Formas I-II, III y V.

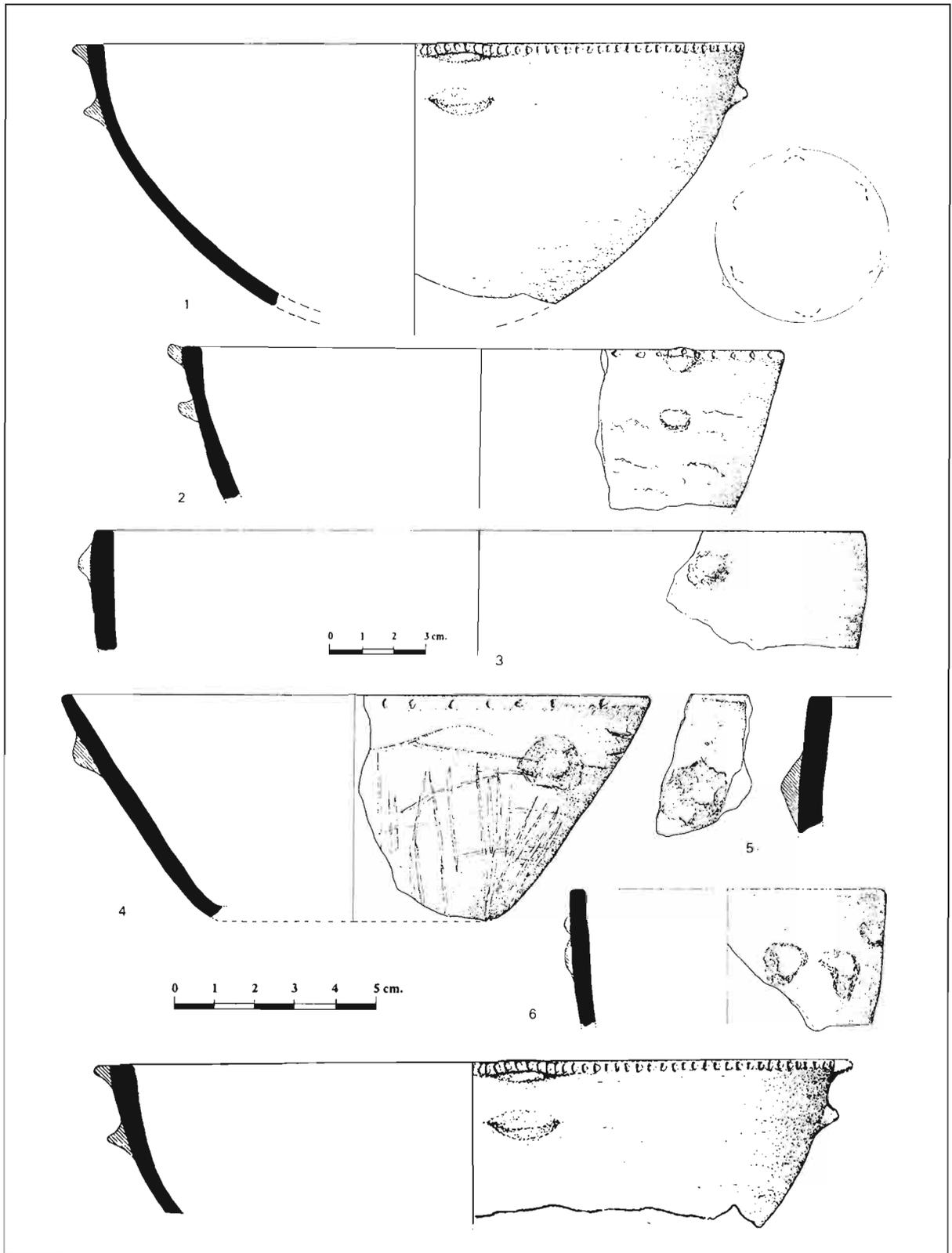


Fig. 27. Bronce Medio. Forma I-II.

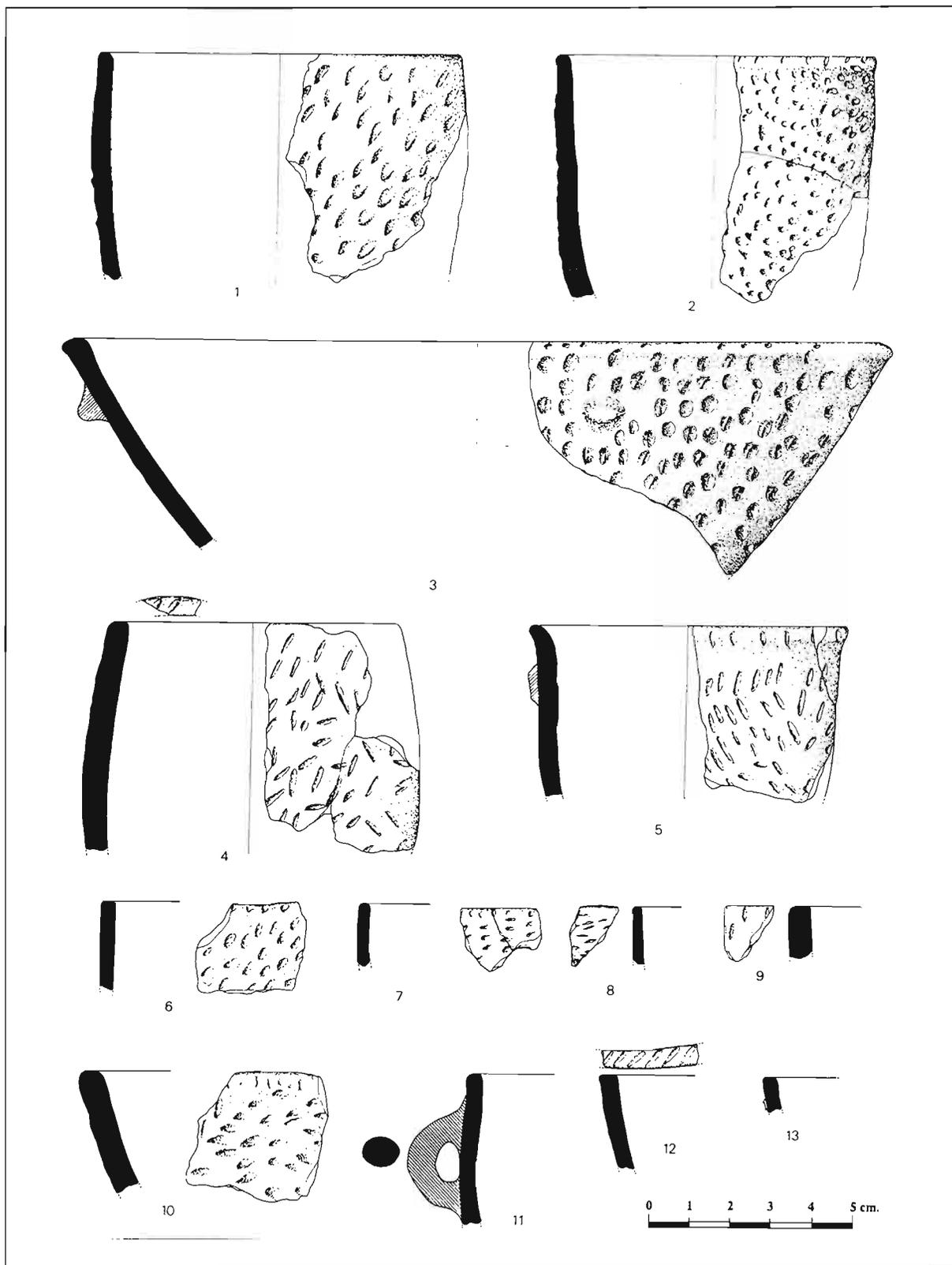


Fig. 28. Bronce Medio. Formas I-II y III.

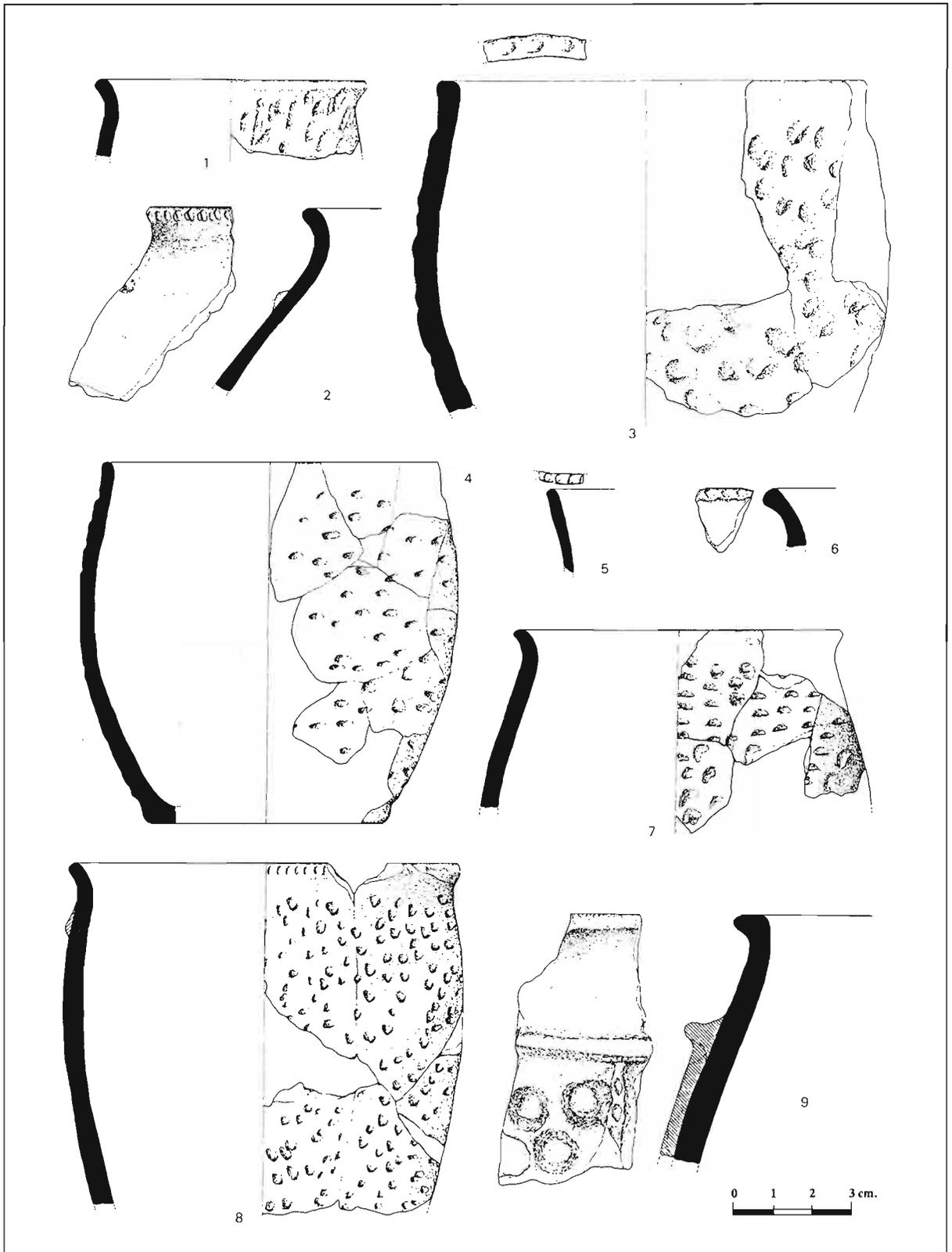


Fig. 29. Bronce Medio. Forma III.

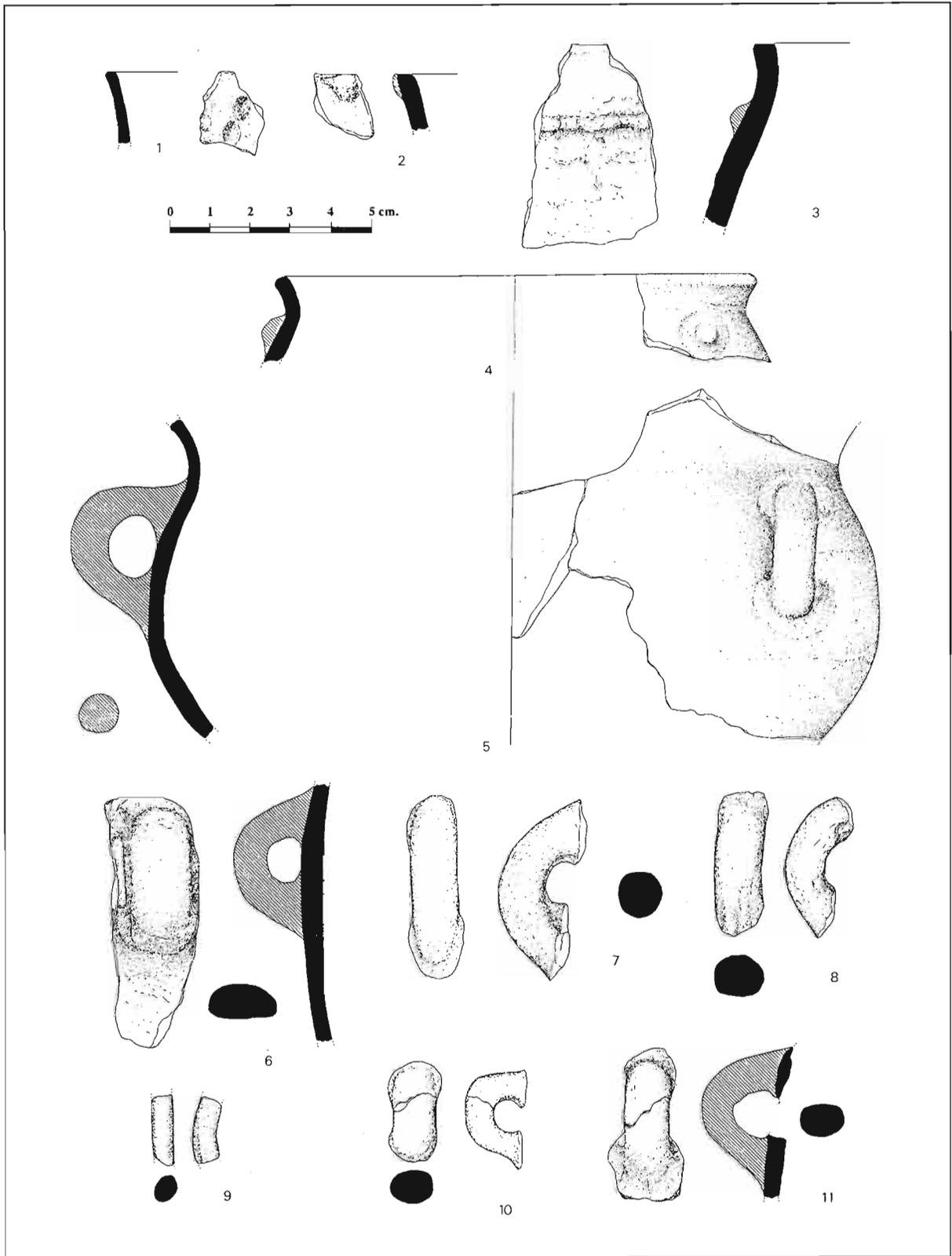


Fig. 30. Bronce Medio. Asas y tipo C (n.º 5).

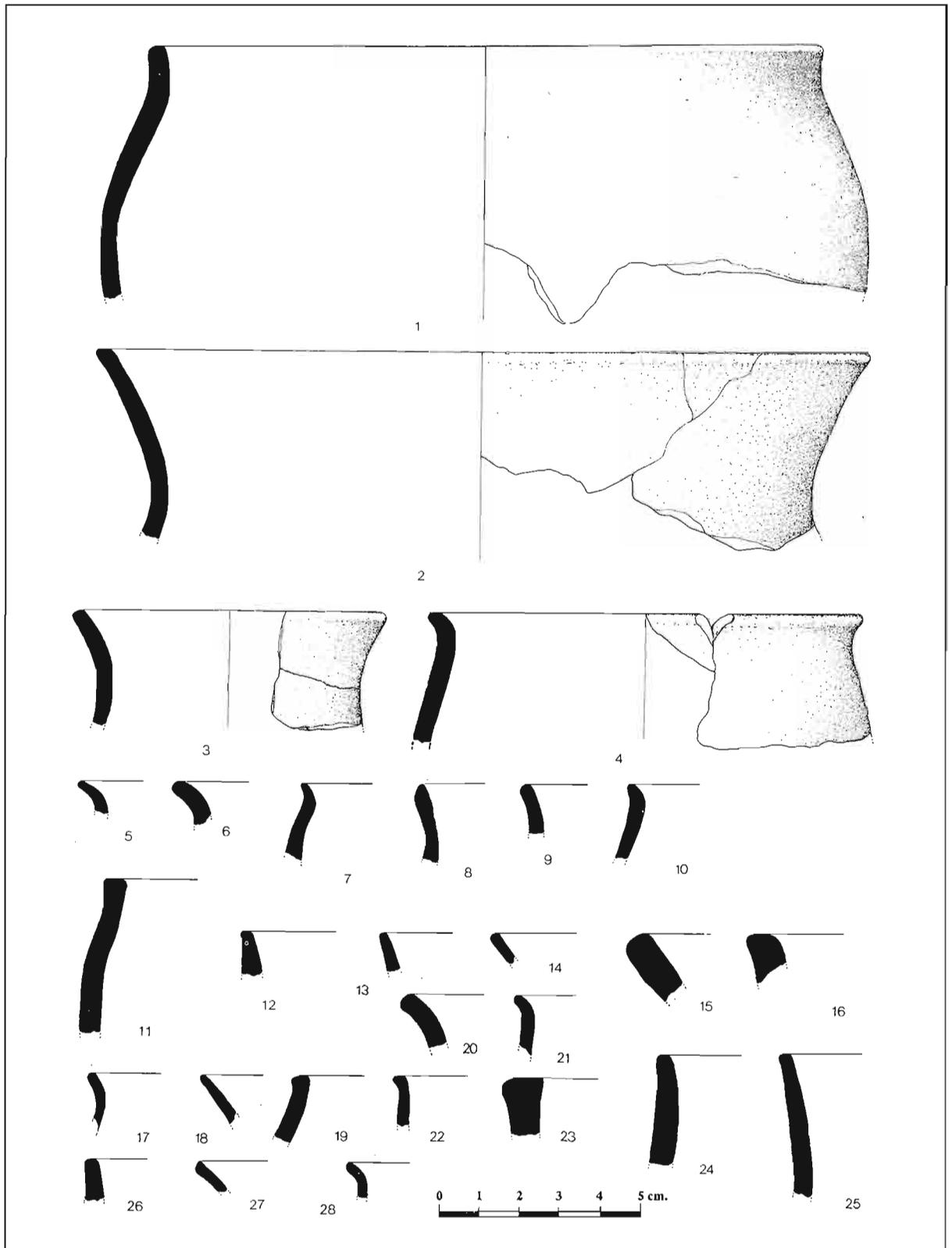


Fig. 31. Bronce Medio. Forma III, tipo B y fragmentos de bordes.

La forma V es poco habitual en la cueva y en el resto del territorio. Podemos ver ciertas afinidades morfológicas con el tipo O de Moncín (HARRISON, MORENO y LEGGE, 1987, 75) y con una pieza de Tozal de Macarullo (SOPENA, 1992, 365), en ambos casos con una cronología más propia del Bronce Tardío, pero en especial con ejemplares de la cueva del Tabaco de Camarasa y El Foric d'Os de Balaguer (SERRA i RÀFOLS, 1921), aunque en estas últimas aparecen decorados.

* * *

La cronología del conjunto es bastante precisa ya que poseemos dos dataciones absolutas: 3530 ± 70 BP (1580 a. C.) y 3430 ± 35 BP (1480 a. C.) que nos sitúan la ocupación en los siglos XVI y XV a. C. en fechas no calibradas, esto es, según las periodizaciones al uso en las últimas décadas del Bronce Antiguo e inicios del Medio.

No son muchos los yacimientos excavados recientemente que posean dataciones absolutas y permitan comparar sus conjuntos cerámicos. Existen publicaciones en las que se recoge de manera exhaustiva el repertorio de fechas de la Edad del Bronce en Aragón y Cataluña, a las que nos remitimos para los comentarios generales (GASCÓ, 1990; MAYA, 1992; RODANÉS, 1992b; PICAZO, 1993).

En Aragón, prescindiendo de aquellos yacimientos o niveles atribuidos al Calcolítico y Bronce Antiguo como La Muela del Sabucar o Peña Dorada (Alfambra) y Las Costeras (Formiche Bajo) en Teruel (PICAZO, 1993, 21-44), estratos inferiores de Moncín (HARRISON, 1988) o nivel Ib de La Espluga de la Puyascada (BALDELLOU, 1987) y sepulcros megalíticos de La Capilleta y Caseta de las Balanzas en Huesca (RODANÉS, 1992a, 492), destacaremos los siguientes:

Punta Farisa (Fraga, Huesca). GrN-18058: 3360 ± 80 BP (1410 a. C.) (MAYA, 1992, 301).

Fecha del primer momento de ocupación con materiales típicos del Bronce Medio. Tinajas con cordones impresos, tazas carenadas y formas abiertas, apéndices de botón y decoraciones incisas en la carena. El conjunto es característico de la etapa anterior a los primeros Campos de Urnas (MAYA, 1992, 543; MAYA *et alii*, 1991 a y b).

Ciquilines IV (Monflorite, Huesca). GrN-15760: 3340 ± 12 BP (1390 a. C.); GrN-15761: 3340 ± 40 BP (1390 a. C.) (REY, 1986, 87 y ss.; RODANÉS, 1992a, 494).

Yacimiento del que se han excavado dos estructuras circulares de difícil interpretación. Fragmentos de cerámi-

ca de superficies lisas, carenadas, cuencos y recipientes de fondos planos acompañados de objetos metálicos.

Riols I (Mequinenza, Zaragoza). GrN-14081 (1330 ± 60 a. C.) (GÓMEZ y ROYO, 1991, 57).

Sepultura nº 2 encuadrada en el Bronce Tardío. Túmulo con cámara central rectangular delimitada por grandes losas y lajas de piedra. En el interior, restos de inhumación secundaria con un interesante ajuar: variado utillaje lítico, fragmentos de bordes con pezón y cordones digitados, un brazalet circular de sección ovalada, una cuenta de cobre y, en la zona más profunda, cinco cuentas discoideas en hueso o pecten (ROYO, 1987, 34).

Moncín (Borja, Zaragoza). Fase IID: BM-2478: 3380 ± 40 BP (1430 a. C.).

En las primeras campañas apenas aparece representado el periodo que estamos tratando; de ahí la carencia de información, al no estar publicada la segunda parte de la memoria (HARRISON *et alii*, 1987; HARRISON, 1988).

Los errores de laboratorio en la datación de algunas muestras, unidos a la calibración y recalibración de las mismas, dificultan la comparación con los niveles concretos del yacimiento. Habrá que esperar a la publicación definitiva.

Cabezo del Cuervo (Alcañiz, Teruel).

Se realizaron dos sondeos en el transcurso de 1982 en los que se documentaron varios estratos. Las dataciones absolutas de la cata 2 ofrecen las siguientes cifras para los diferentes niveles: b, 1270 a. C.; c1, 1370 a. C.; d, 1560 a. C.; e, 1570; f, 1600 a. C. No conocemos las referencias de laboratorio ni de la muestra ni las fechas BP, ya que aparecen publicadas en una breve síntesis sobre la historia de Alcañiz (BENAVENTE, 1987, 33).

En opinión del director de los trabajos se trata de un mismo periodo cultural, datado entre el 1700 y el 1200, que correspondería al Bronce Medio (VICENTE, 1982). Los materiales cerámicos de los sucesivos estratos son similares; destacan fragmentos pertenecientes a formas ovoides, bordes exvasados, fondos planos y redondeados, cuencos abiertos y vasos carenados. Se completa el conjunto con objetos en piedra y hueso.

El Castillo (Frías de Albarracín, Teruel). CSIC-115: 1520 a. C. Muestra sobre cereal, sin referencia BP.

Las campañas realizadas entre 1970 y 1973 sacaron a la luz cinco niveles atribuidos a un mismo periodo entre el Eneolítico y el Bronce Medio.

Además de objetos de metal y hueso es importante el material cerámico, entre el que se señalan: cuencos de borde entrante, rectos y exvasados, vasijas de perfil globular, vasos perforados, botellas, vasos gemelos, tinajas de gran tamaño decoradas con cordones digitados... (ATRIÁN, 1974).

En la actualidad han finalizado una serie de campañas efectuadas en los años ochenta cuyos resultados modifican parcialmente algunas de las conclusiones extraídas por P. Atrián (ANDRÉS *et alii*, 1991 a y b).

Hoya Quemada (Mora de Rubielos, Teruel). UGRA-207: 4070 ± 100 BP (2120 a. C.); UGRA-211: 3260 ± 100 BP (1310 a. C.); UGRA-212: 3450 ± 90 BP (1500 a. C.); UGRA-213: 3420 ± 100 BP (1470 a. C.); GrN-15894: 3550 ± 25 BP (1600 a. C.); GrN-15895: 3370 ± 20 BP (1420 a. C.).

Poblado del Bronce Medio con un interesante trazado constructivo formado por viviendas de plantas rectangulares. El material cerámico es muy abundante. Se han podido reconstruir 64 vasijas completas o semicompletas. En el reciente estudio de J. Picazo su distribución, teniendo en cuenta la clasificación por él establecida, es la siguiente:

— La forma 1, en la que se incluyen diversos tipos de cuencos, presenta cierta heterogeneidad formal con predominio de estructuras abiertas y perfiles troncocónicos.

— La forma 2, cuencos cerrados, tiene escasa presencia.

— La forma 3, vasijas globulares, es frecuente, con mayoría de perfiles en S y diferentes tamaños.

— La forma 4, vasos carenados, presenta 16 recipientes con perfiles homogéneos, con abundancia de tamaños medianos y pequeños y estructura y borde abierto.

— La forma 6, vasos geminados, sólo aparecen varios fragmentos.

— La forma 7, vasos perforados, se documenta en una vasija de perfil acampanado.

— Los recipientes son lisos, exceptuando las aplicaciones plásticas, generalmente en forma de cordones, en vasijas globulares de la forma 3. Existe una elevada proporción de asas de sección circular y gran frecuencia en la aparición de lengüetas, botones y pezones (PICAZO, 1993, 41-42).

En Cataluña destacaremos:

Cova d'en Pau (Serinyà, Gerona). UGRA-155: 3450 ± 150 BP (1500 a. C.); GIF-6926: 3349 ± BP (1390 a. C.).

Las muestras se tomaron a diferentes profundidades del nivel I (cuadro A1 de Pau IV). El material que apareció en el sondeo es escaso y poco significativo, con presencia de vasos carenados con asas de apéndice de botón, fragmentos con decoraciones epicampaniformes y vasijas de almacenaje (TARRÚS y BOSCH, 1990, 30).

El conjunto no es muy comparable con el del Moro de Olvena.

Cova de les Encantades de Martís (Bañolas). M-1021: 1620 ± 250 a. C.

Datación procedente de huesos que formaban parte de los enterramientos de la cavidad. A pesar de que se afirma que las muestras fueron recogidas en rincones intactos es sumamente difícil poder identificar los materiales propios de los diferentes momentos de ocupación (COROMINAS y MARQUÉS, 1967, 51).

Cova de Les Pixarelles (Tavertet, Barcelona). IAB-106: 3150 ± 120 BP (1200 a. C.); IAB-110: 2980 ± 130 BP (1030 a. C.); IAB-109: 3500 ± 230 BP (1550 a. C.).

La fecha más antigua procede del estrato XVII, atribuido por Rauret al Bronce Antiguo en su fase más avanzada. Ofreció 367 fragmentos cerámicos, entre los que destacan los perfiles en S, recipientes carenados y vasos pequeños, que coexistían con cerámica grosera de fondos planos, abundantes mamelones y unguilaciones (RAURET, 1987, 66).

Al Bronce Medio, en sus momentos más avanzados, pertenecerían las otras dataciones obtenidas en el estrato XIII. Existe cerámica grosera, formas troncocónicas con base plana y decoraciones incisas. La datación de 1030 ± 130 a. C. parece algo reciente y estaría más acorde con la que ha ofrecido el nivel del Bronce Reciente de Olvena que veremos en el apartado siguiente.

Cueva del Toll (Moià). Capa 1. MC 1466: 3800 ± 120 BP (1850 a. C.); capa 1b. MC 1467: 3440 ± 90 BP (1490 a. C.); capa 1c. MC 1468: 3470 ± 100 BP (1520 aC); capa 2a. MC 1469: 3490 ± 80 BP (1540 a. C.) (GUILAINE *et alii*, 1982, 151).

En el sondeo B se identificó un claro nivel correspondiente al Bronce Medio en el que únicamente desentona la excesiva antigüedad de la capa 1, quizá por problemas en el proceso de datación.

Ésta proporcionó cerámica alisada en el interior y rugosa por fuera, fragmentos de tazas carenadas y uno con impresiones circulares. La capa 1b, cerámica grosera con borde plano, unguilaciones y un cordón de impresiones, fragmentos de asa de cinta y una pieza de hoz. La capa 1c también ofreció cerámicas carenadas con asas y la 1a, varios bordes de vasos globulares y hemiesféricos (GUILAINE *et alii*, 1979-1980, 349).

Cova del Frare (Matadepera, Barcelona). Y-34-C2: 3590 ± 90 BP (1640 a. C.); XY-22-C2 base: 3790 ± 100 BP (1840 a. C.).

Las muestras proceden de sectores diferentes de la capa 2, atribuida al Bronce Antiguo. Lo comentamos aquí porque en los momentos finales pudo ser contemporáneo del que estamos estudiando.

Los materiales más representativos son cerámicas incisas de tradición campaniforme, un separador con perforación en V y tipos correspondientes a la Edad del Bronce (MARTÍN, GUILAINE y THOMMERET, 1981, 108-109). Quizás la datación y los materiales fuesen susceptibles de una mejor comparación con los ofrecidos por la cámara superior de Olvena.

Bòbila Madurell (Sant Quirze del Vallès, Barcelona). BM/D-4 (UBAR-83): 3620 ± 80 BP (1670 a. C.); BM/D-38 (UBAR-87): 3350 ± 90 (1400 a. C.) (MARTÍN *et alii*, 1988, 20).

Yacimiento al aire libre. La fecha más antigua coincide con una estructura excavada en la que se localizaron vasijas con cordones, recipientes carenados, un botón con perforación en V y decoraciones incisas e impresas. Materiales similares a los obtenidos en otra fosa datada.

Existen otras estructuras con fechas anteriores, también asignadas al Bronce Antiguo (LLONGUERAS *et alii*, 1984-1985, 32).

Can Roqueta (Sabadell, Barcelona). UBAR-230: 3370 ± 80 BP (1420 a. C.).

Fecha correspondiente a una estructura con materiales cerámicos en la que destacan vasijas de almacenaje con superficies rugosas o cordones impresos, unguilaciones, impresiones e incisiones (BOQUER *et alii*, 1990; MAYA, 1992, 301).

La Fonollera (Torroella de Mongrís, Gerona). MC-1246: 3400 ± 110 BP (1450 a. C.).

En el estrato II, debajo de los niveles del Bronce Final, se recogió la muestra que ha ofrecido esta fecha, no aceptada totalmente por los excavadores al no coincidir con la cronología tipológica de las cerámicas (COLOMER y PONS, 1986, 85).

Can Castellví (Les Planes, Barcelona). IAB-3 (CSIC-32): 3470 ± 120 BP (1520 a. C.).

Posible enterramiento en fosa de la Edad del Bronce. Ajuar prácticamente inexistente (MUÑOZ, 1971, 157).

* * *

Existen una serie de problemas evidentes a la hora de comparar la cerámica de Olvena con la de otros yacimientos coetáneos de Aragón y Cataluña:

La mayoría carece de memorias definitivas o estudios pormenorizados de los materiales cerámicos. Las referencias son, por lo general, escasas y no permiten emplear la metodología llevada a cabo en el estudio de Olvena. Ello impide cualquier comparación estadística que permitiría, sin ningún género de dudas, una mayor objetividad y rigurosidad en las conclusiones.

En otros casos los yacimientos presentan problemas estratigráficos o de conservación que dificultan el análisis de la muestra y, en gran medida, anulan gran parte de los resultados que se pudieran extraer.

Por último, debemos mencionar aquellos cuya función funeraria es manifiesta, por lo que lógicamente el conjunto de materiales ha de ser sensiblemente diferente, tanto en número como en características específicas.

Todo ello, sin embargo, no impide que, con los datos que poseemos, intentemos esbozar una serie de hipótesis sobre la dinámica de la alfarería durante el Bronce Medio en estos territorios. Intento éste que, lógicamente y a pesar de su provisionalidad, ha de redundar en el mejor conocimiento de los grupos que fabricaron las diferentes formas y tipos que hemos ido comentando.

Las formas, en general, son comunes a la mayor parte de los yacimientos, independientemente del ámbito geográfico, y posiblemente respondan a necesidades funcionales similares. Los cuencos (f. I-II),

los vasos carenados (f. IV) y los dedicados a almacenaje (f. III, menos tipo 2) están presentes no sólo en Aragón sino en prácticamente todo el Occidente europeo durante la Edad del Bronce.

Es en el desglose de los tipos y en las variantes decorativas donde podemos apreciar diferencias y donde vamos a encontrar distintas facies en territorio aragonés, que ya comentamos en trabajos anteriores (RODANÉS, 1992a, 507-509):

En el grupo de yacimientos turolenses, mayoritariamente poblados, que tradicionalmente se han venido considerando próximos al denominado Bronce Valenciano, recientemente estudiado y definido en cuanto a los materiales cerámicos por J. PICAZO (1993), las discrepancias son mayores que las afinidades:

— Las vasijas carenadas, además de la tendencia a abrirse respecto al Bronce Antiguo, son más altas, con cuellos cóncavos más alargados y la parte inferior con una mayor tendencia a la esfera. La cueva oscense, por el contrario, presenta esta forma con mayoría absoluta de recipientes de escasa altura y la parte inferior con una tendencia más próxima al segmento de círculo.

— No existen en Olvena vasos geminados como sucede en El Castillo de Frías de Albarracín.

— Tampoco están representados los vasos perforados, queseras o coladores.

— Los recipientes troncocónicos de gran tamaño y altura (f. V) son exclusivos de Olvena.

— Los recipientes de almacenaje también difieren. En los hábitats turolenses predominan los perfiles en S, mientras que en la cueva altoaragonesa son mayoritarios los ovoides.

— Igualmente difieren las decoraciones. A pesar de que la técnica de aplicaciones plásticas es idéntica, el diseño es distinto. Al sur del Ebro los motivos básicos son cordones paralelos en diferentes posiciones, en Olvena se mezclan con pastillas, botones o rugosidades formando motivos de gran barroquismo. Sin embargo, es la presencia de unguilaciones en la totalidad de la superficie de determinados tipos de la forma I-II y de la III lo que marca una mayor distancia en la ornamentación.

— La mayor afinidad se produce en el comportamiento de los cuencos, aunque lógicamente es una de las formas menos significativas y que menos variaciones experimentan desde el Neolítico.

La segunda facies vendría representada por los niveles atribuidos al Bronce Medio del yacimiento zaragozano de Moncín. En él podemos apreciar la evolución del poblamiento desde las primeras etapas

campaniformes. Se observa un cierto paralelismo en la evolución y evidentes similitudes en aspectos formales con la Meseta oriental (Tolmos de Caracena) y en menor medida con determinados yacimientos tarraconenses. La presencia del denominado estilo Arbolí, así definido por las similitudes con las cerámicas proporcionadas por las cavidades del macizo epónimo excavado en su mayor parte por S. Vilaseca, se documenta en las fases III, II E y II D, coincidiendo con las decoraciones incisas (HARRISON y MORENO, 1990, 15).

No es posible establecer una comparación minuciosa con el yacimiento de Borja ya que no contamos con la segunda parte de la memoria de excavación. No obstante, poseemos un breve pero ilustrativo avance en el que se recogen las vicisitudes de las cerámicas decoradas a lo largo de la estratigrafía (HARRISON y MORENO, 1990, 18 y ss.).

El cuadro de formas y decoraciones del denominado estilo Arbolí en modo alguno coincide con el repertorio de formas proporcionado por Olvena. Únicamente existen coincidencias con una serie de fragmentos de cerámica «decorada con impresiones de uñas y dedos», en su opinión «contemporánea del estilo Ciempozuelos» (HARRISON y MORENO, 1990, 21) y que coincide plenamente con la que hemos identificado en varias vasijas de almacenaje y cuencos de Olvena. Incluso la parte conservada de uno de los dibujos permite compararla con nuestra forma I-II.1, pero con una cronología y ambientes claramente discrepantes. Falta el estudio de las formas no decoradas, en el que presumiblemente encontraremos más afinidades. Hay que tener en cuenta, como ya se señala, que durante el Bronce Antiguo y Medio las decoraciones disminuyen notablemente frente a los horizontes campaniformes y del Bronce Tardío (HARRISON y MORENO, 1990, 18).

La tercera facies, evidentemente, está formada por yacimientos del norte de Aragón, cuyo mejor exponente sería el que estamos comentando, que tiene escasas relaciones, como hemos visto, con los del centro del valle y con los de las comarcas turo-lenses. Las mayores afinidades las encontramos con una serie de yacimientos en cueva del norte de Aragón y Cataluña.

El problema de la falta de excavaciones y memorias recientes es importante. La semejanza con materiales procedentes de antiguos trabajos en cuevas leridanas es evidente, aunque por desgracia carecemos de dataciones absolutas. Es el caso del nivel inferior de la cueva del Segre, que ofreció vasijas de almacenaje con decoraciones plásticas similares, o

aquellas citadas ya al comentar la extensión de determinados tipos de la forma III o V y cuyos restos fueron estudiados por Serra i Vilaró o J. Maluquer (SERRA I VILARÓ, 1923; MALUQUER, 1944).

Los lugares que han ofrecido dataciones, prescindiendo de los que presentan características sepulcrales, no nos sirven de mucha ayuda. Sugieren similitudes que no pueden cuantificarse al carecer de los repertorios cerámicos completos. Es el caso de Les Pixareles, la cueva 120, el Tol o Frare u otras sin dataciones como el nivel 2 de Les Grioterres (Osona) (CASTANY, 1982, 65).

A pesar de que se aprecian formas comunes en los repertorios establecidos para determinadas zonas de Cataluña durante el Bronce Antiguo y Medio, a partir de los trabajos de M. A. Petit, E. Pons y J. Tarrús (MAYA, 1992, 540-541), también existen variaciones significativas.

Llama poderosamente la atención la ausencia en Olvena de prototipos que se han venido considerando característicos del Bronce Medio y que se han utilizado reiteradamente para diagnosticar su evolución en el noreste peninsular. Es el caso de los vasos polípodos (que, dada su escasez en territorio oscense [MAYA, 1992, 522], no necesariamente debemos considerar significativa su ausencia) y el más importante por la intensidad de su presencia: la cerámica con apéndices de botón, variedad sobre la que se han escrito muchas páginas (BARRIL y RUIZ ZAPATERO, 1980) y de la que tan pocas dataciones absolutas y contextos fiables se conocen (MAYA, 1992, 543). Parece aceptado por la mayoría de los investigadores que aparecen de manera progresiva a partir del Bronce Antiguo y Medio y se prolongan durante el Bronce Tardío, alcanzando en algunos lugares la llegada de Campos de Urnas. De hecho, es en estos últimos momentos, en especial en el Bronce Tardío, cuando los hallazgos son más numerosos. La procedencia norpirenaica y su inspiración poladiense están fuera de toda duda, a juzgar por la distribución geográfica de los hallazgos.

Es difícil explicar su ausencia en la cueva que estudiamos, dado el voluminoso conjunto cerámico que ha proporcionado y el hecho de que, en principio, nos encontramos en un momento propicio temporalmente para su aparición, teniendo en cuenta la dispersión y la cronología atribuidos a los ejemplares de Cataluña. Con los datos que poseemos, sólo encontramos dos posibles opciones para dar una respuesta: o bien estamos en presencia de dos posibles facies o grupos cerámicos, lo que llevaría a intentar una explicación de carácter espacial, argumentando que la

desigual distribución en el noreste de la península crearía áreas o zonas «marginales» en las que no aparecería esta típica variedad; o bien podemos intentar resolver el problema mediante una hipótesis temporal, planteando una mayor antigüedad para los niveles de la cueva y postulando una cronología más reciente para los apéndices, al menos en estos territorios. Así, en el Altoaragón en los siglos XVI y XV, esto es, a comienzos del Bronce Medio según las cronologías tradicionales, no se conocería esta variedad cerámica, que se introduciría progresivamente en los últimos momentos del periodo, como se aprecia en Punta Farisa, y alcanzaría su máximo apogeo, como veremos, durante el Bronce Tardío en una serie de poblados ubicados en las cuencas de los ríos Cinca, Flumen y Alcanadre.

Es muy posible, según este esquema, que el conjunto cerámico de la sala principal de Olvena lo podamos encuadrar entre dos variedades representativas del noreste: como límite inferior situaríamos el recientemente denominado Grupo del Noreste por Maya y Petit o estilo Arbolí por R. Harrison (MAYA y PETIT, 1986; HARRISON y MORENO, 1990), del que tenemos una muestra en la cámara superior de la misma cueva del Moro, y, como límite superior, el apogeo de las cerámicas con apéndices de botón, distribuidas esencialmente en poblados al aire libre de los ríos antes comentados, en el caso, claro está, de aceptar una explicación temporal para su ausencia.

Es pronto todavía para poder afirmar o negar cualquiera de las alternativas e incluso es posible que ambas se complementen y puedan incidir ambos factores: espacial y temporal. La evolución del Bronce Reciente nos podrá aclarar determinados aspectos.

2. Bronce Reciente

Es una etapa poco significativa en la cueva. Supone una continuidad del nivel anterior. No aparecen formas nuevas. Se observa una perduración de la forma I-II, que se convierte en mayoritaria; están bien representadas las correspondientes a la forma IV, vasijas carenadas, y en menor proporción la III (Figs. 32 a 39).

El grupo más numeroso de todo el conjunto corresponde a la forma B. Se trata de bordes de pequeñas tinajas de cuello exvasado, cuerpo ovoide, cilíndrico o globular con fondo plano. Se aprecian pequeñas variaciones que no han podido recogerse en su totalidad por estar la forma incompleta. La cronología es extensa y aparecen ya en el Bronce Medio,

continuando en el Bronce Final I-II (GUILAINE, 1972, 221-225; TOLEDO, 1982, 80; PONS, 1982, 132-143). Posiblemente sustituyeron en su función a la forma III.1, III.3 y III.4.

Son escasos los motivos ornamentales. Prescindiendo de las aplicaciones plásticas características de la forma III (excepto el tipo 2), que aparecen esporádicamente en a₄, habría que destacar unas breves incisiones que dibujan el vértice de un triángulo en un vaso carenado y un borde con un motivo de cremallera. En ambos casos se trata de perduraciones de tradición epicampaniforme que se insertan en ambientes del Bronce Medio y Reciente, tal como se aprecia en determinados yacimientos de superficie de los alrededores de Monzón o del valle del Sosa (SOPENA, 1992; RUIZ ZAPATERO, FERNÁNDEZ y BARRIL, 1983).

Se completa el conjunto con un fondo con impresiones de estera, cuyos más remotos paralelos habría que rastrear en el Neolítico pero que en el noreste peninsular se localizan a partir del Bronce Antiguo, tal como vemos en el nivel correspondiente de la cueva del Frare (MARTÍN *et alii*, 1985, 100), perdurando hasta los comienzos del Bronce Final en yacimientos como Janet o Can Maurí (RUIZ ZAPATERO, 1985, 148).

La datación obtenida para los estratos correspondientes al Bronce Reciente nos sitúa en el siglo XI a. C. (3040 ± 35 BP, equivalente a 1090 a. C.).

Los yacimientos atribuidos al Bronce Reciente, Tardío o Final I en Aragón y Cataluña son numerosos aunque pocos son los excavados, por lo que, la mayoría de las veces, su separación del Bronce Medio o del Bronce Final resulta problemática por no decir imposible.

En estos momentos, en los que los márgenes cronológicos se van acortando, para incluir un yacimiento en el Bronce Reciente o en el Final, además de la significación de las dataciones respecto a los esquemas aceptados, utilizaremos el criterio de presencia o ausencia contrastada de elementos de Campos de Urnas, al menos en las zonas tradicionales donde se tiene conocimiento del establecimiento de este horizonte cultural.

En Aragón y Cataluña poseemos dataciones para los siguientes niveles y yacimientos:

Tozal Macarullo (Estiche, Huesca). Beta-59998-5: 2840 ± 50 BP (890 a. C.); Beta-59999-6: 2810 ± 50 BP (860 a. C.) (SOPENA y RODANÉS, 1992, 1994).

Fechas obtenidas a partir de muestras extraídas del interior de viviendas rectangulares, que documentan un solo momento de ocupación de un poblado en el que están ausentes elementos de Campos de Urnas.

La tipología de los recipientes procedentes de la excavación o de los recuperados en prospecciones superficiales es variada y de mayor riqueza que el conjunto que estamos estudiando. Algunos vasos se pueden comparar con los procedentes de los estratos de Olvena. Es el caso de la forma B o la forma III en sus diferentes tipos, excepto el 2, si bien destaca el menor barroquismo en las decoraciones plásticas. Igualmente son frecuentes, aunque con mayor diversidad, las vasijas carenadas, donde apreciamos variantes nuevas no incluidas en nuestra clasificación. También encontramos una rara pieza troncocónica comparable a nuestra forma V.

Masada de Ratón (Fraga, Huesca). GrN-18638: 2873 ± 16 BP (923 a. C.); GrN-18639: 2852 ± 15 BP (902 a. C.); GrN-18640: 2816 ± 16 BP (866 a. C.) (RODANÉS, 1991, 1992b).

Datación del nivel inferior en el que encontramos gran cantidad de material cerámico, al que se le puede añadir la mayor parte del procedente de las antiguas excavaciones. Existe gran coincidencia en los recipientes carenados a pesar de que son escasas las formas completas. También son frecuentes los fragmentos correspondientes a recipientes de almacenaje con aplicaciones plásticas y rugosidades. Está presente la forma B y existe gran variedad de cuencos. El hecho más significativo en cuanto a la cerámica es la cuantiosa presencia de apéndice de botón.

En esta primera etapa de ocupación, hasta el momento no han aparecido elementos de Campos de Urnas, que, por el contrario, sí están presentes en la segunda fase.

Moncín (Borja, Zaragoza). BM-1924: 1010 ± 40 a. C.; BM-1925: 1070 ± 45 a. C.; BM-1928: 965 ± 45; BM-1927: 1090 ± 45 a. C. (HARRISON *et alii*, 1987; HARRISON y MORENO, 1990).

Dataciones procedentes de las fases IIC y IIB. En la actualidad estas fechas han sido revisadas por un error de laboratorio. No conocemos las nuevas.

Las etapas antes señaladas corresponden al Bronce Tardío en el yacimiento borjano. Se caracteriza esencialmente por la presencia del Horizonte Cogotas I, con las formas y decoraciones típicas del mismo. Se trata de un ambiente muy distinto y difícilmente comparable en la cerámica con el yacimiento en estudio.

Sima del Ruidor (Aldehuela, Teruel). Sector I: CSIC-650: 3040 ± 50 BP (1090 a. C.); CSIC-721: 3060 ± 50 BP (1110 a. C.); Galería noreste. CSIC-618: 3430 ± 50 BP (1480 a. C.); CSIC-619: 3450 ± 50 BP (1500 a. C.); CSIC-620: 3440 ± 50 BP (1490 a. C.); CSIC-746: 3180 ± 50 BP (1230 a. C.); CSIC-147: 3170 ± 50 BP (1220 a. C.); CSIC-769: 3460 ± 50 (1510 a. C.) (PICAZO, 1993, 33).

Problemático yacimiento que ha ofrecido dos conjuntos de fechas dispares. En opinión de su autor, «las apreciaciones estratigráficas y la uniformidad de los elementos de cultura material, evidencian que entre finales del siglo XIII y el siglo XII a. C., en lo que se ha venido llamando Bronce Tardío o Reciente, tiene lugar la ocupa-

ción más importante y el desalojo de la cavidad...» (PICAZO, 1993, 34).

El conjunto cerámico es importante ya que se pudo reconstruir 32 recipientes completos. Según la tipología de Picazo se produce un predominio de la forma 1, con porcentajes superiores a los habituales en yacimientos anteriores. Se documentan todos los tipos de la forma 2 y desciende la 3. La 4 es muy representativa, se caracteriza por poseer vasijas abiertas, aplanadas, con carenas medias. No existen decoraciones. Únicamente están presentes las características suspensiones (pezones o lengüetas en el borde de los cuencos), asas de sección redondeada o en algún caso de tendencia aplanada (PICAZO, 1993, 31-32).

Cova 120 (Sales de Llierca, Gerona). UGRA-107: 3190 ± 140 (1240 a. C.).

Procede del nivel I. Completo estudio de todas las evidencias que aparecieron en el mismo, aunque no se puede determinar la adscripción concreta de los materiales. El nivel se presenta revuelto con una fase de enterramientos atribuida al Bronce Antiguo y una de habitación a la que supuestamente pertenecería la fecha. Los materiales cerámicos coinciden en buena parte con algunos de los aparecidos en Olvena. Cuencos, tazas carenadas y vasijas exvasadas similares a nuestra forma B, además de decoraciones plásticas a base de cordones y diferentes elementos de presión (CENT VINT GRUP, 1987, 85 y ss.).

Fontanilles (Sant Climent Sescebes, Gerona). GAK-12.934: 3180 ± 70 BP (1230 a. C.).

Datación obtenida en un sepulcro de corredor. Puede coincidir con materiales de los últimos momentos de la Edad del Bronce aparecidos en su interior y que señalarían una fase de reutilización (TARRÚS, 1987, 45).

* * *

Prácticamente podríamos hacer extensiva la mayor parte de los comentarios realizados para el Bronce Medio en Aragón, ya que el periodo supone una prolongación natural del mismo en el que se van notando pequeños cambios que marcarán el comienzo del Bronce Final. Si fuéramos hipercríticos podríamos llegar a considerarlo como una mera invención de los prehistoriadores en su afán por realizar rígidas periodizaciones.

Las tres facies antes aludidas no sólo siguen teniendo validez sino que es en este momento cuando se van a producir las mayores diferencias, alcanzando mayor personalidad cada una de ellas.

El centro del valle del Ebro, cuyo yacimiento más significativo sería Moncín, lo podríamos considerar como exponente de este proceso. Los niveles de fuerte tradición campaniforme se ven inmersos en el denominado Horizonte Cogotas I, que a partir de la meseta se extiende por todo el valle.

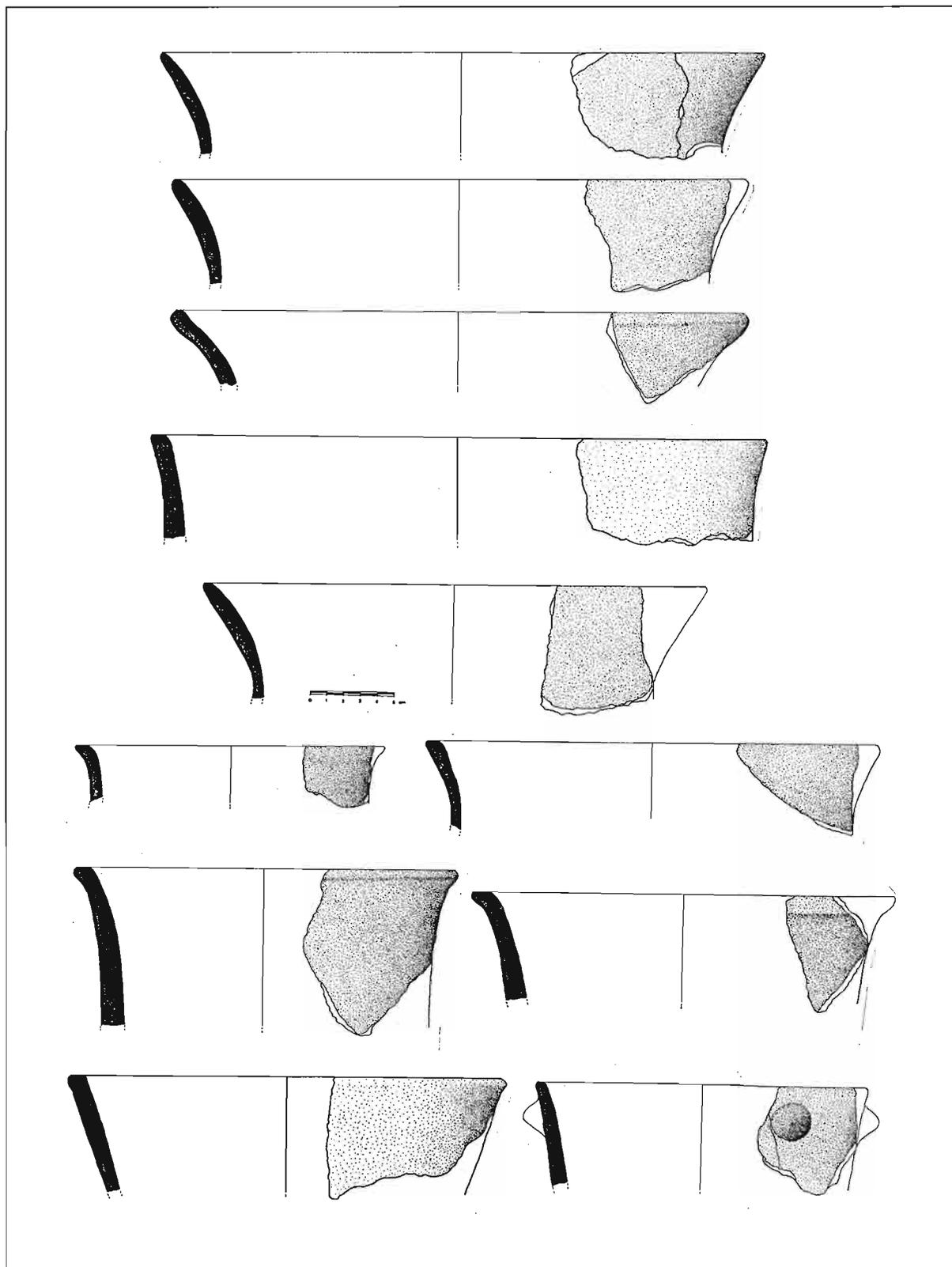


Fig. 32. Bronce Reciente. Tipo B y forma I-II.

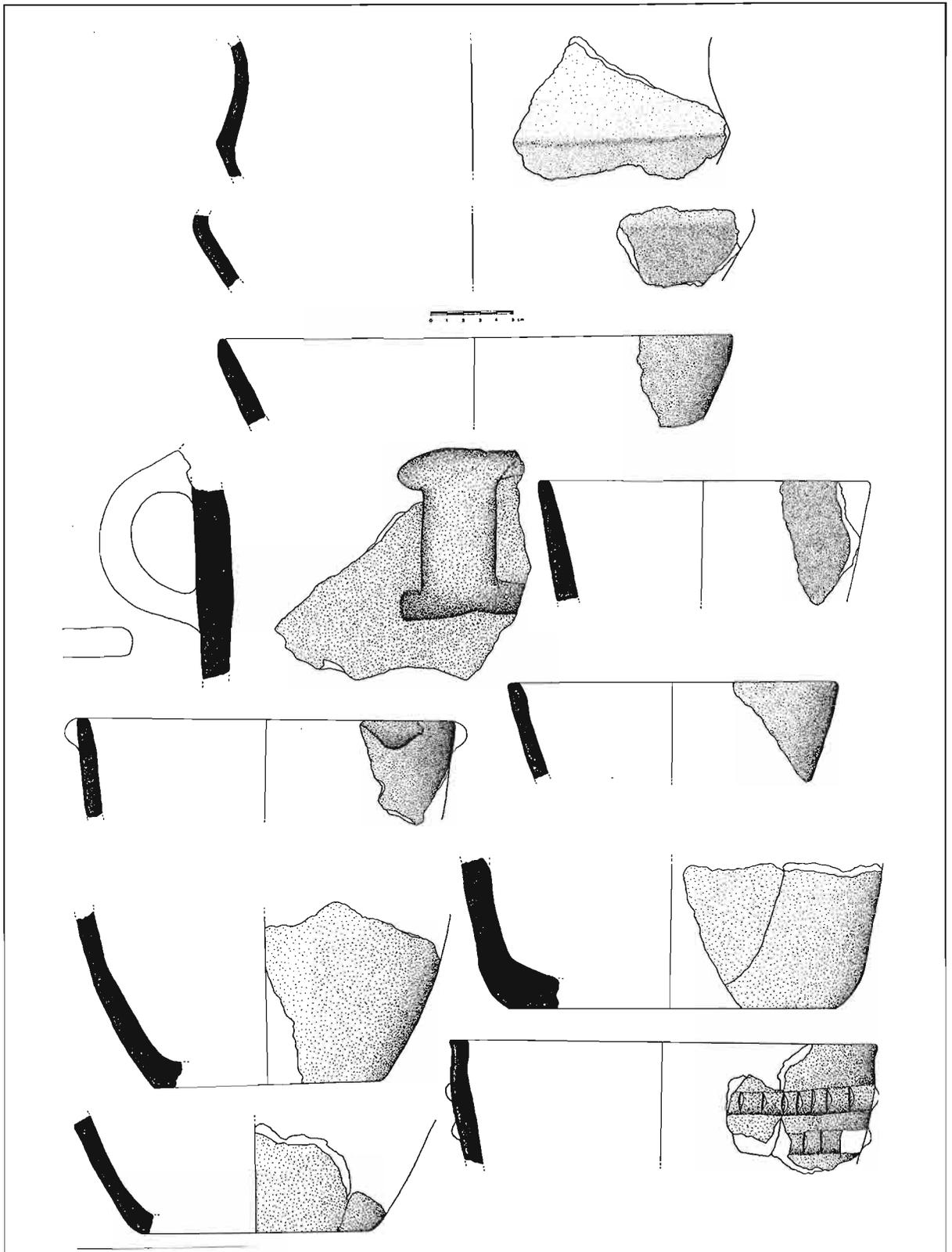


Fig. 33. Bronce Reciente. Formas IV y I-II.

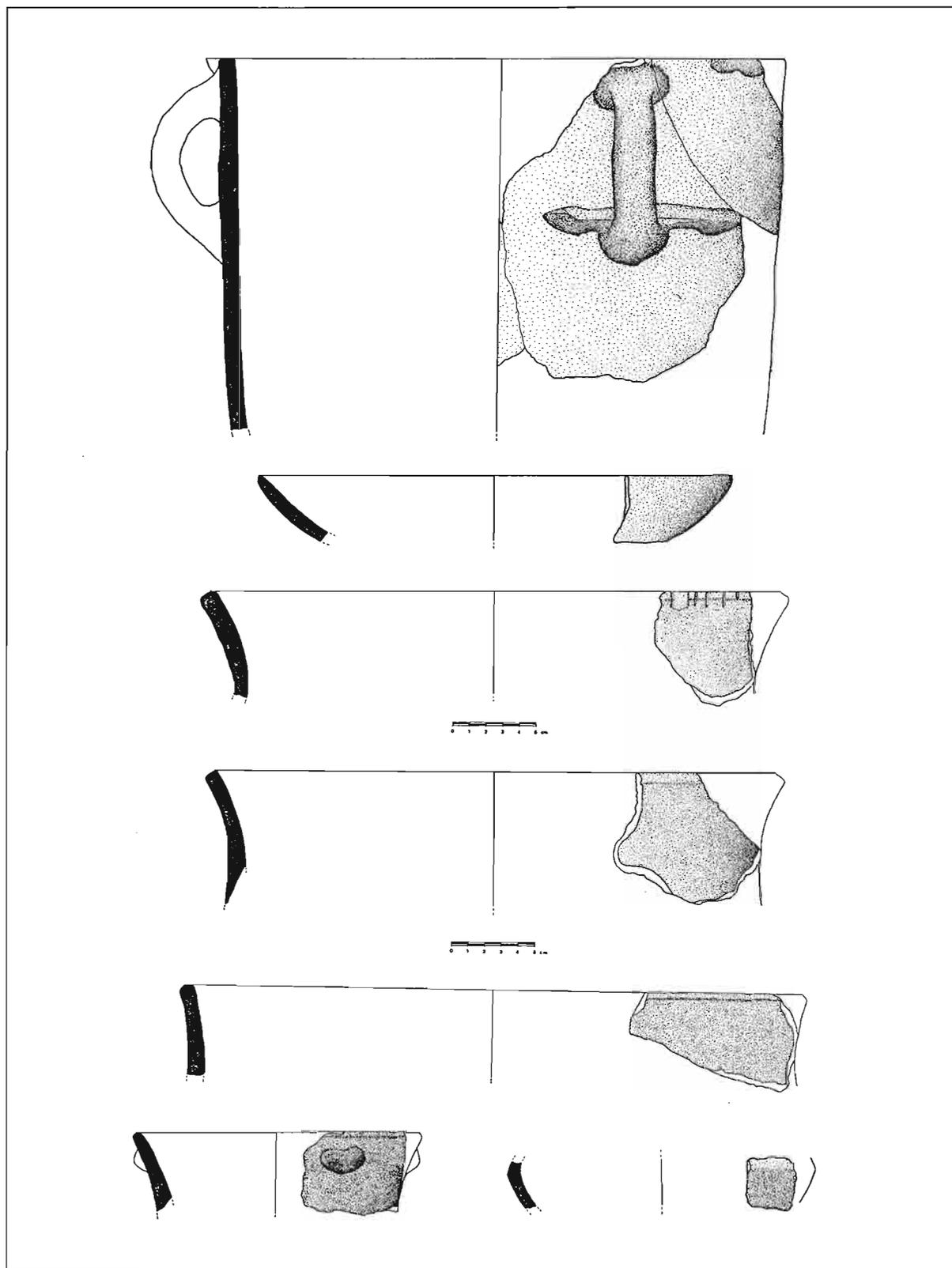


Fig. 34. Bronce Reciente. Forma I-II, tipo B y forma IV.

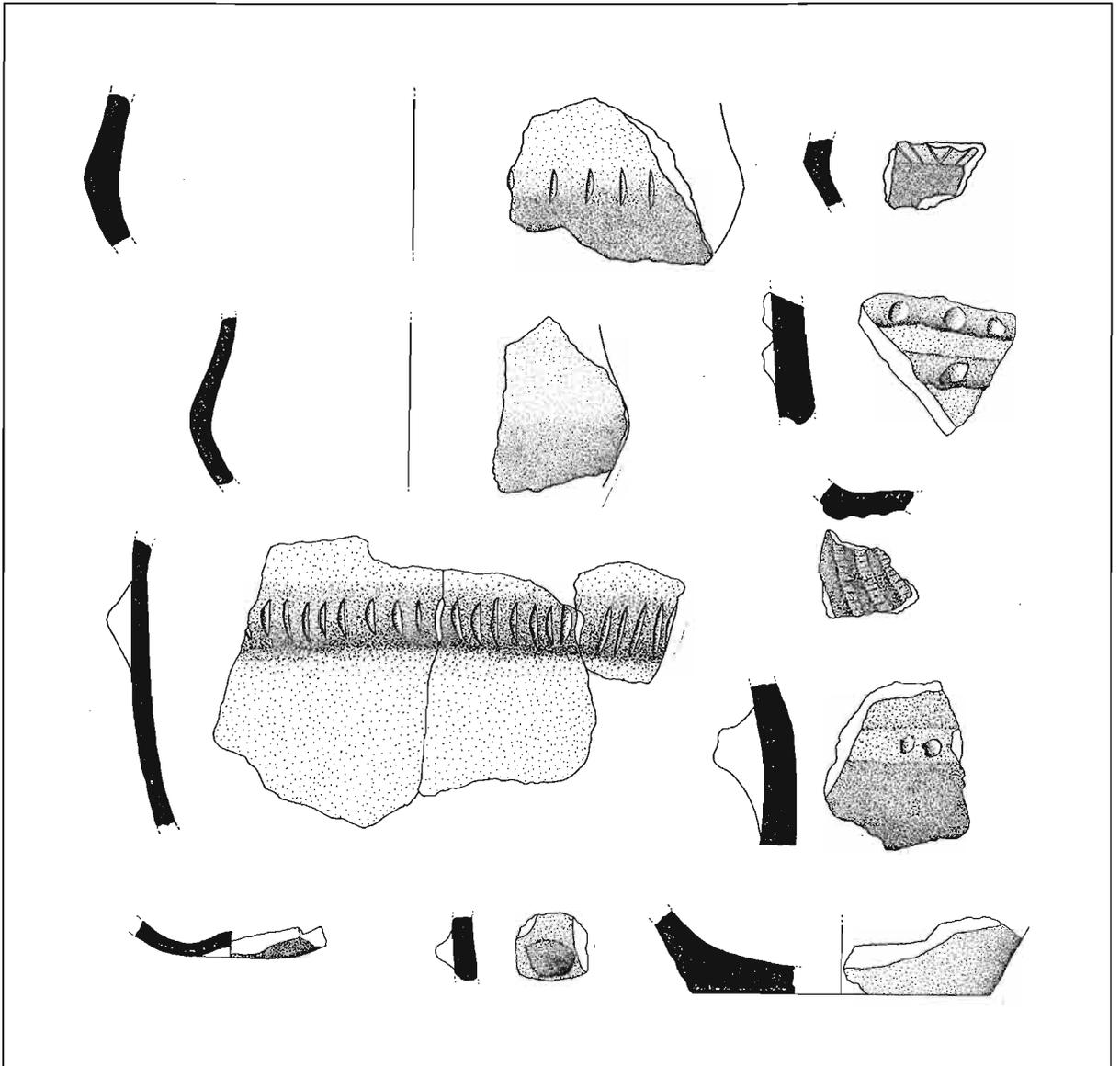


Fig. 35. Bronce Reciente. Forma IV, fragmentos con decoración y fondos.

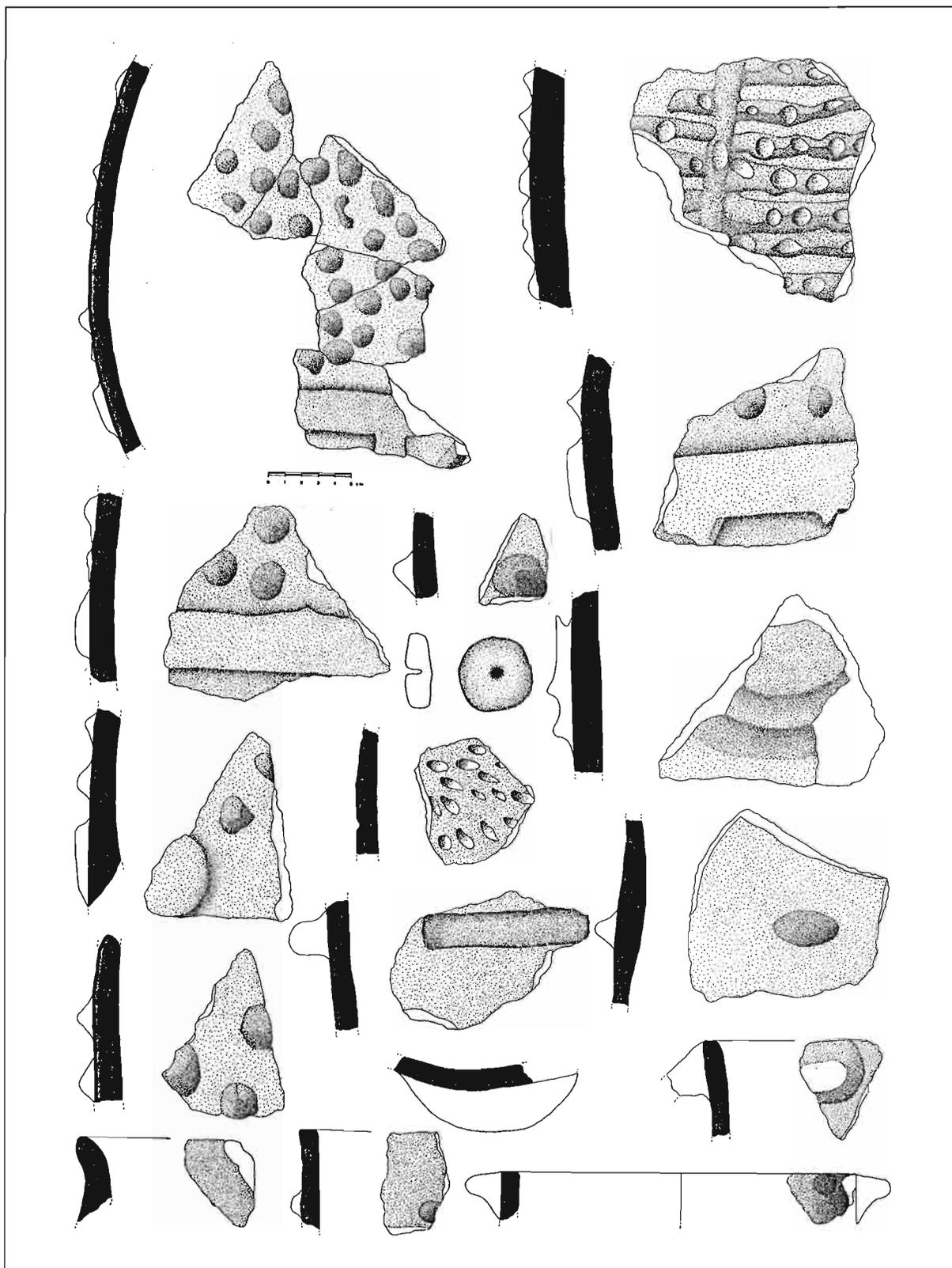


Fig. 36. Bronce Reciente. Fragmentos con decoración.

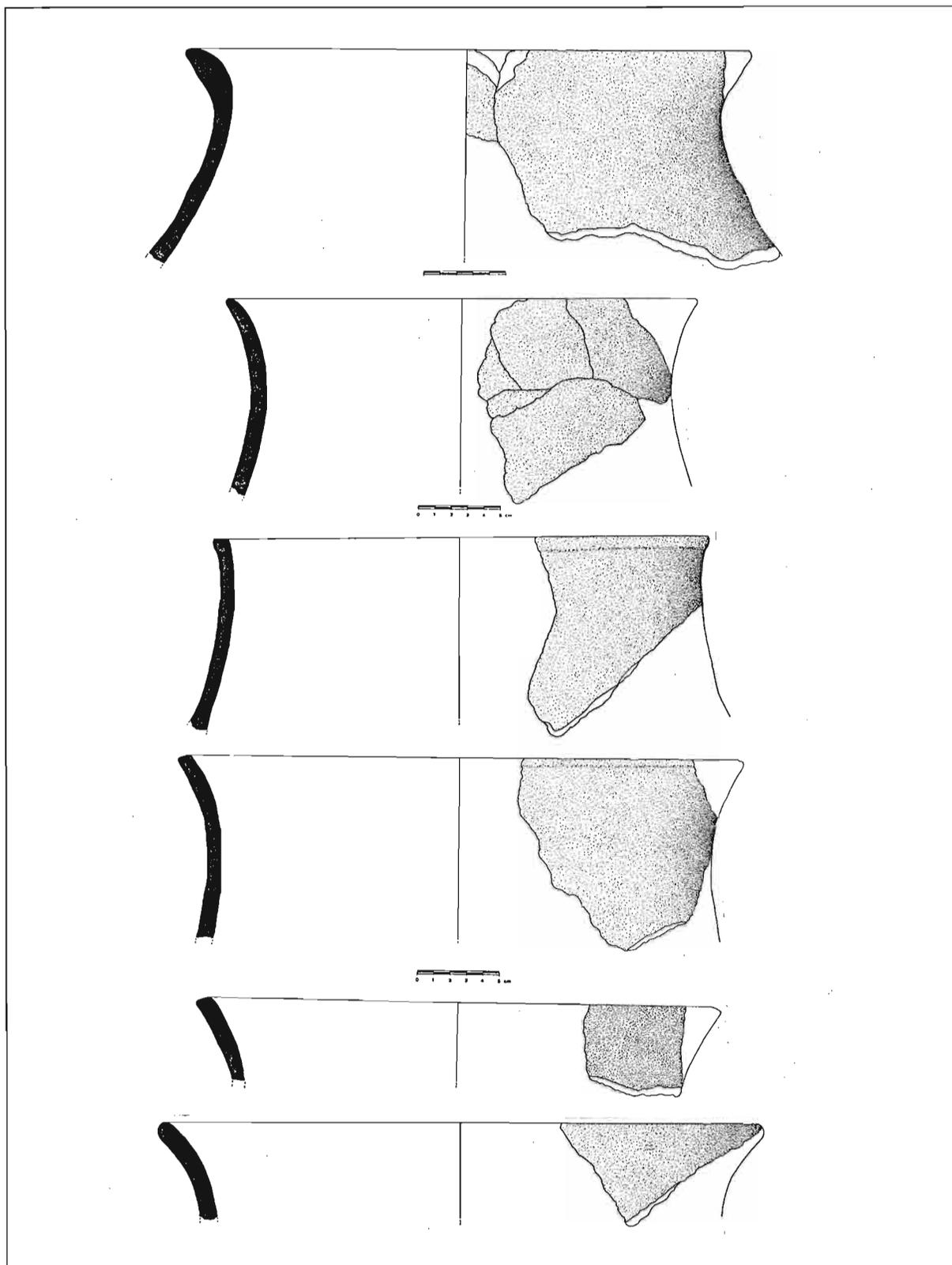


Fig. 37. Bronce Reciente. Tipo B.

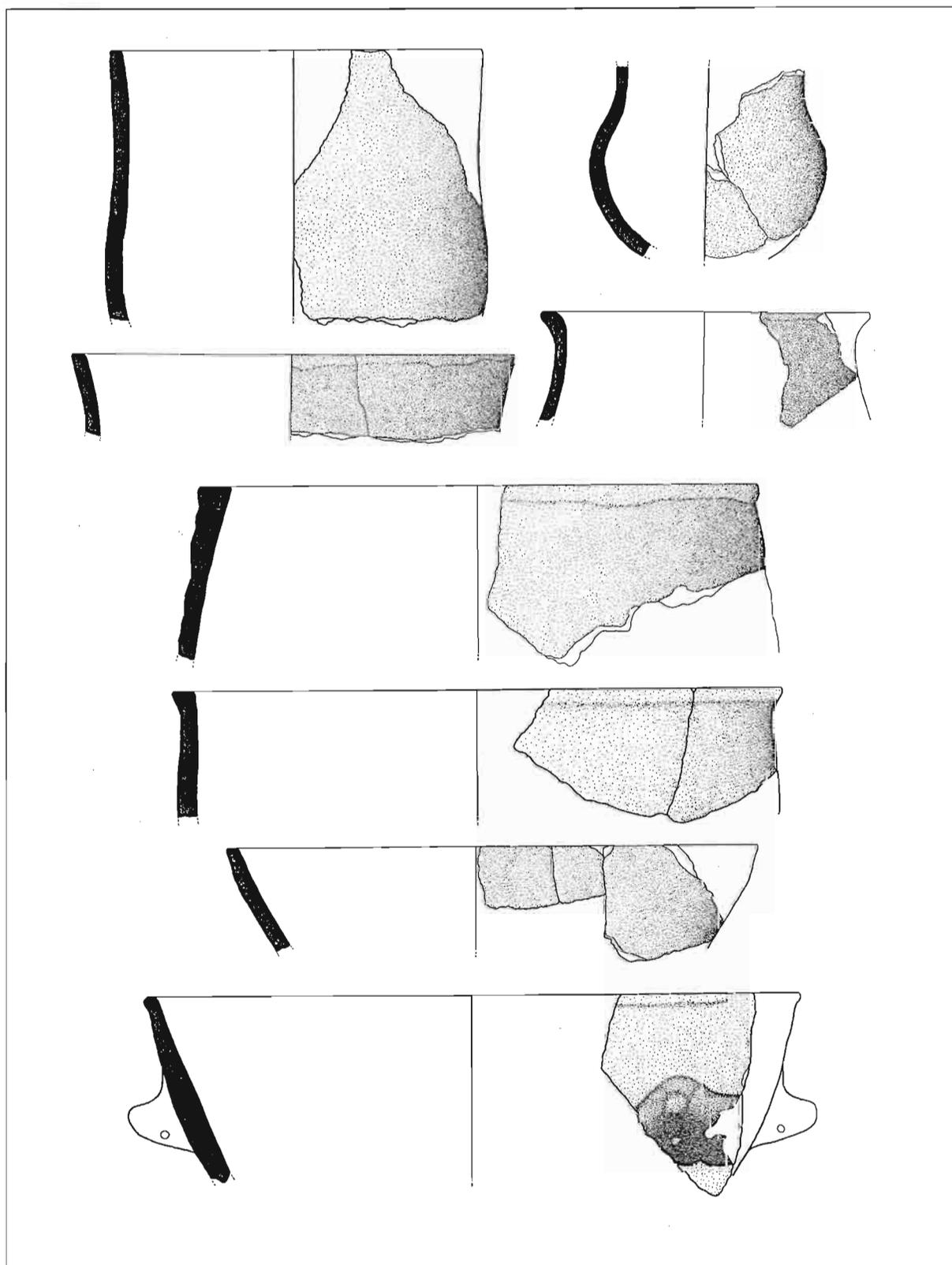


Fig. 38. Bronce Reciente. Formas I-II, III y tipo C.

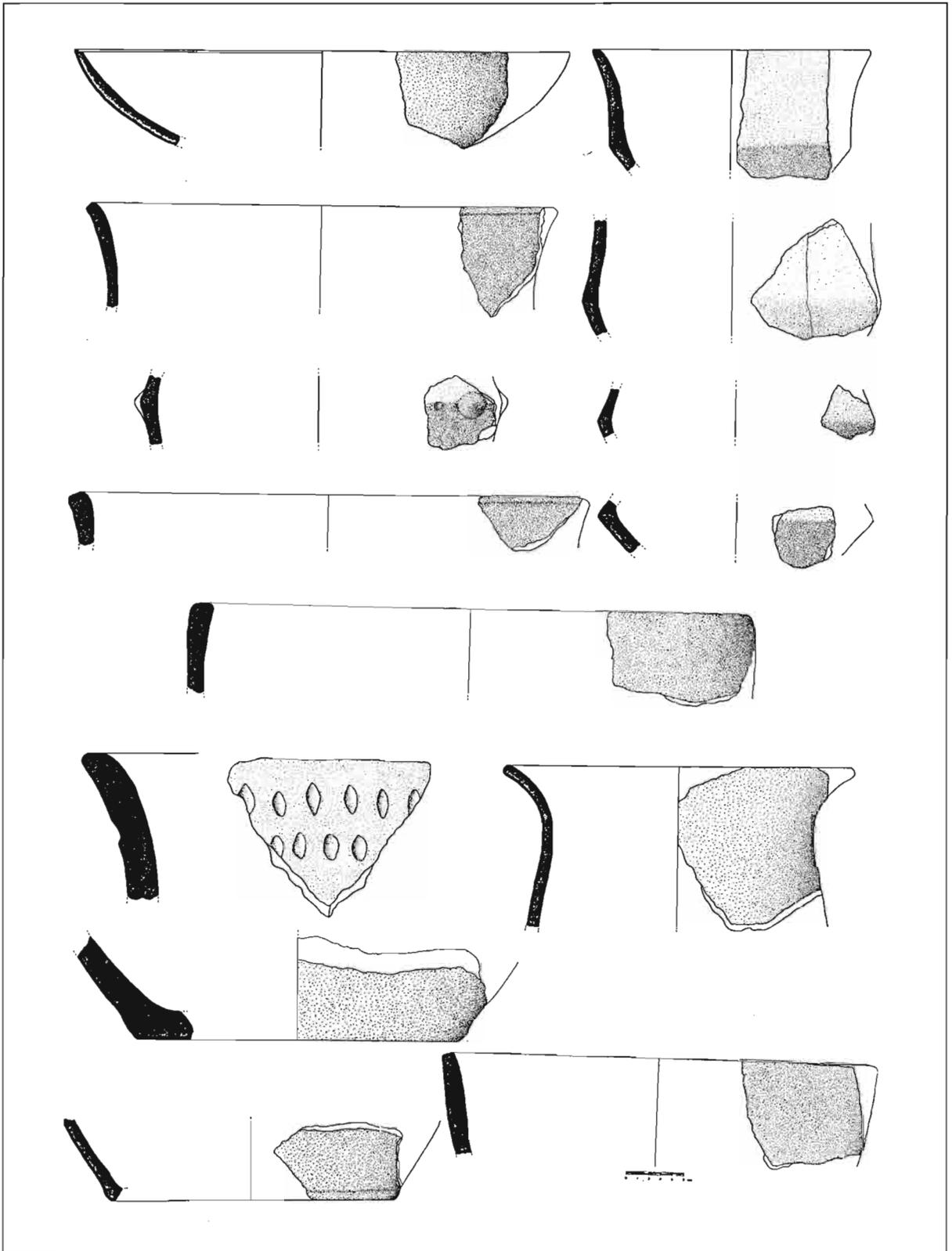


Fig. 39. Bronce Reciente. Formas I-II, IV, tipo B y fondos.

Los ajuares cerámicos de este grupo tienen una fuerte personalidad y apenas poseen puntos en común con el resto de los complejos que hemos analizado. Baste para ello comparar las tablas de formas cerámicas que los autores de los trabajos introducen en la memoria de la excavación, donde se aprecian claramente las diferencias con el resto de los yacimientos aragoneses (HARRISON *et alii*, 1987).

No vamos a comentar las características del grupo, ya que sirven las realizadas para otras zonas o las que se han propuesto para definirlo en su conjunto (FERNÁNDEZ POSSE, 1986). La presencia de abundantes motivos decorativos: incisos, excisos o con técnica de boquique, las formas carenadas totalmente abiertas y con la línea de carena alta son elementos, entre otros, que difieren de los que vamos a encontrar en otras zonas de Aragón.

El grupo que se definía en determinadas comarcas de Teruel sigue una evolución peculiar, cuyo máximo exponente es el yacimiento de la Sima del Ruidor.

Según J. Picazo la evolución sería la siguiente (PICAZO, 1993, 109-110):

— Los cuencos aumentan su representación y son también abundantes los de perfiles cerrados.

— Descienden las vasijas globulares o de almacenaje.

— Las vasijas carenadas tienden a abrirse y la proporción altura/anchura crea recipientes más aplanados.

— Están ausentes los vasos perforados y geminados.

— Las decoraciones son prácticamente inexistentes.

Las coincidencias tanto con el grupo anterior como con el que comentaremos a continuación son más bien anecdóticas.

Por lo que respecta a la facies del norte del Ebro, vemos ciertas discrepancias entre la mayor parte de los yacimientos catalogados y atribuidos a este periodo y los niveles de la cueva del Moro de Olvena.

Retomando la discusión sobre la inexistencia durante el Bronce Medio de apéndices de botón, debemos señalar que en estos momentos tampoco aparecen en la cavidad oscense, lo que parece indicar más bien la marginalidad del yacimiento respecto a los lugares que han entregado estos elementos. Destacaremos que los yacimientos del Segre y Cinca ofrecen una gran densidad de hallazgos, lo que, en este caso, hace más improbable el factor cronológico antes comentado como explicación de la reiterada ausencia en la cavidad.

Ya hemos comentado la pobreza de materiales de los correspondientes estratos y la clara relación con el periodo precedente. Los tipos que hemos identificado están presentes en la mayor parte de los yacimientos que jalonan los afluentes pirenaicos del Ebro. No obstante, se aprecian diferencias y una mayor riqueza en los asentamientos al aire libre, con mayor profusión de formas y variedades. Es el caso del interesante repertorio de Tozal de Macarullo (SOPENA y RODANÉS, 1992 y 1994), Masada de Ratón (RODANÉS, 1991) o los conocidos por prospecciones en el Sosa (BARRIL, 1985; RUIZ ZAPATERO *et alii*, 1983), alrededores de Monzón (SOPENA, 1992) o interfluvio Flumen-Alcanadre (REY, 1986).

La cronología de los yacimientos comentados anteriormente se extiende por su límite inferior más allá de lo que las periodizaciones al uso han establecido (1250-1100 a. C.) y que constituían el marco en el que se desenvuelve el denominado también Bronce Final I, que sirve de substrato a los primeros elementos de Campos de Urnas.

Según las dataciones de Olvena, Macarullo y Masada de Ratón, que abarcan desde el siglo XI a la segunda mitad del IX y constituyen hitos a lo largo de la cuenca del Cinca, el Bronce Reciente se prolongaría durante estos siglos, coincidiendo con el denominado Bronce Final II, ya que en ninguno de estos lugares hemos encontrado elementos de CCUU a pesar de que en las proximidades existen otros yacimientos, como ya comentaremos en el apartado siguiente, que con las mismas fechas pueden presentar indicios de la nueva cultura.

3. Bronce Final

La ruptura en el ajuar cerámico la encontramos en los estratos a₁ y a₂, coincidiendo con lo que hemos denominado Bronce Final (Figs. 40 a 43).

La forma A recuerda o más bien parece una evolución de la denominada urna tipo Sassenay. Al carecer del perfil completo, no podemos comprobar si se trata de una forma antigua comparable con las que aparecen con los primeros Campos de Urnas o más evolucionada, acercándose a las aparecidas durante los Campos de Urnas Recientes. En la clasificación de Ruiz Zapatero coincidiría con su tipo II de los CCUU Antiguos: «urna de cuello cilíndrico con borde convexo vuelto hacia afuera y base plana», con influencias del tipo Sassenay, correspondiente al Bronce Final II de Languedoc y que perdu-

ra hasta el Bronce Final III. Se distribuye por cuevas como Les Monges, Serinyà, Les Encantats de Martis-Esponella (PONS, 1984, 145) o necrópolis y poblados como Can Missert II, Argentona, La Fonollera, Genó o Cabezo de Monleón (RUIZ ZAPATERO, 1985, 717). También puede coincidir con el tipo IV de los CCUU Recientes: «Urna de cuello subcilíndrico con borde exvasado», que es una clara evolución del tipo anterior y que encontramos en Can Missert III, cueva del Garrofet e inicios de Molà, La Tosseta y Les Obages, en el valle del Segre en Roques II, Pedros o Castellet de Mequinzenza (RUIZ ZAPATERO, 1985, 728). Es frecuente, igualmente, en el Pirineo, tal como se aprecia en los hallazgos de El Cedre VI. En nuestra opinión es más probable su comparación con los ejemplares más recientes y que se trate de perfiles más suaves a juzgar por el arranque del cuello, posiblemente subcilíndrico, que se ha conservado y que tiende a abrirse.

El tipo III.2, también exclusivo de este momento, es comparable con algunas piezas localizadas en niveles de Campos de Urnas. No existen perfiles exactamente iguales pero podemos encontrar algunos fácilmente equiparables. Presenta ciertas afinidades con el tipo VI de CCUU Recientes de Ruiz Zapatero: «Urna globular con base plana y borde recto» (RUIZ ZAPATERO, 1985, 729). En el valle del Segre la encontramos en la fase III de Roques o en la II y III de Pedrera (RUIZ ZAPATERO, 1985, 303). Muestra algunas coincidencias con un pequeño vaso de la Tuta Petita en el complejo cársico de la Fou de Bor (RUIZ ZAPATERO, 1985, 286) y más dudosas con las de La Miranda (BALDELLOU y BARRIL, 1981-1982, 75) o la de Picals. También en poblados del Cinca Medio están representadas, como en La Mina I en Selgua (SOPENA, 1992, 125 y ss.). Este perfil evolucionado en el que se han suprimido las líneas de carena se parece al de algunos recipientes recogidos en poblados de Monegros (forma II de Maya) como Valdeladrones, Valletas y Tozal de los Regallos.

Se trata, en definitiva, de perfiles evolucionados en los que ha desaparecido la carena, sustituida por un cuerpo globular. Los fondos pueden ser planos, ligeramente anulares o, en menor proporción, suavemente umbilicados. Los bordes, vueltos hacia el exterior, son rectos y en algunos ejemplares quedan todavía restos de lo que fuera un cuello cilíndrico. Se pueden datar en los momentos finales de CCUU Recientes o incluso prolongarse hasta la I Edad del Hierro.

La forma I-II sigue estando presente pero con porcentajes muy inferiores a los de los niveles ante-

riores. Son frecuentes en los yacimientos con Campos de Urnas aunque en ningún caso alcanzan la significación de otros tipos más específicos, como los anteriormente comentados. Encontramos cuencos hemiesféricos de borde reentrante y base plana en la fase de CCUU Antiguos, documentados en la Fonollera, Les Monges o Can Missert. También son habituales los troncocónicos, abiertos, clasificados en ocasiones como tapaderas (RUIZ ZAPATERO, 1985, 719). A este respecto son interesantes los hallados en la cueva del Segre y en gran parte de las cavidades de la vertiente sur del Pirineo (MALUQUER, 1944). La tendencia hacia perfiles más planos y abiertos que se aprecia en el yacimiento parece contrastada en otros lugares como el Cinca Medio o Los Monegros (SOPENA, 1992).

En este conjunto debemos incluir un *kotyliskos*, procedente de la colección Badía, que no desentona en el conjunto de materiales ofrecido por el nivel. Son piezas realmente extraordinarias por sus connotaciones rituales sobre las que se ha insistido reiteradamente (BELTRÁN, 1954). No es frecuente su aparición y, por el momento, la única pieza comparable es la aparecida en las excavaciones del Cabezo de Monleón en Caspe. El ejemplar caspolino se ha fechado en torno al siglo VIII a. C. en la fase de CCUU Recientes (RUIZ ZAPATERO, 1985, 401).

Las vasijas de almacenaje prácticamente han desaparecido, lo que acarrea la inexistencia de decoraciones plásticas, tan habituales en el Bronce Medio. Únicamente permanecen las pequeñas tinajas con cordón peribucal, impreso con digitaciones, que se ha venido considerando característico de las últimas etapas de la Edad del Bronce y Primera Edad del Hierro desde que J. Maluquer planteara su evolución a partir de las tinajas decoradas con gran barroquismo de la Cultura de las Cuevas en la provincia de Lérida (MALUQUER, 1944) y, posteriormente, fuera contrastado por numerosos investigadores en diferentes territorios. Se generaliza con los primeros grupos de CCUU (RUIZ ZAPATERO, 1985, 723), en la otra vertiente de los Pirineos durante el Bronce Final II (GUILAINE, 1972, 222; ROUDIL, 1972, 236) y permanece durante la Edad del Hierro con mínimas variaciones (PONS, 1984, 143-144).

Los recipientes son lisos. Además de los cordones impresos arriba comentados, sólo se ha inventariado un pequeño fragmento con surcos acanalados paralelos y un motivo de dos triángulos incisos con el interior relleno de líneas paralelas realizado sobre un cordón impreso.

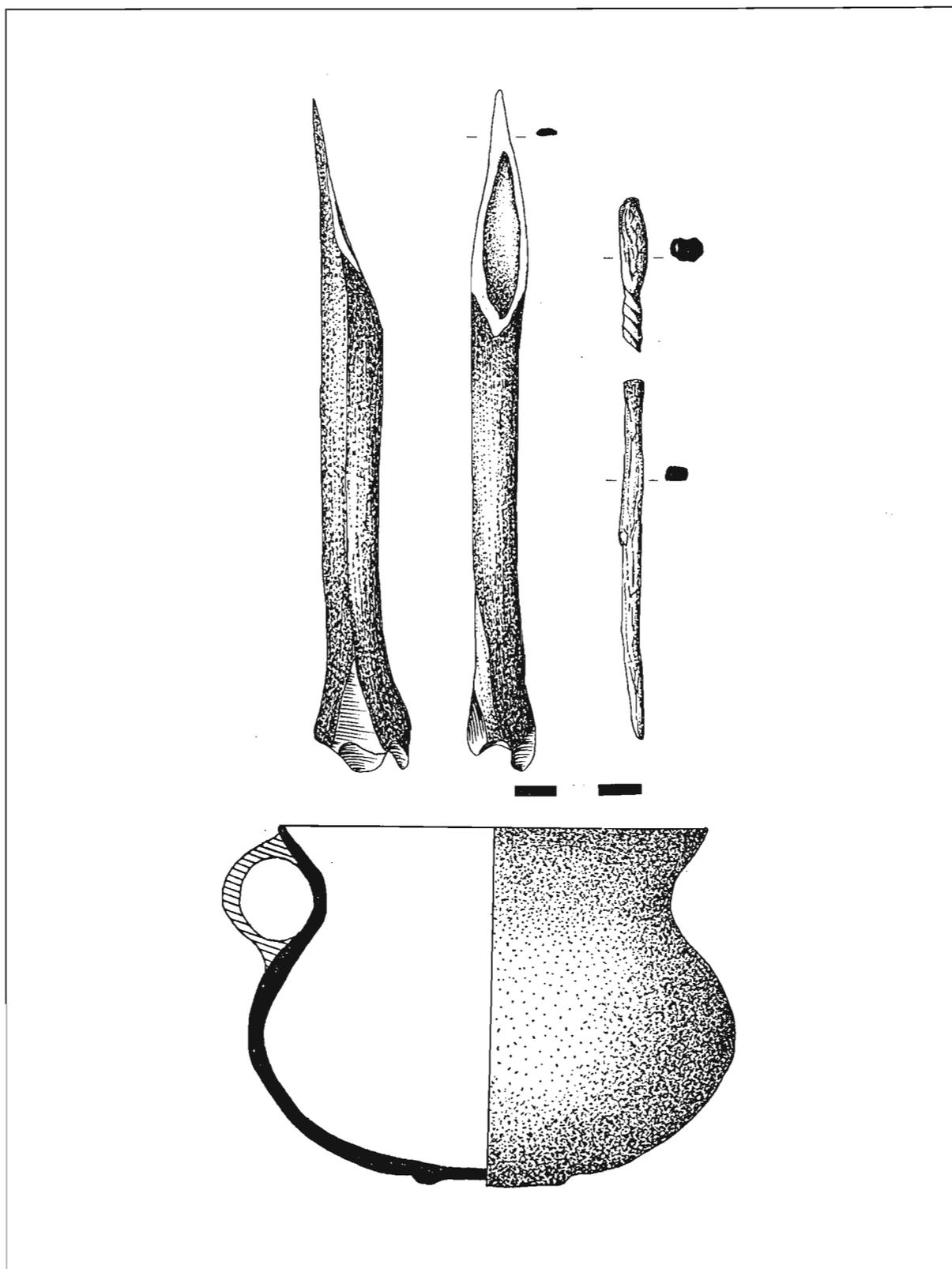


Fig. 40. Bronce Final. Punzones de hueso. Aguja de metal y forma III.2.

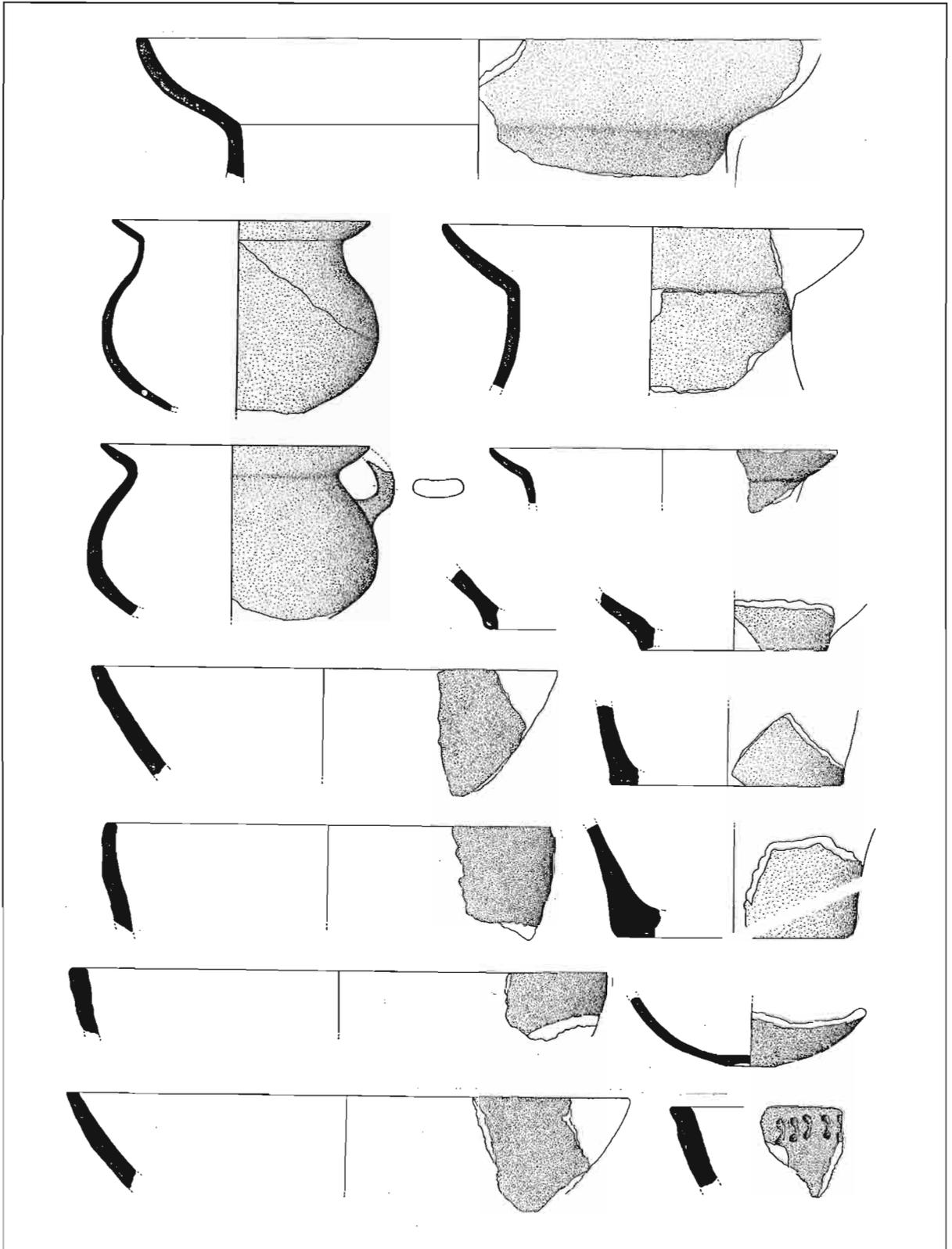


Fig. 41. Bronce Final. Tipo A. Formas III.2 y I-II.

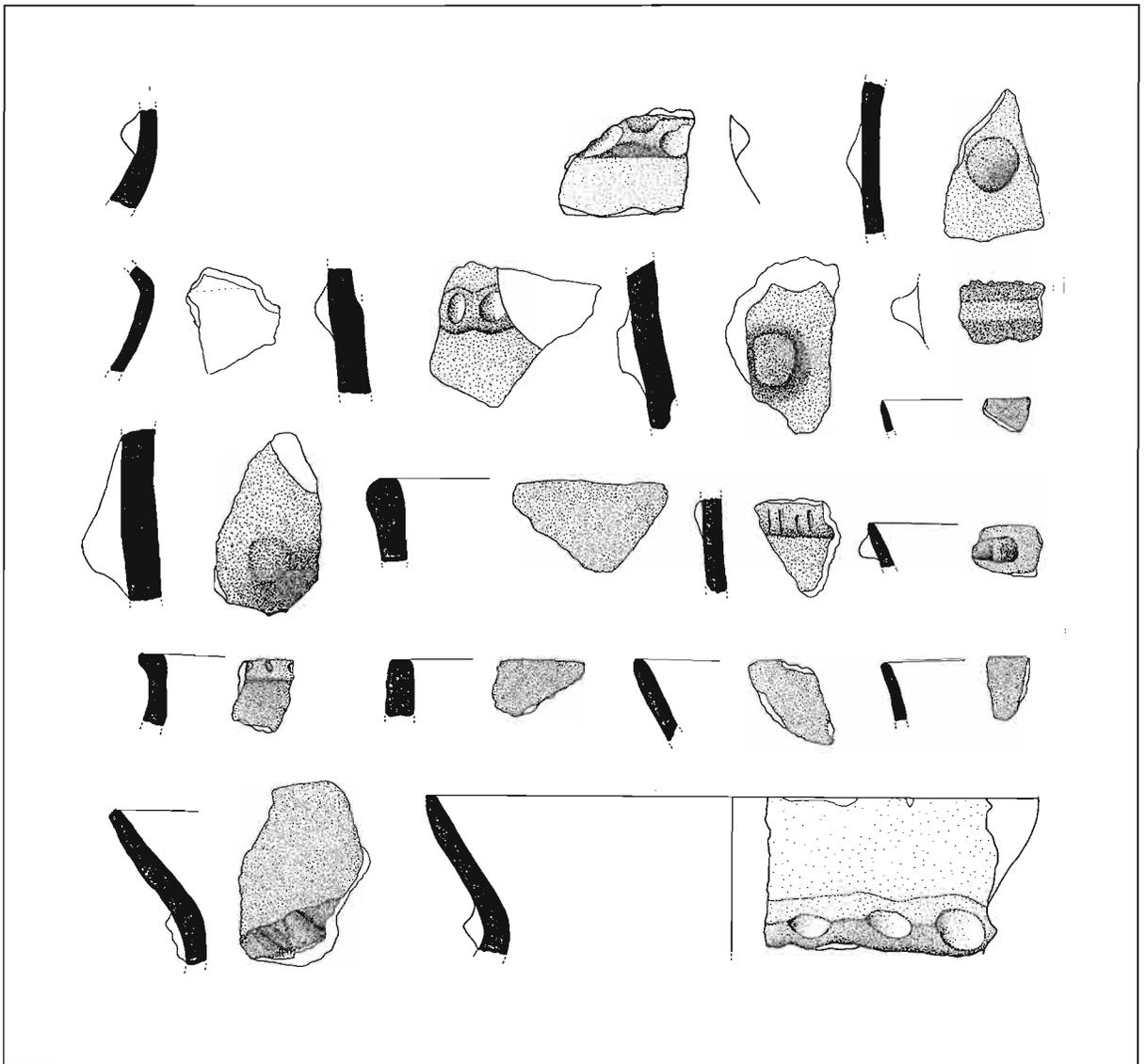


Fig. 42. Bronce Final. Fragmentos con decoración y tipo A.

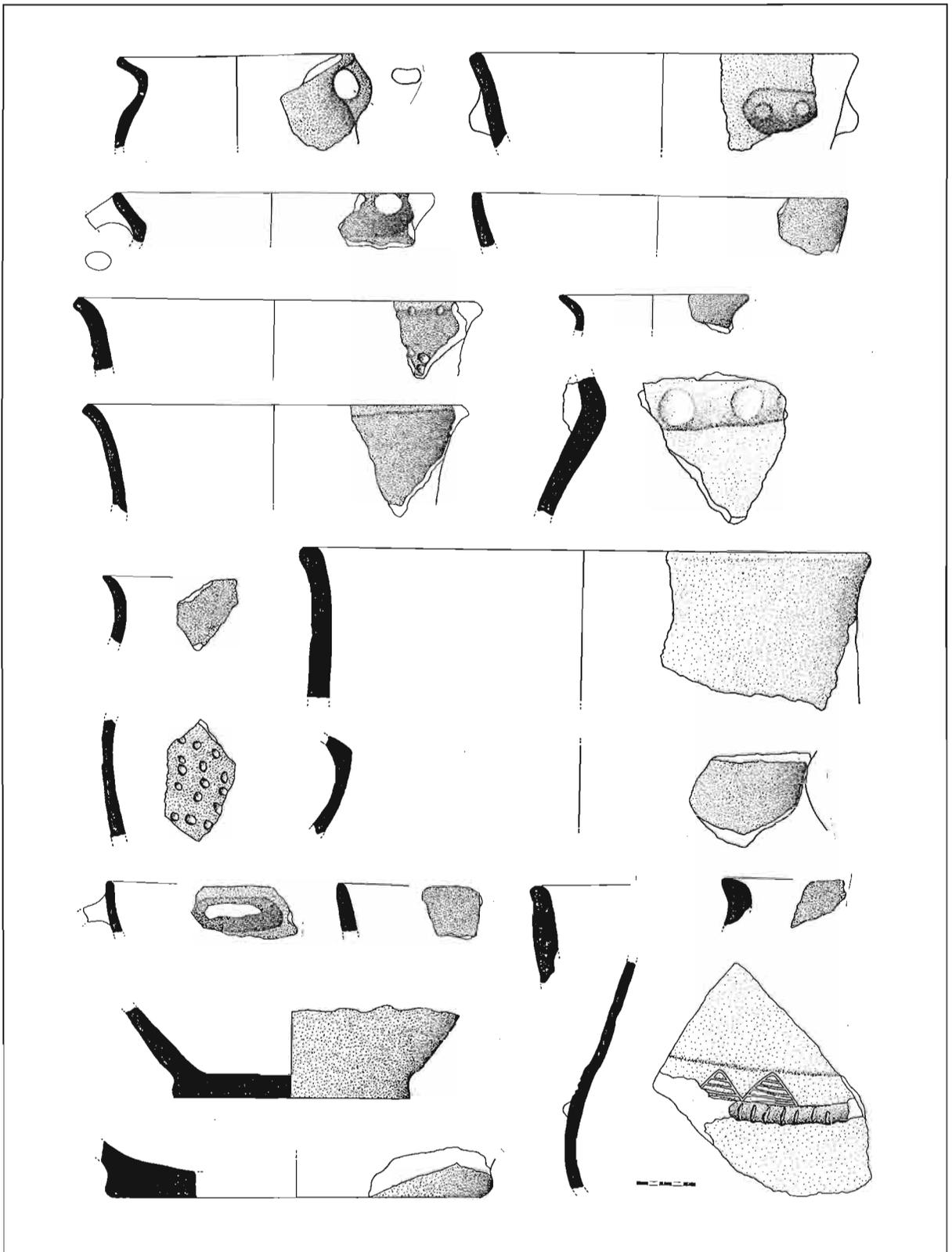


Fig. 43. Bronce Final. Fragmentos con aplicaciones. Formas I-II y III.2.

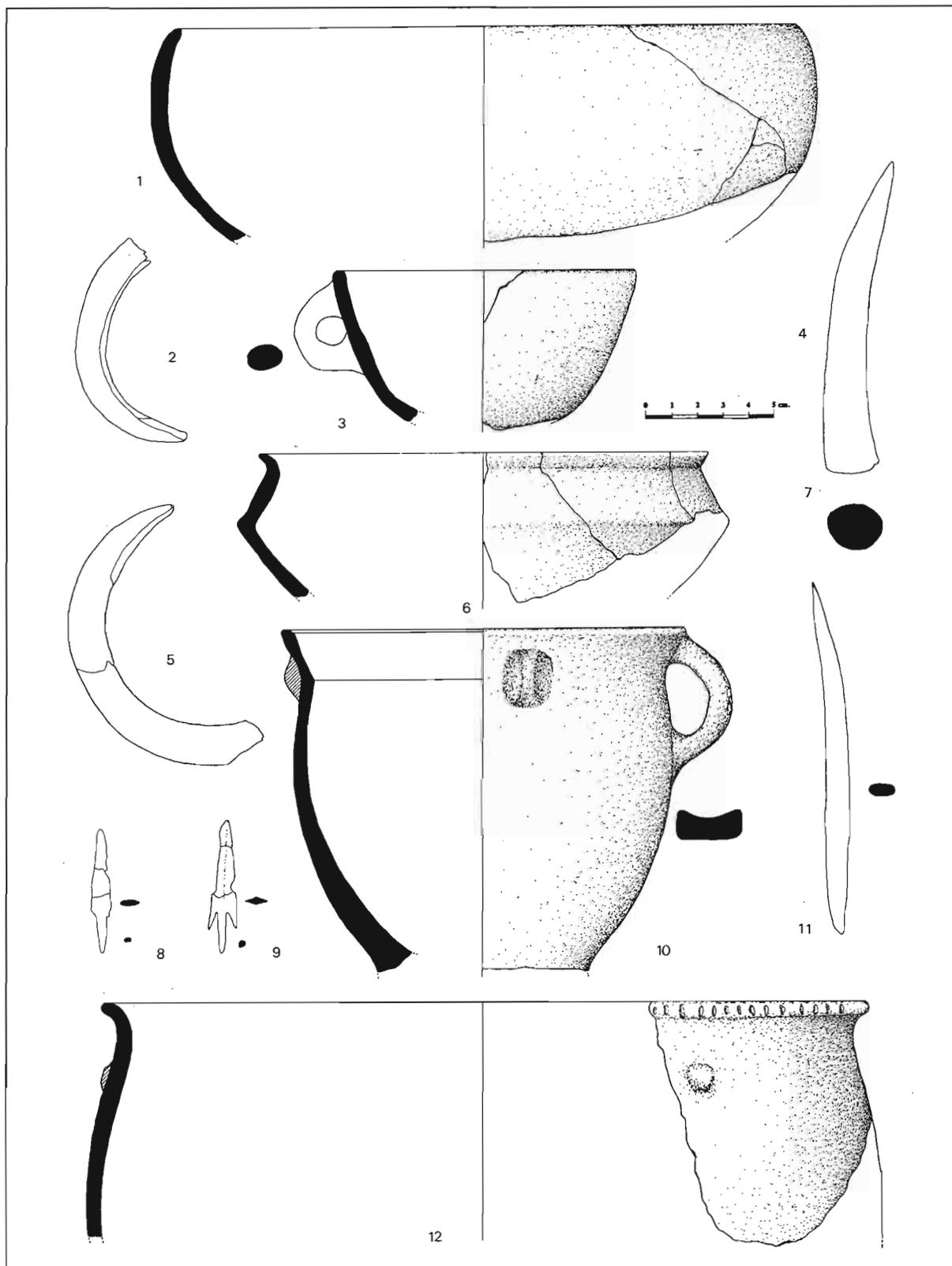


Fig. 44. Colección M. Badía.

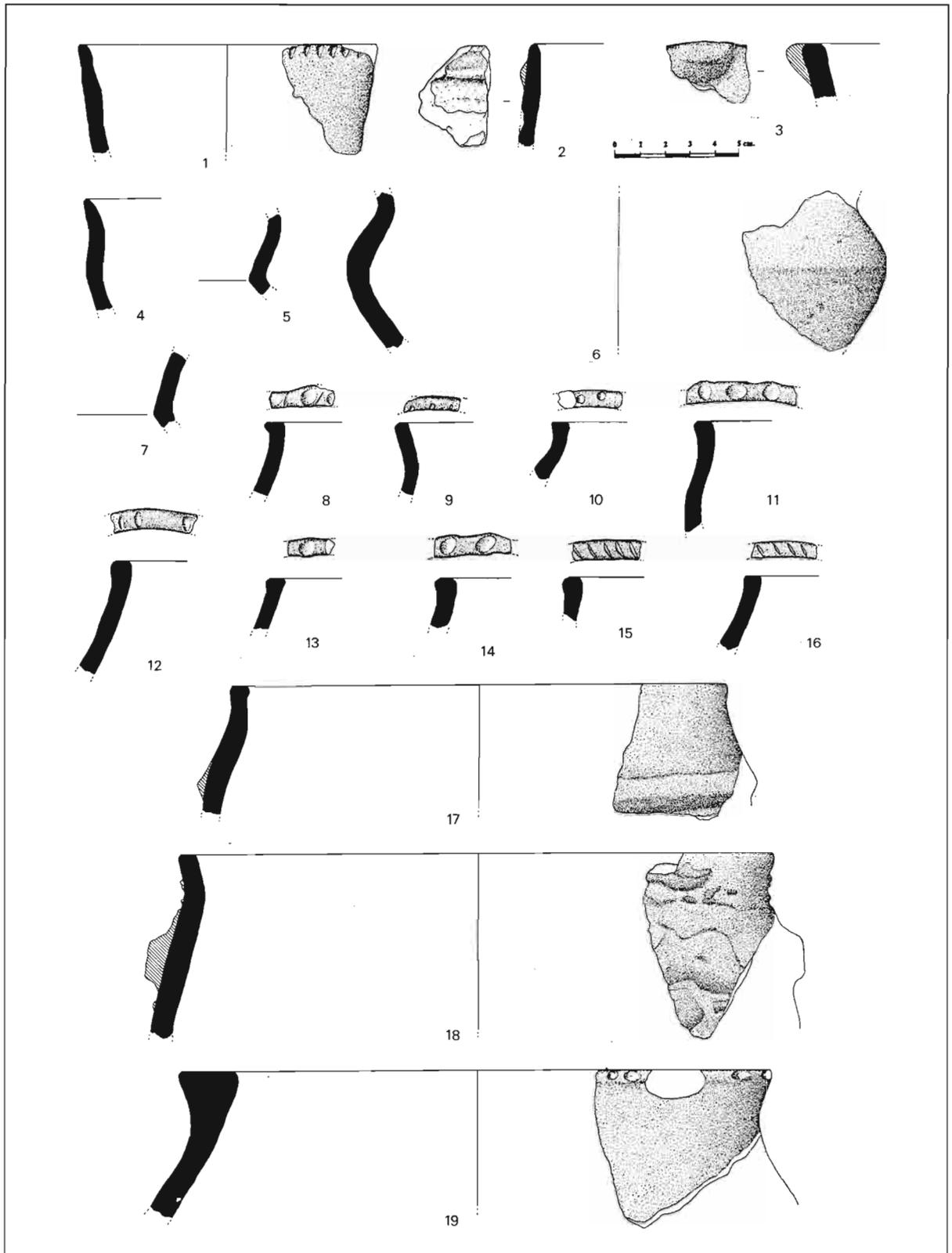


Fig. 45. Nivel revuelto.

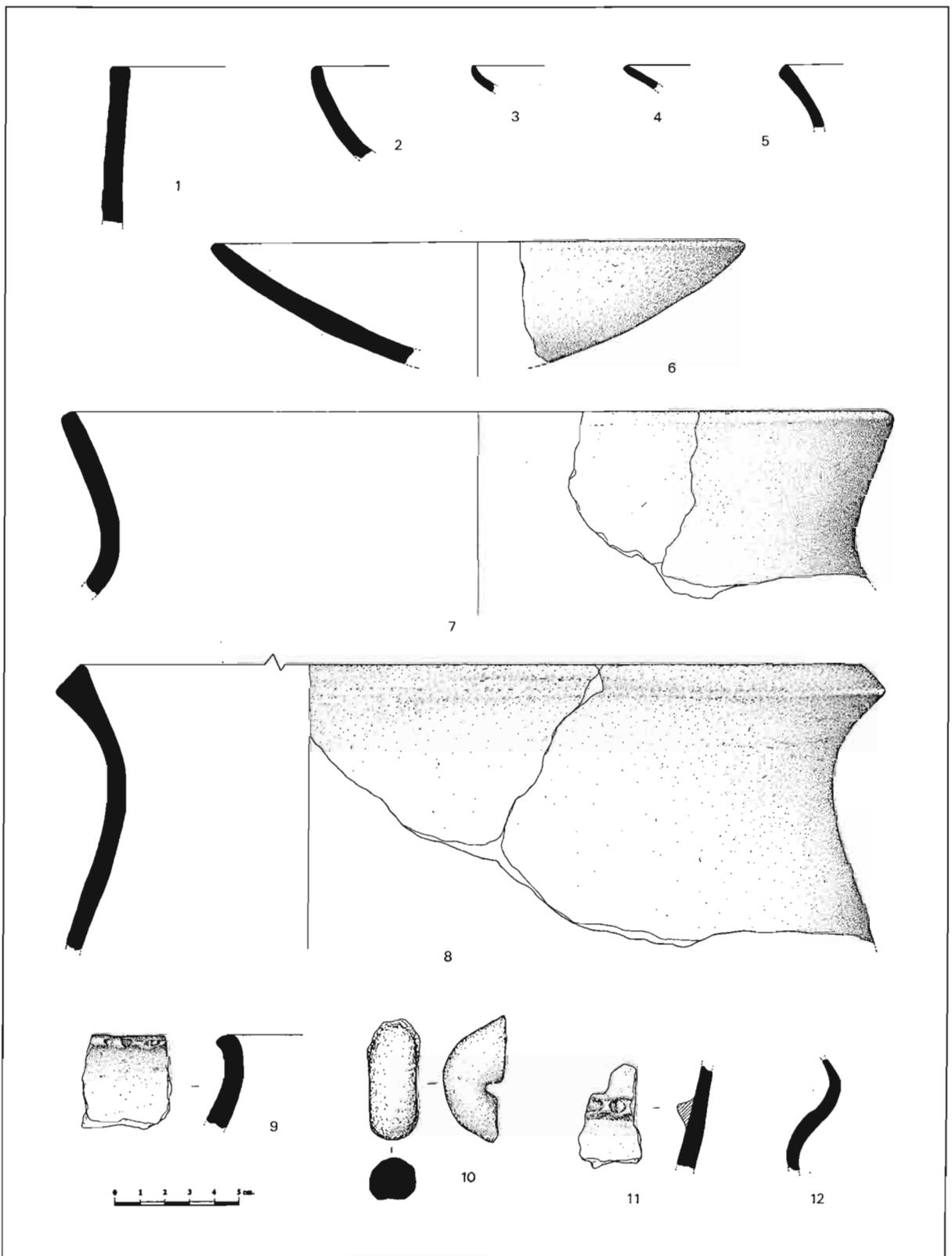


Fig. 46. Nivel superior.

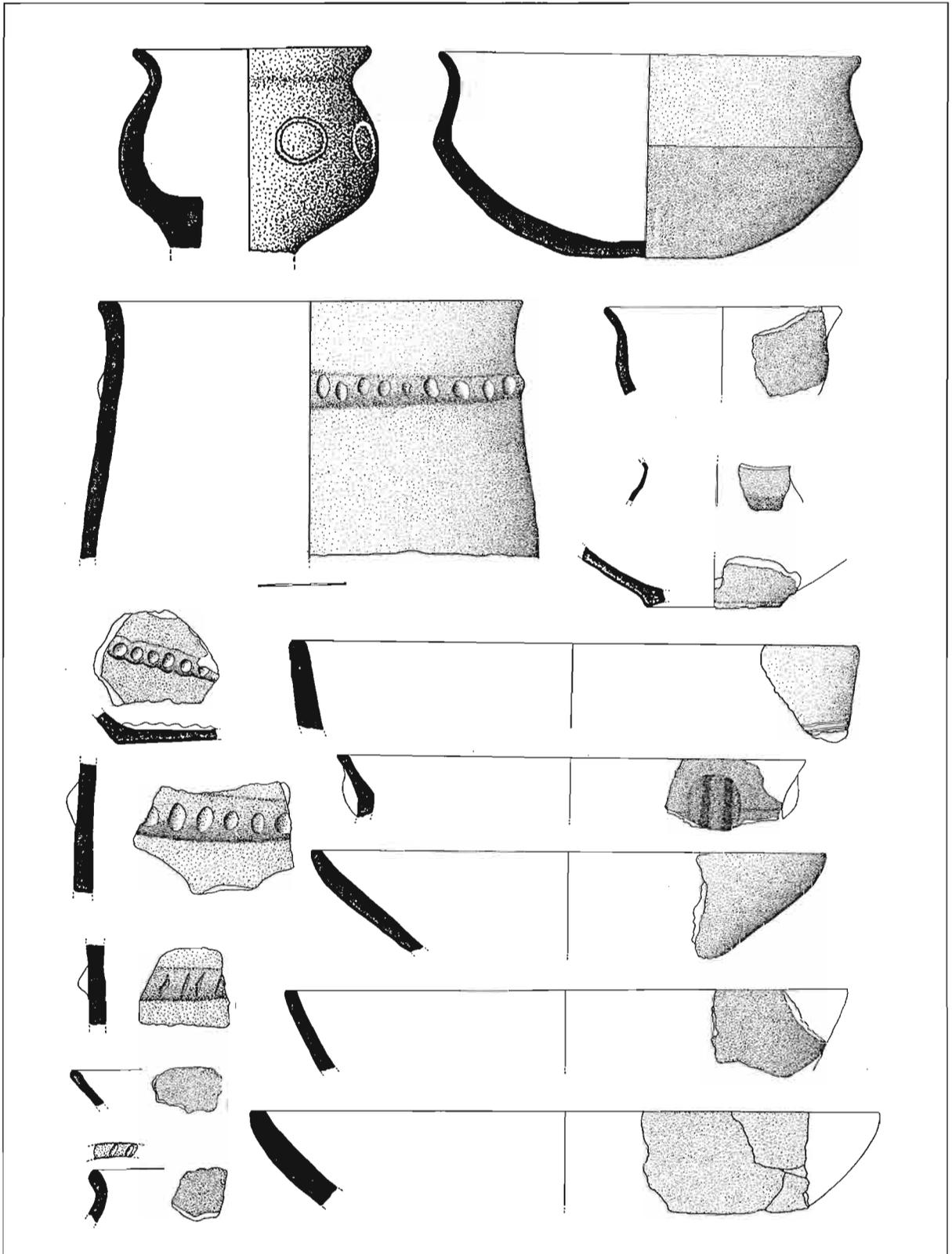


Fig. 47. Nivel superficial.

Los elementos de prensión están presentes al igual que en el resto de la estratigrafía. Existen pezones y mamelones de secciones circulares/ovales y asas que mayoritariamente se asocian a la forma III.2.

El nivel en conjunto puede compararse con otros establecidos en cuevas de la vertiente sur del Pirineo. Quizá la más representativa sea la cueva del Segre, cuyo nivel se podría datar en el siglo VIII a. C., no muy alejado del que estamos estudiando en la cueva del Moro de Olvena. Debemos recordar que gran parte de las cavidades de la cuenca del Segre, en particular las situadas en los tramos medios, tienen una ocupación susceptible de ser datada en estos momentos. Aparecen cerámicas de CCUU en L'Os de Vilanova de Meià, L'Aigua en Alòs, Joan d'Os en Tartareu, Tabac en Camarasa, El Foric en Os de Balaguer o la Cueva Negra de Tragó de Noguera (MALUQUER, 1944; RUIZ ZAPATERO, 1985, 294). En todas ellas existen testimonios equiparables, aunque la falta de estratigrafías impide realizar una comparación más precisa.

No poseemos dataciones absolutas para estos niveles, por lo que la cronología ha de basarse en comparaciones tipológicas. Existen fechas en Aragón y Cataluña que ilustran el proceso de instauración de la cultura de Campos de Urnas y que han sido comentadas por otros autores en diferentes trabajos (PONS y MAYA, 1988; GASCÓ, 1990; MAYA, 1992). Por similitudes de contexto únicamente señalaremos aquellas que proceden de cavidades:

Les Pixarelles (Tavertet, Barcelona). IAB-101-104-105-108: 2870 ± 100 BP (920 a. C.) (RAURET, 1987, 66).

Muestra procedente del estrato VIII. Se destaca la existencia de urnas con acanalados en el interior del borde.

Can Sadurní (Begues, Barcelona). I-12718: 2920 ± 100 BP (970 a. C.) (EDO *et alii*, 1986, 41).

Muestra procedente de los niveles superiores atribuidos a la Edad del Bronce. Aparecen en contexto poco preciso elementos cerámicos de Campos de Urnas.

No son de mucha ayuda los dos yacimientos, ya que del primero no poseemos la memoria definitiva y los datos son escasos y el segundo presenta los niveles superiores revueltos.

El resto de las dataciones procedentes de yacimientos funerarios o poblados al aire libre no nos ilustra sobre las vicisitudes de la ocupación de cuevas o la llegada de nuevas influencias a las mismas durante el Bronce Final, aunque nos permite realizar una serie de comentarios sobre el proceso global.

Carretelà (Aitona, Lérida). I-12-449: 3040 ± 90 BP (1090 a. C.); I-12-448: 3020 ± 90 BP (1070 a. C.) (GONZÁLEZ *et alii*, 1983, 173).

Genó (Aitona, Lérida). GrN-18061: 2970 ± 45 BP (1020 a. C.); GrN-18062: 1860 ± 90 BP (910 a. C.) (MAYA, 1992, 303).

Castellets (Mequinenza, Zaragoza). GrN-1397: 3040 ± 140 (1090 a. C.); GrN-14083: 2820 ± 30 BP (870 a. C.); GrN-14084: 2755 ± 30 BP (805 a. C.); GrN-14085: 2780 ± 35 BP (830 a. C.) (ROYO, 1991, 147-148).

Agullana (Gerona). CSIC-242: 2770 ± 60 BP (820 a. C.) (PALOL, 1982, 192).

Castellar de Pontós (Ampurdán, Gerona). MC-2062: 2880 ± 90 BP (930 a. C.) (MARTÍN, 1979).

Bòbila Madurell (Sabadell, Barcelona). UBAR-85: 2410 ± 70 BP (460 a. C.); UBAR-86: 2440 ± 60 BP (490 a. C.); UBAR-88: 2700 ± 120 (750 a. C.) (MARTÍN *et alii*, 1988, 20).

Illa d'en Reixac (Ullastret, Gerona). MC-2355: 2850 ± 80 BP (900 a. C.); MC-2356: 2800 ± 80 BP (850 a. C.); MC-2354: 2750 ± 80 BP (800 a. C.); MC-2357: 2710 ± 80 BP (760 a. C.) (CYPSELA IV, 1982).

Llanera (Solsona, Lérida). MC-1113: 2550 ± 90 BP (600 a. C.) (CURA *et alii*, 1975).

Coll d'en Bertrand (Peramola, Lérida). I-6864: 2610 ± 130 BP (660 a. C.) (GASCÓ, 1990, 398).

Llama la atención que las más antiguas, encuadradas en el siglo XI a. C., coinciden o incluso son anteriores a las procedentes de yacimientos oscenses incluidos en el Bronce Reciente. Además, en algunos existen elementos cerámicos de CCUU. Ello ha provocado que estas fechas, en nuestra opinión excesivamente antiguas, se hayan considerado representativas de la llegada de esta cultura, creando una situación de cierta ambigüedad y difícil explicación.

Una posible respuesta podría girar en torno al hecho de que los inicios de CCUU en el valle del Cinca son posteriores en más de un siglo, es decir, que en su lógica expansión en el valle del Ebro, de este a oeste, la cuenca oscense recibiera los influjos más tarde. El razonamiento es lógico, aunque poco convincente, ya que existen al menos dos argumentos que invalidan la hipótesis:

Si, como parece, el proceso de expansión es gradual, de oriente a occidente, lo normal sería suponer una mayor antigüedad de las dataciones de los yacimientos más orientales, hecho éste que no se produce. Es más, se da la coincidencia de que los yacimientos que las proporcionan son los más occidentales e interiores de los enumerados en la relación anterior. El resto se escalonan a partir del siglo X a. C.

En segundo lugar, no es lógico suponer que lugares tan cercanos como los territorios del Segre y Cinca muestren una diferencia cronológica tan amplia.

Cabe, no obstante, la posibilidad de que coexistan dos ambientes culturales diferentes, el supuestamente indígena del Bronce Tardío junto al recién llegado de CCUU, y que el proceso de expansión fuese más lento, con una dinámica diferente a como se ha tratado de explicar con las antiguas alusiones a penetraciones/oleadas/invasiones.

Hay que destacar, igualmente, que las tajantes periodizaciones impuestas para la división de CCUU, a base de drásticas comparaciones tipológicas, han podido distorsionar o enmascarar la realidad. El proceso pudo ser gradual y matizado por el substrato de cada comarca y la resistencia que éste pondría a las innovaciones y al cambio cultural.

Por lo que respecta al valle del Cinca y a la mayor parte de las comarcas oscenses, seríamos partidarios de pensar en una llegada paulatina de los primeros elementos cerámicos, metálicos o de otro tipo a partir del Bronce Final II, para encontrarse realmente implantados en el Bronce Final III.

* * *

La secuencia ofrecida por la cueva del Moro de Olvena no tiene parangón en el territorio aragonés. No existen yacimientos que ofrezcan una estratigrafía postpaleolítica tan completa. Únicamente los materiales revueltos de la cueva del Coscojar en Teruel permiten apreciar una continuidad en la habitación del yacimiento. El hecho creemos debe explicarse por la carencia de investigaciones. Estamos seguros de que varias cavidades del Pirineo y Prepirineo oscense pueden presentar una evolución similar a juzgar por los materiales aparecidos en prospecciones (MONTES, 1983).

Este fenómeno es frecuente en Cataluña. Las cavidades pirenaicas han ofrecido cobijo a diferentes grupos a lo largo del Holoceno. La revisión de

antiguos trabajos y las nuevas investigaciones proporcionan el marco idóneo para una comparación global con la cueva del Moro. Es el caso de la cueva de Pau (TARRÚS y BOSCH, 1990, 23), Les Pixarelles (RAURET, 1987, 67), Toll (Moià, Barcelona) (GUILAINE *et alii*, 1981, 119) o la cueva 120 de Sales de Llierca en Gerona (CENT VINT GRUP, 1987). A éstas habría que añadir otras conocidas desde comienzos de siglo y que permiten suponer una dinámica idéntica o muy parecida a las comentadas. La mayor parte se ubican en la provincia de Lérida, en el valle del Segre y sus afluentes, y fueron descubiertas por M. Vidal. Algunos de los objetos aparecidos fueron posteriormente estudiados por Serra i Ràfols y Serra Vilaró e incorporadas a las correspondientes síntesis sobre Prehistoria. Son estas estaciones las que permiten corroborar la secuencia cerámica que hemos estudiado.

Menos información poseemos sobre las emplazadas en las comarcas occidentales del valle del Ebro. Son escasas las estratigrafías conocidas a pesar de que en los últimos años se han incrementado las excavaciones. Merecen destacarse los resultados obtenidos en Atapuerca y Ojo Guareña (Burgos), San Bartolomé en La Rioja, Los Husos en Álava o La Peña de Marañón, Padre Areso y Nacadero de Riezu en Navarra (RODANÉS *et alii*, 1994; SESMA, 1995). Estos ejemplos y otros no citados, ya conocidos desde antiguo, permiten comprobar que la utilización de cuevas como lugar de hábitat durante la Prehistoria reciente es frecuente en aquellos lugares donde las condiciones del medio físico lo permiten. Más difícil es averiguar el carácter de la ocupación. Es muy posible, como ya han señalado algunos autores, que se trate de lugares estacionales (SESMA, 1995, 173) y que desempeñen funciones complementarias de asentamientos al aire libre.

Mayo de 1994

II. CÁMARA SUPERIOR (OV)

Los materiales cerámicos que estudiaremos a continuación proceden de las cámaras superiores. No poseen contexto estratigráfico ni por lo tanto dataciones que nos permitan asegurar su cronología. Se recogieron en las diferentes salas y corredores de acceso, en ocasiones junto a otros pertenecientes al Neolítico Antiguo.

El conjunto está formado por 90 fragmentos que aportan información morfológica, en los que se recogen perfiles reconstruibles, bordes, fondos, carenas y todos aquellos con decoración. Para su clasificación

y análisis utilizaremos los criterios metodológicos desarrollados en el estudio de la cámara inferior, cuya tipología es perfectamente aplicable.

Los cuencos lisos, asimilables a la forma I-II de la cámara principal, cuentan con 14 ejemplares (Fig. 48, n.ºs 1 a 14). Todos ellos se pueden incluir en el tipo 2, con predominio de perfiles exvasados y rectos. Únicamente en dos casos su contorno se desvía hacia el interior (Fig. 48, n.ºs 1 y 13). Carecen de elementos decorativos y de presión, excepto en dos casos en los que aparece una perforación circular

(Fig. 48, n.º 6) y unas pequeñas impresiones bajo el labio (Fig. 49, n.º 1). No podemos saber el diseño de los fondos ya que no se han conservado en ninguna de las piezas reseñadas. Los labios se distribuyen entre los redondeados y planos, excepto en dos casos, que coinciden con dos cuencos cerrados cuya configuración es apuntada.

La forma III.3 es probablemente la mejor representada. A ella se podrían asimilar la mayor parte de los bordes lisos (Fig. 48, n.ºs 14 a 28), así como los fragmentos decorados (Figs. 49 y 51). No existe ningún perfil completo. Los restos conservados apenas permiten reproducir la silueta del borde y una pequeña parte del cuerpo. Los labios son en su mayoría planos y en menor medida redondeados; se hallan totalmente ausentes los apuntados o biselados.

La forma IV, correspondiente a recipientes carenados, se identifica en cuatro vasos lisos cuyo estado no permite definir el tipo concreto (Fig. 49, n.ºs 4 a 7).

Los fondos suministran poca información. Todos ellos son planos y en el caso de los más gruesos podrían relacionarse con la forma II.3 antes señalada (Fig. 50, n.ºs 20 a 25).

Las aplicaciones plásticas y las impresiones son las técnicas decorativas más frecuentes. Aparecen digitaciones y unguilaciones o impresiones con instrumento en los labios (Fig. 49, n.ºs 8 a 16; Fig. 50, n.ºs 1 y 2), cordones lisos (Fig. 49, n.ºs 17 y 18; Fig. 50, n.º 17; Fig. 51, n.º 15), cordones con impresiones digitales (Fig. 48, n.ºs 13 y 14; Fig. 51, n.ºs 21 y 13), pezones simples (Fig. 49, n.º 25; Fig. 51, n.º 7) o múltiples (Fig. 51, n.º 18), impresiones en toda la superficie (Fig. 50, n.º 16; Fig. 51, n.ºs 2 a 14), pequeñas impresiones con instrumento o pequeñas digitaciones en la parte exterior del borde (Fig. 50, n.ºs 3 a 12). Las incisiones son muy escasas y únicamente decoran tres piezas escasamente significativas (Fig. 50, n.º 7; Fig. 51, n.ºs 19 y 20).

Completa el conjunto un fragmento de asa de sección oval, el arranque de una segunda y una pequeña pieza con perforaciones, asimilable a los denominados coladores o queseras (Fig. 51, n.ºs 1, 21 y 16).

Entre el conjunto de materiales merecen destacarse por su especial significación aquellos que presentan decoración campaniforme:

— Cazuela de suave perfil en S y labio ligeramente apuntado, de color ocre externo y rojizo en el interior (Fig. 52, n.º 7). Presenta una sencilla decoración a base de composiciones lineales y triangulares, realizadas mediante incisiones e impresiones, formando en algunos casos motivos en «cremallera» o *barbelé* (AGUILERA y MONTES, 1984, 298).

— Cuenco abierto, de labio ligeramente redondeado y color marrón-grisáceo. Muestra una decoración muy simple a base de líneas incisas paralelas junto a otras inciso-impresas o *barbelé*. En algunos lugares se aprecian restos de pasta blanca incrustada (Fig. 52, n.º 1).

— Cuenco abierto de labio redondeado. El fragmento conservado está realizado con motivos incisos de líneas paralelas y trazos oblicuos (Fig. 52, n.º 4).

— Pequeña cazuela con suave perfil en S, labio ligeramente apuntado y color gris-negro. Presenta una variada decoración a base de motivos incisos e impresos. Se inicia con dos líneas paralelas jalonadas con pequeñas impresiones en la parte superior e inferior. A continuación, dos frisos realizados con líneas incisas oblicuas entrecruzadas, formando una retícula y unidas entre sí por tres líneas verticales paralelas. El primero se interrumpe con la representación de un motivo solar, mientras que bajo el segundo aparecen pequeños círculos incisos o estampillados junto a pequeñas incisiones (Fig. 52, n.º 5).

— Fragmento decorado con motivos inciso-impresos. El diseño es de líneas incisas paralelas entre las que aparecen hoyitos impresos y un posible vértice de triángulo (Fig. 52, n.º 6).

— Fragmento del que únicamente se conservan tres líneas inciso-impresas o *barbelés* y una última realizada mediante hoyos impresos (Fig. 52, n.º 2).

— Fragmento de borde redondeado de un posible vaso. Los motivos decorativos están realizados mediante incisión e impresión. El pequeño tamaño impide concretar el diseño ya que sólo se han conservado líneas incisas paralelas unidas entre sí por tres verticales, junto a las que aparecen pequeñas impresiones (Fig. 52, n.º 3).

LA CUEVA DEL MORO DE OLVENA Y EL HORIZONTE CAMPANIFORME EN ARAGÓN

No son muchos los yacimientos aragoneses que han ofrecido cerámica de este tipo. Prescindiendo de aquellos hallazgos que muestran decoraciones de los denominados estilos antiguos, recientemente estudiadas (RODANÉS, 1992c) y que, como veremos en páginas posteriores, se alejan de las que estamos analizando, el repertorio se ha ampliado notablemente desde la primera síntesis realizada a comienzos de los años setenta por G. Moreno, recogida posteriormente en el corpus general de R. Harrison (MORENO, 1971-1972; HARRISON, 1977).

En este catálogo inicial se incorporaban todas las noticias referentes a esta variedad decorativa, incluso algunas dudosas o correspondientes a recipientes lisos, en la actualidad difícilmente asimilables. Es el caso de la pieza sin decorar de La Almoaja, la reiteradamente citada de La Masada de Ram y Cabezo del Cuervo en Alcañiz o la encontrada en Huerto Raso de Lecina, que se puede incluir en las series impresas características del Neolítico. Con estas excepciones, debemos reconocer que el número de hallazgos era realmente exiguo. Del primitivo catálogo es especialmente significativo el ejemplar, actualmente desaparecido, de Camón de las Fitas, con decoración cordada, o los recogidos en Moncín, cueva Honda de Calcena y cueva de Los Encantados de Belchite (MORENO, 1971-1972).

El avance de las investigaciones durante el tiempo transcurrido ha incrementado notablemente el número de hallazgos. Existen algunas comarcas en las que los yacimientos son más numerosos, aunque no podemos saber si el fenómeno responde a una mayor concentración de hábitats en época prehistórica o hay que atribuirlo más bien a la intensidad selectiva de las prospecciones actuales.

1. Repertorio de hallazgos campaniformes

La comarca de las Cinco Villas, recientemente prospectada (LANZAROTE, RAMÓN y REY, 1991), es una de las zonas que presenta una considerable agrupación de yacimientos:

Piagorri I ofreció una interesante colección de piezas líticas y cerámicas. Destacan 37 fragmentos con decoración campaniforme que no permiten reconstruir formas completas. Los motivos lineales o reticulados están realizados mediante incisiones, impresiones o pseudoescisiones. El conjunto se completa con aplicaciones plásticas en forma de cordones lisos o digitados, mamelones o pezones. Asimismo destaca la presencia de un fragmento de colador. Las formas parecen coincidir con recipientes ovoides o globulares de grandes dimensiones, cuencos y, en menor número, perfiles carenados. La industria lítica es escasa pero significativa; destacan un segmento de círculo, una pieza de hoz, útiles de substrato y restos de talla. Completan la colección dos brazaletes de arquero fragmentados y restos de piezas metálicas, posiblemente pertenecientes a punzones (LÓPEZ, 1986).

En *Busal II* se recogió un pequeño fragmento con decoración campaniforme incisa formando motivos ajedrezados y un segundo, más dudoso, con res-

tos de incisiones, junto a otros informes y de filiación romana. La industria lítica es interesante; destacan dos puntas foliáceas, útiles de substrato y restos de talla (CASADO, 1975, 134; 1979, 526).

Busal III, situado cerca del anterior, aportó materiales más numerosos y significativos. Proceden de prospecciones superficiales y de una serie de sondeos. Destacaremos un cuenco con decoración campaniforme inciso-impresa, un fragmento de vaso inciso, otro correspondiente a un cuenco con decoración inciso-impresa y dos bordes, el primero inciso y el segundo inciso-impreso. A éstos habría que añadir otros cuatro fragmentos procedentes de la excavación, realizados con técnica impresa, incisiones y posibles pseudoescisiones. La industria lítica es importante, con foliáceos, puntas de pedúnculo y aletas, puntas de base plana, útiles de substrato y restos de talla, además de dos hachas pulimentadas. Completa el conjunto un botón piramidal con perforación en V y cerámicas sin decorar (CASADO y BURILLO, 1977, 283-289).

De *Miramonte* proceden restos cerámicos y líticos entre los que hay que mencionar un borde con decoración campaniforme. En el labio se sitúan unas breves impresiones seguidas de trazos oblicuos, que acaban en un triángulo relleno de líneas incisas paralelas. El interior del borde presenta un motivo de espiga. A ello hay que añadir otra serie de cerámicas, tres de ellas carenadas. La industria lítica no es numerosa; destacan un triángulo con retoque abrupto, una lámina retocada y restos de talla, junto a dos fragmentos de molino de granito y restos cerámicos correspondientes a época medieval (LANZAROTE, RAMÓN y REY, 1991, 40).

La prospección de *La Gabardilla* permitió reunir un importante lote de materiales con decoración campaniforme inciso-impresa, formado por once bordes, quince fragmentos de pared y otros con decoraciones de digitaciones, impresiones e incisiones, además de un fragmento de carena y otro perteneciente a una quetsa o colador. Entre la industria lítica mencionaremos dos piezas de hoz, además de útiles de substrato y restos de talla (LANZAROTE, RAMÓN y REY, 1992).

De la valoración conjunta podemos extraer una serie de aspectos que detallamos a continuación con el fin de facilitar su comparación con otras áreas:

— Se trata en todos los casos de yacimientos de hábitat. No existe ninguno relacionado con rituales funerarios.

— Los posibles poblados se hallan en pequeños cerros, fuertemente erosionados, lo que ha provocado que la mayoría de los materiales se localicen en lade-

ra, en depósitos secundarios. En la mayoría coinciden con las vertientes sur y sureste.

— La erosión favorece la mezcla de materiales, dificultando su datación. Es frecuente la aparición de objetos de época romana, medieval o moderna.

— No se han localizado restos de estructuras en ninguno de ellos, incluido Busal III, donde se realizaron tres sondeos.

— La industria lítica es numerosa, con un grupo de substrato importante, con menor presencia de piezas características del Epipaleolítico/Neolítico (segmento de Piagorri y triángulo de Miramonte) y aumento de las correspondientes al Calcolítico y Edad del Bronce, como foliáceos, puntas de flecha (Busal II y III) y piezas de hoz (La Gabardilla y Piagorri I).

— Los elementos propios del Horizonte Campaniforme los encontramos en Piagorri I (brazaletes de arquero y restos de punzones metálicos) y Busal III (botón de perforación en V).

— A la cerámica con decoración campaniforme le acompaña, en todos ellos, otra lisa o con aplicaciones plásticas, en ocasiones con perfiles carenados, aunque predominan las formas ovoides o globulares.

— Las técnicas decorativas campaniformes más frecuentes son la incisión y la impresión. En algunos casos se señala la pseudoescisión.

— Los conjuntos campaniformes ofrecidos por Piagorri I, Busal II y Busal III son perfectamente comparables entre sí en técnica y diseño. Como señalan sus investigadores habría que relacionarlos con las variedades de Ciempozuelos y con los yacimientos que se encuentran en el valle del Ebro y rebordes del Sistema Ibérico.

— Miramonte y, en especial, La Gabardilla presentan motivos decorativos y de diseño diferentes, por lo que no es tan clara su relación con los anteriores. Este último es posible que se pueda comparar con otros hallazgos oscenses ligeramente más recientes.

— En principio la cronología propuesta parece aceptable, enmarcada entre el Calcolítico y el Bronce Antiguo.

Otra de las comarcas intensamente prospectadas con espectaculares resultados es el piedemonte del Moncayo, en los alrededores de Borja y Tarazona (AGUILERA, 1985).

Moncín es el único yacimiento que cuenta con una estratigrafía en la que se puede rastrear la evolución de gran parte del Calcolítico y Edad del Bronce. Las dificultades de excavación del yacimiento, la ausencia de la publicación definitiva y el cambio de cronología en los diferentes avances son algunos

aspectos que, por el momento, dificultan la comprensión de la secuencia. Para el estudio de la cerámica que estamos realizando utilizaremos uno de los últimos artículos en el que aparece claramente reflejada la evolución de la alfarería a lo largo de la vida del poblado (HARRISON y MORENO, 1990).

La fase más antigua (V) coincide con el campaniforme marítimo; a pesar de que la mayoría de las piezas aparecieron fuera de nivel, los autores las asimilan a los inicios del poblamiento, ya que una pequeña cantidad se localizó en contextos primarios (HARRISON y MORENO, 1990, 19).

A continuación, en la fase IV, se identifica el Horizonte Campaniforme Ciempozuelos, con 54 vasijas diferentes. Las formas más características son los cuencos y recipientes carenados, con un solo ejemplar de vaso. Las decoraciones incisas son mayoritarias, incluyendo en el interior del borde. El complejo es plenamente comparable al del norte de la península.

Solapándose con el anterior aparece el denominado Epicampaniforme, menos numeroso, del que se conservan 17 recipientes en el nivel III. Añade los motivos de flecos al clásico repertorio Ciempozuelos y aparece en algún caso la escisión.

El denominado estilo Arbolí sustituye a las anteriores variedades. Aparecen 130 fragmentos distribuidos entre la fase III, IIE y IID. Las formas significativas son cuencos con asa, platos, vasijas globulares y algunos con tendencia carenada. La decoración es esencialmente incisa: líneas simples, zigzags, hileras de puntos, círculos estampillados y, de manera esporádica, motivos soliformes (HARRISON y MORENO, 1990, 22).

A partir de la fase IIC y a lo largo de IIB y IIA se localizan motivos y formas claramente relacionados con el Horizonte Cogotas I. Son 355 vasijas diferentes, de las que 310 tienen decoración incisa, 31 boquique, nueve escisiones y tres incrustaciones de pasta blanca. Predominan los cuencos abiertos y los platos o escudillas con carena suave y baja (HARRISON y MORENO, 1990, 24).

Recientemente se ha excavado en las inmediaciones de Borja el yacimiento de *Majaladares*, de cuyos trabajos contamos con un informe preliminar. El lugar presenta dos zonas claramente diferenciadas que han sido objeto de investigaciones distintas (AGUILERA, 1985 y 1991; AGUILERA, HARRISON y MORENO, 1994).

La cueva, cuyos trabajos se iniciaron en primer lugar, presenta una interesante estratigrafía con tres momentos de ocupación que comprenden gran parte de la Edad del Bronce. Se inicia en una fase caracte-

rizada por el Campaniforme Ciempozuelos, que evoluciona en el siguiente nivel a un momento epicampaniforme, para concluir en el Bronce Tardío o Reciente (AGUILERA, 1991).

El poblado, a grandes rasgos, ofrece una evolución similar, con una primera fase, documentada en la cata C, encuadrada entre el Eneolítico y Bronce Pleno con campaniforme Ciempozuelos del que se pueden identificar más de 50 vasos. A ello habría que añadir un botón cuadrado de perforación en V y restos de crisoles. La fase II, localizada en la cata A, se incluye en el Bronce Tardío (AGUILERA, HARRISON y MORENO, 1994).

El Sistema Ibérico Central es la tercera zona intensa y rigurosamente prospectada, en especial las comarcas del Jiloca medio y Campo Romanos.

Cabezo de las Escalerillas. Yacimiento superficial, situado en altura, que ha ofrecido materiales líticos y cerámicos. Entre los primeros señalaremos una pieza de hoz y una punta romboidal en sílex y entre los segundos, varios fragmentos con motivos incisos, vinculables, según su descubridor, a los complejos campaniformes (PICAZO, 1986, 109, l. XXVII).

El Cerro. Estratégicamente situado sobre la superficie de un espolón. El lote cerámico está formado por fragmentos lisos, algunos de ellos con perfil carenado, junto a un fragmento de vaso con decoración campaniforme incisa típico de Ciempozuelos. El interior del borde aparece igualmente decorado. Completan el conjunto otros dos fragmentos con motivos similares. La industria lítica es escasa y poco significativa (PICAZO, 1986, 115, l. XXIX).

Muela de Litis IV. Localizado en el interior de la Muela del mismo nombre. La industria lítica, de la que se han recogido 105 restos, ofreció gran cantidad de láminas simples y retocadas a las que hay que añadir una pieza de hoz denticulada. Igualmente hay que mencionar dos puntas foliformes y dos perforadores, además de restos de talla. El conjunto cerámico está formado por 92 fragmentos, de los que 80 son lisos e indistinguibles, cinco bordes, uno con decoración plástica y tres con posible decoración campaniforme: el primero a base de líneas incisas paralelas, el segundo con motivos inciso-impresos y un posible cordón pseudoesciso y el último con impresiones circulares (PICAZO, 1986, 184, l. XLVII).

Paridera de la Muela. Situado en llano, en el centro de la Muela Litis. Los restos líticos, poco significativos. La cerámica es más numerosa, con 71 fragmentos, entre los que destacan tres bordes y dos con decoración inciso-impresa. El primero presenta motivos a base de bandas con trazos incisos verticales

y zigzags, con decoración en el interior mediante dos círculos concéntricos estampillados; y el segundo, un cordón pseudoesciso (PICAZO, 1986, 165, l. XLIII).

Las características generales se pueden resumir en los siguientes apartados:

— Hábitats al aire libre situados tanto en altura como en llano.

— Ausencia de restos en yacimientos funerarios.

— Ausencia de elementos metálicos o de otro tipo de objetos propios del Horizonte Campaniforme como botones con perforación en V, brazaletes de arquero, etc.

— El material está muy fragmentado y no permite reconstruir formas completas. Las decoraciones más características incluyen bandas incisas, zigzags y trazos oblicuos, combinando motivos incisos e impresos con estampados y pseudoescisiones. Coexisten con fragmentos lisos o con decoraciones plásticas.

— A través de la cerámica con decoración campaniforme se aprecian relaciones con la Meseta y Cataluña y en especial con el denominado grupo del Sistema Ibérico Central.

— Continuidad de las tradiciones eneolíticas, manifestada, a pesar de su pobreza, en la industria lítica.

— La cronología propuesta por el autor abarca desde finales del Eneolítico a inicios de la Edad del Bronce, entre el 2000 y el 1500 a. C.

Completan el repertorio los conocidos fragmentos con decoración inciso-impresa de la cueva *Honda de Calcena* (VALLESPÍ, 1957-1958, 255; MORENO, 1971-1972, 34), el de *Longares* (BURILLO, 1975, 109) y los carentes de estratigrafía de la cueva de *Los Encantados de Belchite*, donde se encontraron varios fragmentos pertenecientes a dos cuencos campaniformes con decoraciones incisas y pseudoescisas, además de otras tres piezas con similares motivos que su excavador compara con los aparecidos en la cueva de la Reina Mora de Somaén (BARANDIARÁN, 1971, 20). La ausencia de niveles en el yacimiento dificulta la adscripción cronológica de los mismos, así como su posible relación con los restantes materiales aparecidos en los mismos trabajos de campo. En su valoración final, I. Barandiarán propone la existencia de dos fases: la primera y más antigua representada por las especies campaniformes incluidas en el Bronce Antiguo, inmediatamente posterior al pleno Eneolítico; y una segunda atribuida al Bronce Medio (BARANDIARÁN, 1971).

En la provincia de Huesca se han excavado dos yacimientos con materiales de estas características, además, claro está, del que estamos estudiando.

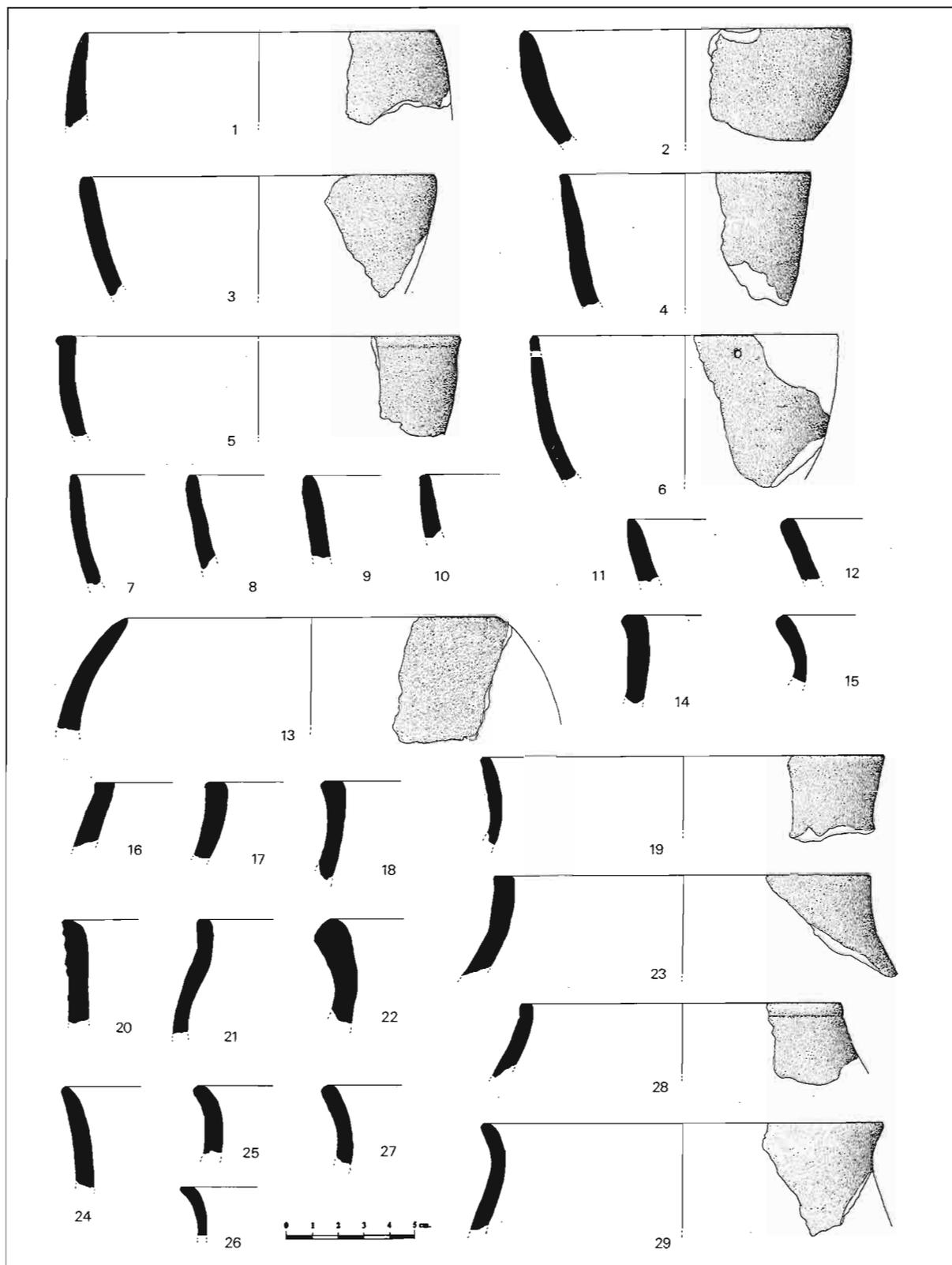


Fig. 48. Cámara superior. Formas I-II y III.

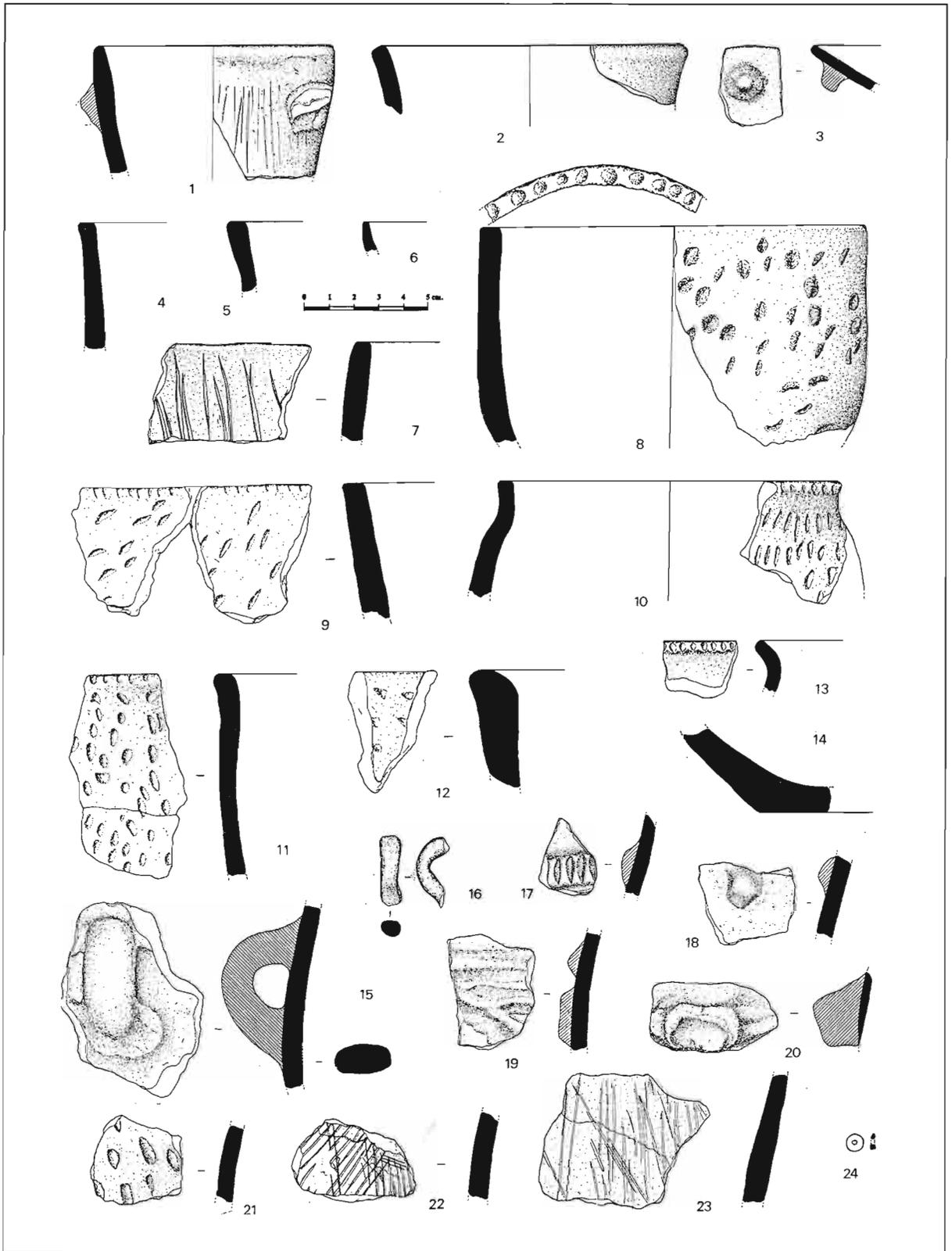


Fig. 49. Cámara superior. Formas IV y III. Fragmentos de bordes decorados.

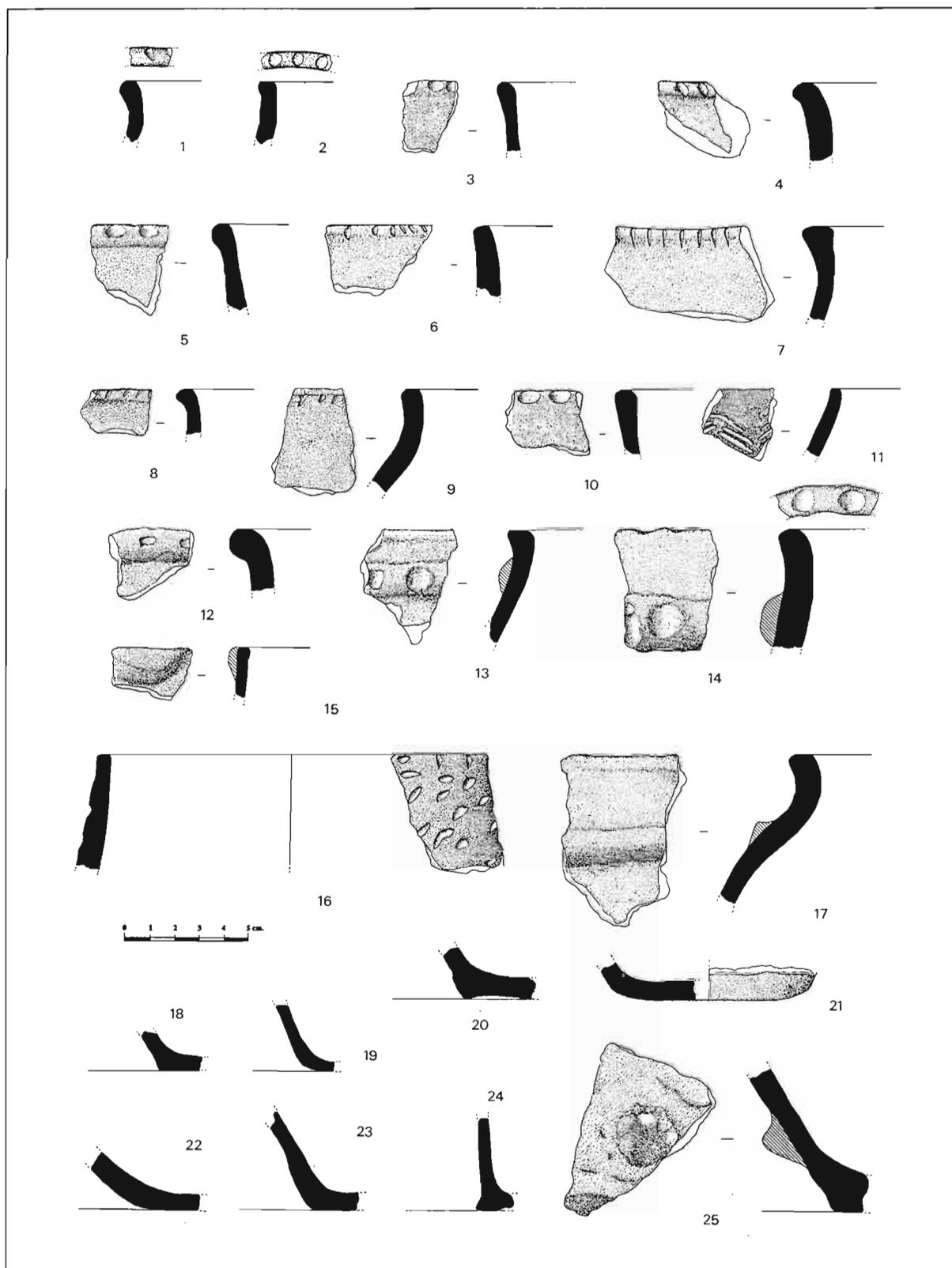


Fig. 50. Cámara superior. Fragmentos de bordes decorados y fondos.

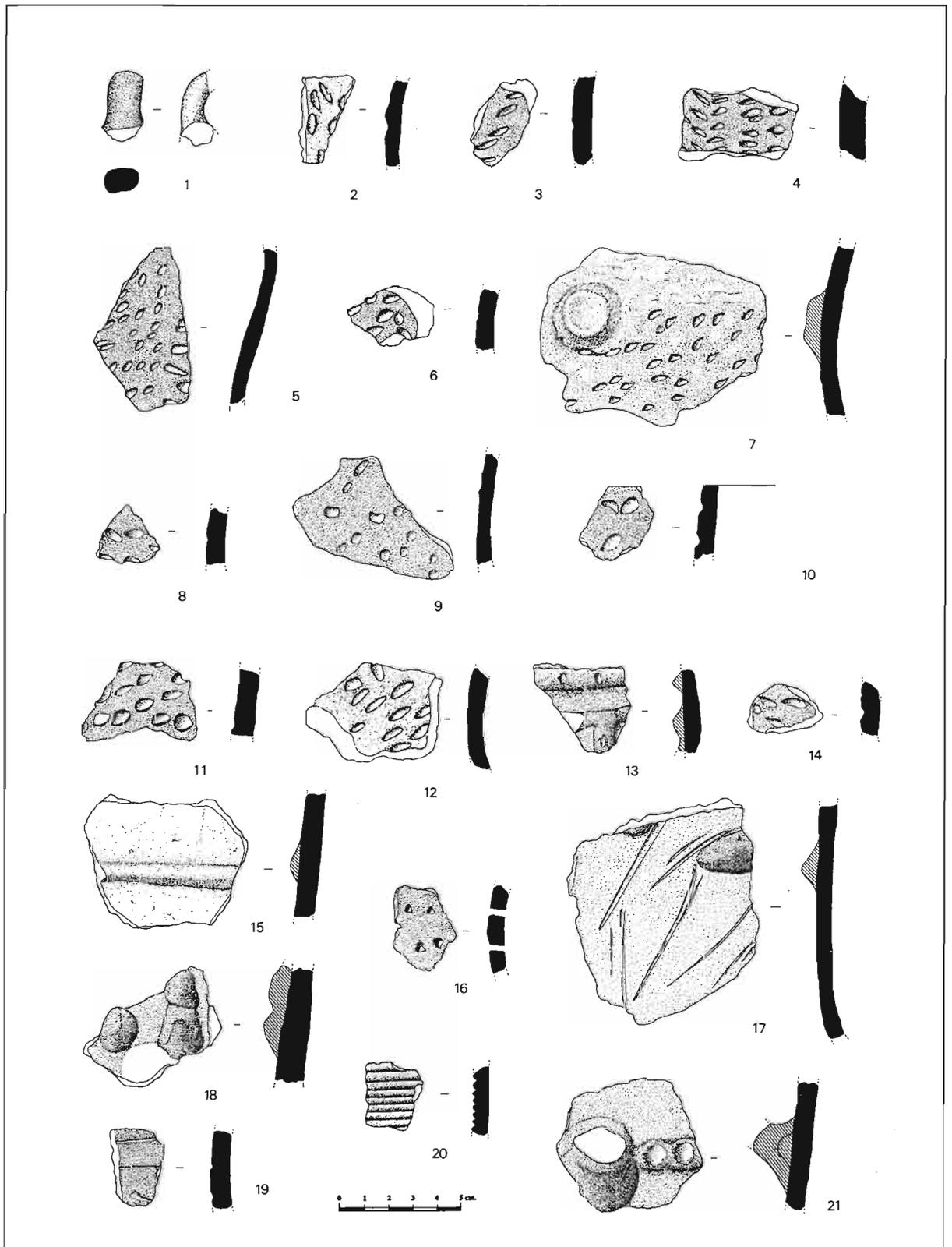


Fig. 51. Cámara superior. Fragmentos con decoración.

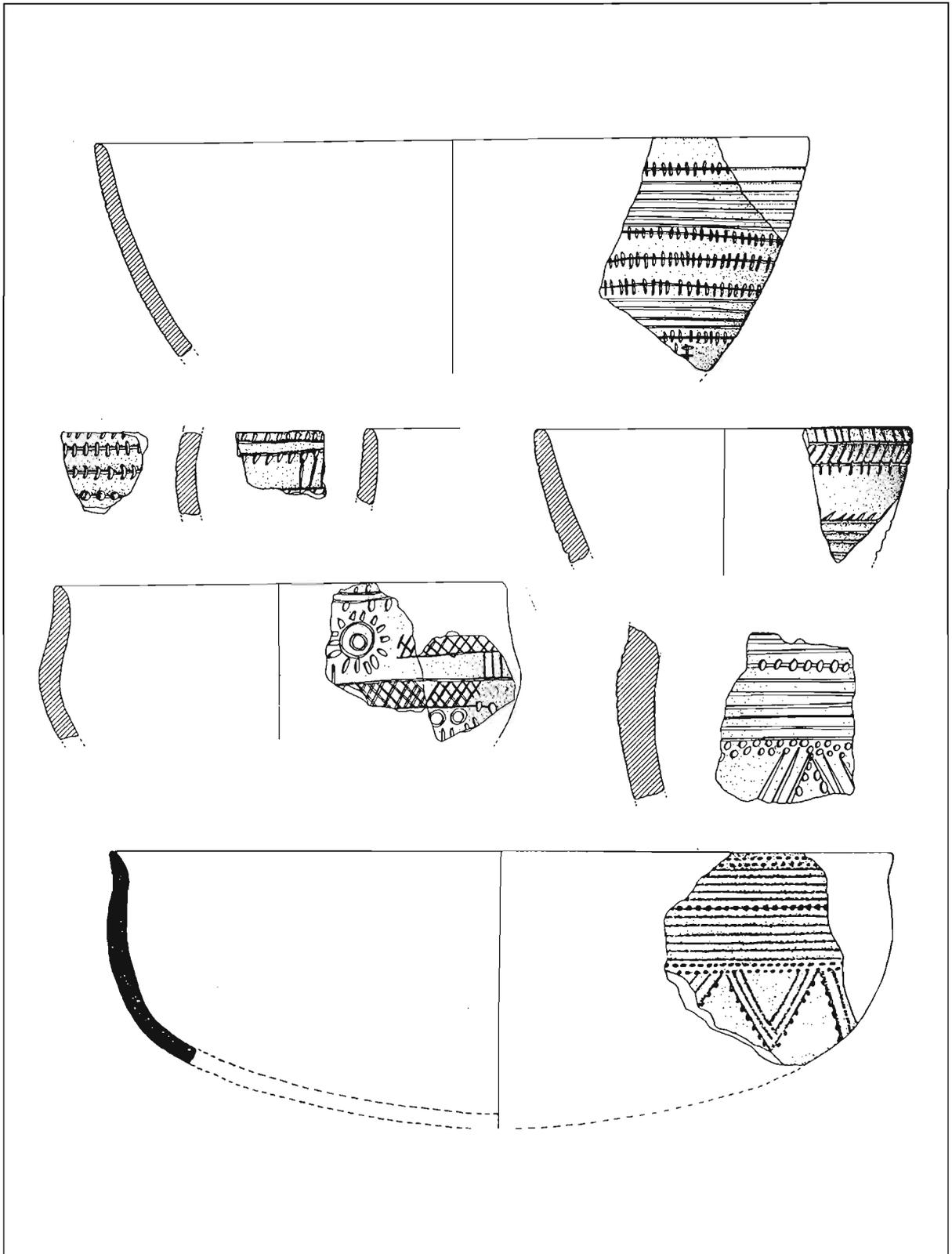


Fig. 52. Cámara superior. Cerámica con decoración campaniforme.

El Portillo en Piracés es un hábitat al aire libre ubicado sobre una plataforma fuertemente erosionada en la que se realizaron dos sondeos. En la cata 2 se descubrió un único nivel con interesantes materiales. Junto a restos de hogares se recogieron fragmentos de cerámicas lisas, un cuenco hemiesférico y otros decorados con aplicaciones plásticas, tetones, unguilaciones e impresiones de esteras en el fondo. Lo más interesante, sin duda, son los 25 fragmentos con decoración campaniforme, entre los que figuran motivos de líneas incisas, triángulos, zigzags e incluso pseudoescisos. A ello hay que añadir una punta foliácea en sílex y varios objetos de adorno: un colgante en piedra, una *columbella* perforada y un botón piramidal con perforación en V (BALDELLOU y MORENO, 1987).

El abrigo de *Forcas II*, en su nivel III, junto a restos de inhumaciones, ofreció dos fragmentos campaniformes. El primero, con líneas incisas paralelas y motivos de cremallera, correspondería a un vaso del que quedan restos de incrustaciones de pasta blanca, mientras que el segundo formaría parte de un cuenco decorado con motivos incisos oblicuos enmarcados por líneas horizontales también incisas (MAZO y UTRILLA, 1994, 76).

El resto de los materiales campaniformes procede de hallazgos superficiales casuales o prospecciones esporádicas aún inéditas. Éste es el caso de los recogidos en la Mazuela, también en Piracés, Curbe o Robres (RODANÉS, 1992a, 504), mientras que los fragmentos de Estiche (MAZO *et alii*, 1987) o Tramaced (ROVIRA, BATISTA y GASCA, 1983-1984) han sido publicados recientemente. En el primero habría que destacar dos fragmentos procedentes de Almaciras I y uno de Almaciras II con motivos incisos y líneas de tipo *barbelé*. El segundo lote, recogido en 1937 y conservado en el Museo Arqueológico de Barcelona, está formado por cuatro piezas con decoración campaniforme con motivos lineales muy simples, en los que se mezclan incisiones paralelas con pequeñas impresiones formando los consabidos motivos en cremallera. Habría que añadir otros fragmentos lisos, tanto bordes como fondos, además de posibles perfiles en S y carena media, lo que lleva a plantear una cronología propia de un Bronce Antiguo bien avanzado, hacia 1700-1600 a. C. (ROVIRA, BATISTA y GASCA, 1983-1984, 273).

Como se puede apreciar mediante este breve catálogo, la situación respecto a la síntesis de 1970 ha mejorado sensiblemente, al menos en el número de restos conocidos, aunque las excavaciones son insuficientes y la información sigue siendo todavía limitada.

2. Cronología y estudio comparativo

Ya hemos comentado que los materiales de Olvena carecían de estratigrafía. No podemos tener la absoluta seguridad de que determinadas piezas, que por su tipología pudieran ser contemporáneas de las decoraciones campaniformes, se puedan poner en relación. Es el caso de las cerámicas que hemos analizado en primer lugar o de determinadas piezas de hueso y objetos de adorno como los botones de perforación en V, cuentas y colgantes, o incluso los restos de inhumaciones que aparecieron en los corredores de acceso. No obstante, como hipótesis de trabajo y considerándola además como la más probable, mantendremos esta posible conexión.

La aparición en cueva y su posible relación con enterramientos convierte el hallazgo en atípico, ya que como hemos visto el yacimiento más frecuente es el hábitat al aire libre.

Dejando de lado este aspecto y centrándonos en la cerámica, las mayores afinidades, como es lógico, se producen con los lugares más cercanos. Es el caso de Forcas II, El Portillo de Piracés o Tramaced, además del resto de hallazgos superficiales de las tierras oscenses. Igualmente se aprecian similitudes con La Gabardilla en las Cinco Villas, yacimiento éste que, ya hemos señalado, se alejaba del repertorio reflejado en otras estaciones de la comarca.

La ausencia de dataciones en cualquiera de los yacimientos comparados aumenta la dificultad de adscripción cronológica, por lo que debemos remitirnos a las secuencias y esquemas realizados en ámbitos cercanos. En Francia meridional encontramos una periodización basada en la evolución estilística y en dataciones absolutas que, a grandes rasgos, podemos aplicar a nuestra zona (GUILAINE, 1967 y 1984; TREINEN, 1970 a y b; BILL, 1973). Existe cierta unanimidad en señalar como estilos antiguos los cordados, puntillados y mixtos. A continuación, precedidas en una fase de transición por los puntillados geométricos, aparecen las variedades inciso-impresas y estampadas, finalizando con el Epicampaniforme. Destacaremos especialmente el denominado Horizonte Barbelé y dentro de éste el estilo clásico (GUILAINE, 1984, 177) o «Laure» (ARNAL *et alii*, 1984), cuya decoración más característica aparece en Olvena y en los yacimientos con los que se ha comparado provisionalmente. Tampoco excluimos otros como Moncín, donde a pesar de las afinidades con Ciempozuelos señaladas por los excavadores no debemos obviar las claras semejanzas de algunos de sus diseños con la variedad que comentamos. El estilo decorativo en

cuestión correspondería a los momentos finales del Horizonte Campaniforme, entrando en lo que se viene denominando Epicampaniforme, con una cronología ya dentro del Bronce Antiguo. Son significativas a este respecto las fechas ofrecidas por el mismo yacimiento de Laure (Le Rove, Bouches du Rhône), que da nombre al grupo, 1710 ± 100 y 1550 ± 60 a. C. (ARNAL *et alii*, 1984, 371); La Station de Parignoles (La Livinière, Hérault), 1650 ± 100 a. C., o la Grotte Tourmié (Parhailhan, Hérault), 1650 ± 80 a. C. (GUILAINE, 1984, 180; AMBERT y THOMMERET, 1978).

La evolución en Cataluña es similar y se podría decir que discurre paralela a la del sur de Francia. En una primera fase aparecen los denominados estilos antiguos (cordado, internacional y mixto) (CURA, 1987). A continuación, las denominadas decoraciones puntilladas geométricas como elemento de transición en determinadas comarcas (TARRÚS, 1979, 1985) y las variantes inciso-impresas que configuran el Grupo Pirenaico y Grupo Salomó, con grandes dificultades a la hora de valorar su cronología y personalidad y destacar sus supuestas diferencias. Existe una mayor concentración del primero en torno a las cuencas del Cardener y Segre en Lérida, a la vez que los yacimientos con variante Salomó se ubican en los alrededores del macizo de Prades en Tarragona (MARTÍN, 1992, 394). Asimismo se han venido advirtiendo mayores afinidades del Grupo Tarraconense con Ciempozuelos mientras que el Pirenaico tendría mayores conexiones con los prototipos del Midi francés, al mismo tiempo que se dotaba de una mayor antigüedad a este último frente al tarraconense (TARRÚS, 1985, 56). Finalmente, ya en el Bronce Antiguo, los grupos epicampaniformes: el denominado estilo Arbolí (MARTÍN, 1992, 394), vinculado directamente a la evolución de Salomó, y el estilo Barbelé, identificado claramente al norte de los Pirineos, como evolución del Pirenaico (TARRÚS, 1985, 56).

El conjunto de Olvena puede asimilarse a la etapa epicampaniforme, tanto al estilo Barbelé como al Arbolí, también denominado Grupo del Nordeste (MAYA y PETIT, 1986). Bajo este último epígrafe se agrupan una serie de hallazgos sumamente heterogéneos, que responden a contextos (cuevas sepulcrales y megalitos, hábitats al aire libre, poblados con estructuras y cavidades) y tradiciones culturales distintas (Horizontes Campaniformes, Bronce Valenciano...). Muchos de ellos proceden de hallazgos antiguos, superficiales o presumiblemente revueltos, ya que carecemos de suficientes excavaciones fidedignas. Hay que añadir que la decoración que sirve de nexo de unión se realiza en recipientes de variada

tipología con cronologías *a priori* muy dispares (Calcolítico, Horizonte Campaniforme, Bronce Antiguo, Bronce Medio con apéndices de botón...), al mismo tiempo que las técnicas, motivos y diseños decorativos pueden tener orígenes y dinámicas diferentes. Todo ello hace difícil y no aconseja hablar de un grupo cultural homogéneo aunque indudablemente todos los hallazgos posean elementos comunes, que quizá deban ser explicados más como intercambios o por la simple coexistencia de las variedades campaniformes y epicampaniformes antes comentadas, lógicamente matizadas en cada caso por el substrato peculiar, la dinámica de interrelaciones de cada comarca y su propia evolución.

No podemos dejar de señalar que el fenómeno de perduración de la cerámica incisa de posible tradición campaniforme es común a distintas áreas peninsulares. Es el caso, por citar una serie de ejemplos, del denominado grupo Dornajos en las comarcas orientales de Castilla-La Mancha (POYATO y GALÁN, 1988; ZULUETA, 1988) y sus precedentes, que enlazan directamente con el Campaniforme (MARTÍNEZ GONZÁLEZ, 1988); de recipientes encontrados en poblados del denominado Bronce Valenciano (MARTÍ, 1983) o en yacimientos turolenses como Las Costeras o la Muela de Sabucar, fuertemente vinculados con el horizonte anterior (PICAZO, 1993); del estilo Arbolí y la secuencia de Moncín (HARRISON y MORENO, 1990), o del denominado Grupo Silos-Molinos de la Meseta Norte (FERNÁNDEZ POSSE, 1981). Incluso es frecuente este mismo hecho en el sur de Francia, en las fases epicampaniformes, durante el Bronce Antiguo (GUILAINE, 1984; ARNAL, ARNAL y VAYSSETTE, 1984).

Uno de los elementos decorativos más singulares de Olvena es el motivo solar que aparece en uno de los recipientes. Maya y Petit consideran estas representaciones como una de las características del grupo antes comentado (MAYA y PETIT, 1986, 54).

Las esquematizaciones solares o soliformes son frecuentes en la cerámica a lo largo de la Prehistoria Reciente hispana. Sus primeras manifestaciones las encontramos en el Neolítico Antiguo de la Carigüela de Piñar en Granada o, en fechas más recientes, en la Cova de l'Or en Valencia. No obstante, su proliferación se produce en el Eneolítico, concretamente en los grandes focos del sureste hispano y de la desembocadura del Tajo en Portugal. Es en los momentos avanzados del periodo cuando toma intensidad el fenómeno, continuando durante el Horizonte Campaniforme, para decrecer en la Edad del Bronce. Sirvan como ejemplo significativo las representaciones del

cerro de la Virgen de Orce, que llegan a ser contemporáneas de la fase argárica (MARTÍN y CAMALICH, 1982, 286). Su desarrollo tendría el momento más importante en la segunda mitad del III milenio a. C., si bien algunos motivos perduraron durante la primera mitad del II y en fechas más recientes (MARTÍN y CAMALICH, 1982, 288). Fuera del ámbito meridional hispano, las representaciones simbólicas en general, y concretamente los soliformes que estamos analizando, decrecen en número según nos alejamos en dirección norte, a la vez que se dilata su cronología. En el Complejo Campaniforme de la región de Madrid aparecen igualmente este tipo de esquematizaciones solares en el ya conocido yacimiento de Las Carolinas, en el fondo de cabaña de El Ventorro y en la Colonia del Conde de Valledano (BLASCO, RECUEIRO, JIMÉNEZ y GUTIÉRREZ, 1994, 252). En el resto de la Meseta Norte las piezas son escasas: una representación correspondiente al Calcolítico precampaniforme de las Pozas (VAL, 1992, 54) o la más reciente del castro de Carpio Bernardo en Salamanca, con cerámicas tipo Cogotas I; se hacen más frecuentes a lo largo de la Edad del Hierro (MARTÍN VALLS y DELIBES, 1973). En Valencia son igualmente escasos los motivos durante la fase campaniforme, únicamente el caso de un recipiente de la cova de La Recambra se podría emparentar con los motivos que analizamos (BERNABEU, 1984, 36); es mucho más clara la pieza de la Muntanya Assolada, que nos indica su presencia en el denominado Bronce Valenciano (MARTÍ, 1983, 56), con el que se podría relacionar el ejemplar encontrado en las Costeras con fechas de 1785 ± 25 y 1655 ± 25 a. C. (PICAZO, 1993, 38 y 101).

Ante este panorama no deja de ser llamativa la proliferación de soliformes en el cuadrante nordeste peninsular, en especial en la zona correspondiente al estilo Arbolí y sus lugares de influencia o contacto, como el poblado de Moncín (HARRISON y MORENO, 1990, 22) o el túmulo I de la sierra de Clarena, datado a mediados del siglo XVIII a. C. (CASTELLS, ENRICH y ENRICH, 1983, 79). El problema de la procedencia de los motivos es difícilmente resoluble con los datos que poseemos. Parece posible mantener como hipótesis provisional la opinión de que la base o su génesis más directa se encontrase en el Campaniforme peninsular con las manifestaciones que hemos comentado en párrafos anteriores, ya que la conexión con áreas norpirenaicas es poco defendible ante la escasez de estos motivos al otro lado de la cordillera. Los hallazgos galos son esporádicos y procedentes de contextos diversos, desde el Neolítico Chasense en el caso de la pieza de Villeneuve-Tolosanne (Alto Garona) al Bron-

ce Final de la cueva de Quéroy (Chacelles) (MARTÍN y CAMALICH, 1982, 287) o la representación en un recipiente carenado del túmulo II de Sauvagnon, con una datación de 1670 ± 80 BP (GARDÉS, 1993).

Otro de los motivos significativos y que acompaña al comentado anteriormente es el de los círculos estampillados. También este caso es frecuente en el estilo Arbolí, tal como se aprecia en la secuencia de Moncín (HARRISON y MORENO, 1990, 22) o en Los Tolmos de Caracena, donde aparecen en el Bronce Medio de la Meseta, aunque su origen se puede rastrear ya en el Neolítico y perdura hasta la Edad del Hierro (JIMENO, 1984, 119).

Respecto a las decoraciones de los restantes fragmentos, debemos señalar la sencillez compositiva y técnica; predominan los diseños lineales y en menor medida triangulares. Los temas se podrían comparar, como han señalado para una de las piezas Aguilera y Montes, con los estilos del nordeste de la península y Pirineos más que con los grupos del interior (AGUILERA y MONTES, 1984, 300). Además de los citados por los autores anteriores, encontraríamos bandas de líneas inciso-impresas, por ejemplo, en el cuenco hemiesférico de La Espluga Negra de Castellort en Lérida (PERICOT, 1950, 100), en el megalito de Puig ses Lloses en la comarca barcelonesa de Vich (PERICOT, 1950, 57 y ss.) o al norte de los Pirineos en el cuenco de Fontbuisse o ciertos materiales de la cueva de Treille (TREINEN, 1970b, 284).

La tipología de los vasos no ayuda a la hora de conseguir una datación precisa. Las formas son sencillas y no desentonan del ámbito en el que se desarrollan las decoraciones comentadas. Los dos tipos, cuenco y cazuela con suave perfil en S, son frecuentes, en especial el primero, que aparece en todos los ámbitos y grupos independientemente de la cronología, mientras que para los que presentan perfiles en S o ligeramente carenados suelen postularse unas fechas ligeramente más recientes y se circunscriben en su mayoría, como ya se ha comentado, a las zonas del Pirineo y noreste, mientras que están prácticamente ausentes en el resto del territorio hispano (AGUILERA y MONTES, 1984, 300).

Al carecer de dataciones absolutas, necesariamente nos hemos de basar en las comparaciones tipológicas y aspectos decorativos que hemos desarrollado en párrafos anteriores. Según esto, es posible que el espacio de tiempo durante el que pudo transcurrir la ocupación oscile entre los últimos momentos en los que se sitúa el Campaniforme Pirenaico en Cataluña y las denominadas fases epicampaniformes, Barbelé y Arbolí, esto es, *grosso modo*, entre 1800 y

1600. Ello coincidiría, por otra parte, con las dataciones que poseemos para determinadas figuraciones solares como las aparecidas, y ya comentadas, en Las Costeras (1785 ± 25 y 1655 ± 25 a. C.), túmulo de Clarena (1750 ± 100 a. C.) o túmulo de Sauvignon (1670 ± 80 a. C.).

3. Hipótesis sobre la evolución de la cerámica con decoración campaniforme en Aragón

El desequilibrio de las investigaciones entre las comarcas que forman el actual territorio aragonés es notorio y esto influye en la desigual distribución de los hallazgos. Aun así, debemos destacar que la mayor densidad se sitúa en las proximidades del Ebro, más concretamente en las estribaciones del Sistema Ibérico.

La secuencia de las diferentes variedades se ha realizado teniendo en cuenta la evolución de las distintas decoraciones, ya que no se cuenta con suficientes fechas absolutas.

Fase I. Coincide con los estilos antiguos. Sobre ellos pensamos que tienen validez las opiniones que expresamos en 1992 (RODANÉS, 1992c):

El fragmento cordado de Camón de las Fitás, el vaso puntillado de Mallén, los fragmentos también marítimos de Moncín y los mixtos de este último yacimiento y de La Foz de Escalete se incluirían en esta primera etapa del Horizonte Campaniforme en Aragón, que, a tenor de las cronologías propuestas para otras zonas y la ofrecida por el yacimiento borjano, habría que situar a finales del III milenio a. C. Es sumamente significativa, en este sentido, la fecha del sepulcro de Tres Montes en las Bardenas Reales de Navarra (2130 ± 100), que contenía en su interior campaniforme puntillado marítimo y mixto (SESMA, 1993, 92).

Por el momento no tenemos argumentos para establecer una seriación interna de los tres tipos decorativos. Si fuera de nuestro territorio se le concede una mayor antigüedad al cordado, seguido del internacional y mixto, en Aragón y valle del Ebro esto es, hoy por hoy, imposible. La coexistencia en algunos yacimientos de formas decorativas distintas indicaría todo lo contrario y nos llevaría a suponer su coetaneidad.

El origen es otro problema actualmente irresoluble. Al constituir una zona de paso y no ser lugar de creación de ninguno de los estilos, el problema está unido a las distintas teorías generales (RODANÉS, 1992c, 608).

El escaso número de hallazgos remitidos, excepto en el caso de Moncín, a contextos funerarios permite plantear la hipótesis de su utilización como bien escaso y de prestigio que en un primer momento apenas modificaría las formas de vida de los habitantes del valle del Ebro (RODANÉS, 1992c, 609).

La transición a los estilos regionales se realiza en otros ámbitos y en gran parte del valle del Ebro a través del puntillado geométrico, del que no hemos encontrado piezas en las provincias aragonesas.

Fase II. Se incluyen los estilos regionales o grupos incisos. Las afinidades de las piezas recuperadas, en especial los núcleos de Cinco Villas, piedemonte del Moncayo y Sistema Ibérico Central, con el estilo Ciempozuelos característico de la Meseta han sido comentadas por los investigadores que han analizado los diferentes yacimientos. En menor medida, en los recipientes del Sistema Ibérico se han establecido comparaciones con el núcleo tarraconense de Salomó.

Las técnicas utilizadas son la incisión, impresión y pseudoescisión. Los motivos habituales forman composiciones a base de líneas incisas paralelas, retículas y ajedrezados, hileras de hoyos impresos, impresiones triangulares que realizan en ocasiones cordones pseudoescisos, zigzags, trazos cortos rectos u oblicuos y triángulos rellenos de líneas paralelas. Es frecuente la decoración del interior del borde.

Su aparición la podríamos situar hacia el cambio de milenio y su desarrollo a lo largo de los primeros siglos del II a. C. (RODANÉS, 1992c, 609). Conviene destacar las antiguas dataciones ofrecidas por algunos yacimientos tanto aragoneses como de comarcas cercanas, que hacen coexistir estas variedades incisas con las más antiguas citadas anteriormente. La Atalaya (La Rioja) cuenta con tres fechas que remontan el límite del II milenio en cifras no calibradas (2170 ± 70 , 2160 ± 60 y 2110 ± 60), coincidentes con el 2140 a. C. del dolmen de Los Llanos en Álava; las más recientes del nivel IIC de Los Husos (1970 ± 100), próximas al 1950 ± 40 a. C. de la fase IV B de Moncín correspondiente al inicio de Ciempozuelos o de la etapa más antigua de la cueva de Majaladares, entre el 2000 y 1700 (HARRISON, 1988, 464-466; MÚJICA y ARMENDÁRIZ, 1991, 134; APELLÁNIZ, 1968, 144; AGUILERA, 1992, 250).

A modo de resumen, los aspectos más significativos de esta fase serían los siguientes:

— El hábitat en cuevas es prácticamente inexistente. Únicamente Majaladares ha ofrecido estratigrafía.

— El predominio de hallazgos correspondientes a lugares de habitación es evidente. La totalidad de

yacimientos catalogados en las Cinco Villas, piedemonte del Moncayo y Sistema Ibérico Central coincide con asentamientos al aire libre, generalmente cerros fuertemente erosionados, donde la mayoría de los materiales se encuentra en sus laderas. Estos pequeños poblados, posiblemente de corta duración, carecen de elementos defensivos visibles e incluso, con los datos que poseemos, de estructuras internas. Todo ello coincide con lo observado en regiones o comarcas cercanas como Las Bardenas Reales (SESMA, 1993, 105) o en los alrededores de Madrid (BLASCO, BAENA Y RECUERO, 1994, 49).

Las causas del fenómeno son difíciles de precisar; no obstante, puede ser válido el argumento que empleamos en su momento para justificar la proliferación de yacimientos líticos de superficie, ya que muchos de los hallazgos campaniformes que hemos comentado pueden ser englobados en el «cajón de sastre» que suponía el término «talleres de sílex». «Se podrían aducir causas ambientales, argumentando un posible cambio climático que induciría al abandono de las cuevas debido a la existencia de condiciones atmosféricas más benignas. Igualmente se podría acudir a explicaciones socioeconómicas, intentando demostrar que es en estos momentos cuando adquiere verdadera importancia la economía de producción, extendiéndose las explotaciones agrícolas de carácter rotatorio a zonas más favorables, a la vez que la ganadería se especializaría con la introducción de ciclos de trashumancia. Así se explicaría la elevada densidad de yacimientos, que lógicamente serían un claro exponente de aumento demográfico, pero que también podrían tener su razón de ser en el carácter de ocupación temporal o estacional, relacionándose con ciclos antes comentados» (RODANÉS, 1992a, 502).

Así, son sumamente interesantes los resultados obtenidos a través del análisis del paisaje y de la evolución de los asentamientos en las Bardenas Reales de Navarra, dada la proximidad a nuestra zona de estudio, en especial a comarca como las Cinco Villas. Los estudios polínicos y faunísticos permiten contemplar un medio físico radicalmente distinto al actual, con existencia de áreas boscosas más húmedas y el ecosistema propio que las acompaña (SESMA, 1993, 98).

Las actividades económicas básicas serían la ganadería y la agricultura. La intensificación de esta última parece clara a juzgar por el tipo de asentamientos, por los materiales cerámicos que acompañan a los fragmentos decorados, fundamentalmente las vasijas toscas de grandes dimensiones, consideradas de almacenaje, o por los elementos líticos que

testimonian indirectamente estas labores (piezas de hoz, láminas con pátina de uso, molinos de mano...). Igualmente encontramos materiales que nos indican un proceso de transformación de determinados productos. Es el caso de las denominadas queseras o coladores que aparecen en algunos de los yacimientos catalogados (Moncín o el Portillo de Piracés...) y son frecuentes en otros parajes (SESMA, 1993, 105; BLASCO, BAENA Y RECUERO, 1994, 58).

— La existencia de restos de inhumaciones en el Moro de Olvena, Forcas II, Los Encantados y Honda de Calcena permite relacionarlos con la existencia de cerámica con decoración campaniforme, aunque de ellos sólo en Forcas II se ha contrastado este extremo, ya que es el único en el que se encontró estratigrafía intacta.

— Es en estos momentos cuando aparecen en Aragón las primeras manifestaciones claras de metalurgia, sin descartar taxativamente una presencia anterior. Los restos de crisoles del poblado de Majaladares, así como fragmentos de punzones encontrados en otros lugares como Piagorri, serían ilustrativos de estas actividades.

— Aumenta el número de objetos de adorno que tradicionalmente se han hecho coincidir con el Horizonte Campaniforme, como los brazaletes de arquero de Piagorri o los botones de perforación en V de Busal III o Moncín.

— La industria lítica mantiene su importancia en los primeros momentos. A los útiles de substrato paleolítico se añaden también otros propios del Epipaleolítico, como los geométricos, aunque hay que recordar que ninguno de estos últimos ha aparecido en estratigrafía, por lo que es difícil demostrar esta perduración. Proliferan, por el contrario, los útiles propios del Calcolítico y Edad del Bronce, como foliáceos, puntas de pedúnculo y aletas (Busal II y III y Las Escalerillas) y en especial piezas de hoz (Gabardilla, Piagorri I, Las Escalerillas y Moncín). Se aprecia un claro proceso de desmicrolitización, ya contrastado a partir del Neolítico, al mismo tiempo que aumenta el número de objetos sobre láminas, se incrementa el retoque plano y se aprovechan nuevas variedades de sílex.

Respecto a estos tres aspectos comentados en último lugar, metalurgia, adornos e industria lítica, debemos realizar una serie de precisiones directamente vinculadas tanto a las características de los hallazgos como a su número. Son pocos los yacimientos con campaniformes de las variedades antiguas, lo que puede resultar poco significativo a la hora de sacar conclusiones definitivas. No se puede descartar que

hubiera piezas de metal con anterioridad a la variedad incisa, ya que en zonas cercanas se ha comprobado. Sirva como ejemplo la cueva del Calvari en Amposta, donde aparece un pequeño puñal asociado a puntillado geométrico (RODANÉS, 1992c, 609). Lo mismo ocurre con objetos de adorno como botones con perforación en V cuya anterioridad se ha demostrado claramente (RODANÉS, 1987); baste en este caso señalar el hallazgo del dolmen de la Capilleta, donde se recogieron cuentas discoideas, conchas perforadas, un colgante en hueso, *dentalia* y un botón troncopiramidal con perforación en V, conjunto datado en el 2410 ± 35 a. C. En cuanto a la industria lítica, el fenómeno es todavía más claro, puesto que es indudable que ésta sigue una evolución al margen de la cerámica decorada y las características comentadas pueden aplicarse a una u otra variedad, incluso en lugares perfectamente datados donde no ha aparecido ninguna de ellas (RODANÉS, 1992a, 503).

Si el número de hallazgos es determinante a la hora de sacar conclusiones, no lo es menos el diferente carácter de los yacimientos y por lo tanto su función. Recordemos que los estilos antiguos se encuentran esencialmente en lugares funerarios, mientras que los grupos regionales aparecen mayoritariamente en hábitats, por lo que los materiales, lógicamente, podrán ser distintos y no comparables cuantitativamente.

Fase III. Coincidiendo ya con las cronologías que se han venido asignando al Bronce Antiguo se incorporan paulatinamente los denominados Estilos Epicampaniformes. Los motivos que encontramos en territorio aragonés se pueden poner en relación con el denominado Barbelé, característico del ámbito pirenaico, que tendría su representación en yaci-

mientos como Olvena y otros ya comentados localizados mayormente al norte del Ebro, mientras que el conocido como Arbolí lo podríamos rastrear en una serie de cerámicas incisas de Los Encantados o más claramente en Moncín, en la margen derecha del Ebro, o en las estaciones de los alrededores de Villanueva de Sigena, como El Carmelario o San Pedro el Viejo. Las influencias de uno u otro estilo no son nítidas y pueden confluir en determinados yacimientos o comarcas, respondiendo a una dinámica de intercambios entre poblaciones o simplemente a contactos de comunidades con diferentes tradiciones. Ello contribuiría a matizar una de las facies del Bronce Antiguo en territorio aragonés, que anteriormente habíamos definido como de tradición campaniforme (RODANÉS, 1992a), frente a la identificada más al sur, en las serranías turolenses, en la que los motivos que estamos comentando apenas son perceptibles (PICAZO, 1993), o la más septentrional y menos conocida por la ausencia de excavaciones y dataciones centrada en varias cavidades del Pirineo y Prepirineo.

El fenómeno no es característico únicamente del cuadrante noreste (Cataluña y Aragón) sino que se repite con matices distintos en las tierras más occidentales del valle medio del Ebro, tal como recientemente han puesto de manifiesto los hallazgos de las Bardenas Reales, donde yacimientos excavados como Marijuán I y Monte Aguilar, con dataciones de 1610 ± 100 a. C., han proporcionado materiales campaniformes que repiten «motivos característicos del Grupo Silos... junto a otros que reflejan influencias de grupos orientales (Arbolí)» (SESMA, 1993, 96).

Septiembre de 1994

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA, I. (1985). *Bases para el estudio de una comunidad prehistórica durante el Eneolítico y la Edad del Bronce, en La Muela de Borja (Zaragoza)*. Tesis de Licenciatura, Universidad de Zaragoza (inédita).
- AGUILERA, I. (1991). Excavaciones en la cueva de Majaladares (Borja, Zaragoza). *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 75-77.
- AGUILERA, I. (1992). Majaladares, Borja. *Arqueología 92*, pp. 248-250.
- AGUILERA, I.; HARRISON, R. y MORENO, G. (1994). Excavaciones en Majaladares (Tarazona, Zaragoza). *Arqueología Aragonesa 1992*, pp. 41-44.
- AGUILERA, I.; MONTES, L. (1984). Nota sobre una cazuela campaniforme de la cueva del Moro (Olvena, Huesca). *Museo de Zaragoza. Boletín*, 3, pp. 297-303.
- AGUILERA, I.; MURILLO, M.^a J. (1987). La Masada de Simoner: un nuevo yacimiento de la Edad del Bronce en la cuenca del Alcanadre (Huesca). *Museo de Zaragoza. Boletín*, 6, pp. 39-59.
- ALMAGRO, M. (1944). La cultura megalítica del Alto Aragón. *Ampurias*, VI.
- AMBERT, P. y M. y THOMMERET, Y. (1978). La Grotte Tournié (Pardailhan, Hérault). Stratigraphie et datations 14C. *L'Anthropologie*, 82/2, pp. 175-197.

- ANDRÉS, T. (1990). El Calcolítico y Bronce inicial y Medio. *Estado actual de la investigación arqueológica en Aragón*, Zaragoza, 1987, pp. 71-96.
- ANDRÉS, T.; HARRISON, R. y MORENO, G. (1991a). Excavaciones en el Castillo de Frías de Albarracín (Teruel). 1988. *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 79-83.
- ANDRÉS, T.; HARRISON, R. y MORENO, G. (1991b). Excavaciones en el Castillo de Frías de Albarracín (Teruel). 1989. *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 83-91.
- APELLÁNIZ, J. M. (1968). La datación por C 14 de las cuevas de Gobaederra y Los Husos I, en Álava. *E. A. A.*, 3, pp. 139-145.
- ARNAL, J.; ARNAL, S. y VAYSSETTE, J. L. (1984). Les campaniformes dans le Midi de la France. The Deya Conference of Prehistory. Early settlement in the western mediterranean islands and their peripheral areas. Part II. *BAR International Series*, n.º 229 (II), pp. 367-392.
- ATRIÁN, P. (1963). Estudio de la parte arqueológica (en J. SUBILS, Operación *turolensis*: memoria de una campaña arqueológica). *Teruel*, 30, pp. 187-218.
- ATRIÁN, P. (1974). Un yacimiento del Bronce en Frías de Albarracín. *Teruel*, 52, pp. 7-32.
- ATRIÁN, P.; ESCRICHE, C.; VICENTE, J. y HERCE, A. I. (1980). *Carta arqueológica de España: Teruel*. Teruel.
- BALDELLOU, V. (1981). El Neo-Eneolítico altoaragonés. *I Reunión de Prehistoria Aragonesa*, pp. 57-91. Huesca.
- BALDELLOU, V. (1987). Avance al estudio de la Espluga de la Puyascada. *Bolskan*, 4, pp. 3-47.
- BALDELLOU, V. y BARRIL, M. (1981-1982). Los materiales arqueológicos de la cueva de la Miranda (Palo, Huesca) en el Museo de Huesca. *Pyrenæ*, 17-18, pp. 55-83.
- BALDELLOU, V. y MORENO, G. (1987). El hábitat campaniforme en el Altoaragón. *Bolskan*, 3, pp. 17-31.
- BALDELLOU, V. y RAMÓN, N. (1995). Estudio de los materiales cerámicos neolíticos del conjunto de Olvena. *Bolskan*, 12 [La cueva del Moro de Olvena (Huesca), vol. I], pp. 105-169.
- BALDELLOU, V. y UTRILLA, P. (1985). Nuevas dataciones de radiocarbono de la Prehistoria oscense. *Trabajos de Prehistoria*, 42, pp. 83 y ss.
- BARANDIARÁN, I. (1971). Cueva de Los Encantados (Belchite, Zaragoza). *N. Arq. Hisp.*, XVI, pp. 9-50.
- BARRIL, M. (1985). Cerámica de la Edad del Bronce en tres yacimientos de la provincia de Huesca. *Bolskan*, 2, pp. 35-76.
- BARRIL, M. y RUIZ ZAPATERO, G. (1980). Las cerámicas con asas de apéndice de botón del noreste de la península Ibérica. *Trabajos de Prehistoria*, 37, pp. 181-219.
- BELTRÁN, A. (1954). Notas sobre un «Kernos» hallado en Caspe (Zaragoza). *Cæsaraugusta*, 5.
- BELTRÁN, A. y ÁLVAREZ, A. (1987). Una comprobación de las excavaciones del poblado del Bronce final y de la I Edad del Hierro del Cabezo de Monleón (Caspe, Zaragoza). *Museo de Zaragoza. Boletín*, 6.
- BENAVENTE, J. A. (1987). *Arqueología en Alcañiz* (síntesis de Arqueología e Historia de Alcañiz y su entorno).
- BERGES, M. y SOLANILLA, F. (1966). La cueva del Moro de Olvena, Huesca. *Ampurias*, XXVIII, pp. 175-191.
- BERNABEU, J. (1984). *El vaso campaniforme en el País Valenciano*. SIP, Trabajos Varios, n.º 80. Valencia.
- BILL, J. (1973). *Die glockenbecherkultur und die fruhe Bronzezeit im Franzosischen Rhonebecken und ihre Beziehungen zur Südwestschweiz*. Bale.
- BLASCO, M. C.; BAENA, J. y RECUERO, V. (1994). Los asentamientos. Cap. II. En M. C. BLASCO (ed.). *El horizonte campaniforme de la región de Madrid en el centenario de Ciempozuelos*. Madrid.
- BLASCO, M. C.; RECUERO, V.; JIMÉNEZ, C. y GUTIÉRREZ, C. (1994). Manifestaciones simbólicas. Cap. VIII. En M. C. BLASCO (ed.), *El horizonte campaniforme de la región de Madrid en el centenario de Ciempozuelos*. Madrid.
- BOQUER, S.; GONZÁLVIZ, L.; MERCADAL, O.; RODÓN, T. y SAENZ, L. (1990). Les estructures del Bronze Antic - Bronze Mitjà al jaciment arqueològic de Can Roqueta (Sabadell, Vallès Occidental). *Arraona*, 3, pp. 9-25.
- BURILLO, F. (1975). Materiales de la Edad del Bronce e ibéricos aparecidos en Longares (Zaragoza). *Miscelánea arqueológica al prof. A. Beltrán*, pp. 103-115. Zaragoza.
- CASADO, P. (1975). Yacimientos desde la Edad del Bronce a época romana en el curso medio del río Riguel (Zaragoza). *Miscelánea arqueológica*, pp. 149 y ss. Zaragoza.
- CASADO, P. (1979). Materiales de la Edad del Bronce en el curso del río Riguel (Zaragoza). *XV C. N. A.*, pp. 521 y ss. Zaragoza.
- CASADO, P. (1983). El yacimiento de «El Busal» (Uncastillo, Zaragoza). *XVI C. N. A.*, pp. 321 y ss. Zaragoza.

- CASADO, P. y BURILLO, F. (1977). Nuevos hallazgos de la Edad del Bronce en las Cinco Villas (Zaragoza). *XIV C. N. A.*, pp. 279 y ss. Zaragoza.
- CASTANY, J. (1982). Del Neolític Mitjà-Antic al Bronze Final a Osona. *Ausa*, XI/102-104, pp. 61-72.
- CASTELLS, J.; ENRICH, J. y ENRICH, J. (1983). El túmul I de la serra de Clarena (Castellfollit del Boix, Bages). *Excavacions Arqueològiques a Catalunya*, 4.
- CENT VINT GRUP (1987). *Dinàmica de la utilització de la cova 120 per l'home en els darrers 6000 anys*. Gerona.
- COLOMER, A. y PONS, E. (1986). El primer nivell d'ocupació de la Fonollera (Torroella de Montgrí). *6 Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, pp. 79-86.
- COROMINAS, J. M. y MARQUÉS, J. (1967). *Catálogo monumental de la provincia de Gerona. I. La comarca de Bañolas*. Gerona.
- CURA MORERA, M. (1987). L'horitzó campaniforme antic als Països Catalans. *Fonaments*, 6, pp. 97-131.
- CURA, M.; GUILAINE, J. y THOMMERET, Y. (1975). Une datation C 14 du dolmen de Llanera (Solsona). *Pyrenæ*, 11, pp. 154-156.
- CYSELA IV (1982). *Noves datacions de C 14*, 181 pp.
- DELIBES, G. (1977). *El vaso campaniforme en la Meseta Norte española*. *Studia Archæologica*, 46.
- DELIBES, G. y MUNICIO, L. (1981). Apuntes para el estudio de la secuencia campaniforme en el oriente de la Meseta Norte. *Numantia*, 1, pp. 65-83.
- DOMÍNGUEZ, A.; MAGALLÓN, M.^a Á. y CASADO, P. (1983). *Carta arqueológica de España: Huesca*. Huesca.
- EDO, M.; MILLÁN, M.; BLASCO, A. y BLANCH, M. (1986). Resultats de les excavacions de la cova de Can Sadurní (Begues, Baix Llobregat). *Tribuna de Arqueologia*, 1985-1986, pp. 33-42.
- ETAYO, J. M. y LORENZO, J. I. (1985). Sobre un conjunto sepulcral en las Peñas de Riglos (Huesca). *Museo de Zaragoza. Boletín*, 4, pp. 293-294.
- FERNÁNDEZ POSSE, M. D. (1981). La cueva de Arevalillo de Cega (Segovia). *Noticiero Arqueológico Hispánico*, 12, pp. 45-84.
- FERNÁNDEZ POSSE, M. D. (1986). La cultura de Cogotas I. *Actas del Homenaje a Luis Siret*, pp. 475-487.
- GALLART MARTÍ, M.^a D. y MATA CAMPO, M.^a P. (1995). Análisis mineralógico de las cerámicas. *Bolskan*, 12 [La cueva del Moro de Olvena (Huesca), vol. I], pp. 171-180.
- GARCÉS ESTALLO, I. (1987). Los materiales arqueológicos del poblado de Masada de Ratón (Fraga, Huesca). *Bolskan*, 3, pp. 65-133.
- GARDÉS, P. (1993). Les urnes carénées de l'Âge du Bronze ouest-pyrénéen français. Problèmes chronologiques. *Munibe*, 45.
- GASCÓ, J. (1990). La chronologie de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer en France méditerranéenne et en Catalogne. *Autour de Jean Arnal*, pp. 385-409. Montpellier.
- GÓMEZ, F. y ROYO, J. I. (1991). El poblado neolítico de Riols I (Mequinenza, Zaragoza). 3.^a Campaña. 1988. *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 55-61.
- GONZÁLEZ, J. R.; JUNYENT, E.; MAYA, J. L.; RODRÍGUEZ, J. I. (1983). Carretelà (Aitona, Segrià). *Arqueología* 82, p. 173.
- GUILAINE, J. (1967). *La civilisation du vase campaniforme dans les Pyrénées françaises*. Carcassonne.
- GUILAINE, J. (1972). *L'Âge du Bronze en Languedoc Occidental, Rousillon, Ariège*. Méms. de la B. S. P. F., 9.
- GUILAINE, J. (1984). La civilisation des gobelets campaniformes dans la France méridionale. *L'Âge du cuivre européen*. CNRS, pp. 175-187.
- GUILAINE, J.; LLONGUERAS, M. y THOMMERET, Y. (1979-1980). Cova del Toll (Moià, Barcelona). Noves dates de C 14 a Catalunya. *Ampurias*, 41-42, pp. 347-351.
- GUILAINE, J.; LLONGUERAS, M.; MARCET, R.; PETIT, M. A. y VAQUER, J. (1981). La cova del Toll (Moià, Barcelona). *El Neolític a Catalunya. Taula Rodona de Montserrat*, pp. 113-123.
- GUILAINE, J.; LLONGUERAS, M.; MARCET, R.; PETIT, M. A. y VAQUER, J. (1982). Cova del Toll, Moià. *Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys*, pp. 150-152.
- HARRISON, R. (1977). *The Bell Beaker cultures of Spain and Portugal*. Cambridge, Massachusetts. Peabody Museum, Harvard University, bull n.º 35.
- HARRISON, R. (1984). Nuevas bases para el estudio de la Paleoeconomía de la Edad del Bronce en el norte de España. *Scripta præhistorica Francisco Jordá Oblata*. Salamanca.
- HARRISON, R. (1988). Bell Beakers in Spain and Portugal: working with radiocarbon dates in the 3rd millennium BC. *Antiquity*, 62, n.º 236, pp. 464-472.

- HARRISON, R. J. y MORENO, G. (1990). Moncín: una secuencia cultural de la Edad del Bronce (Borja, Zaragoza). *Cuadernos de Estudios Borjanos*, XXIII-XXIV, pp. 11-28.
- HARRISON, R.; MORENO, G. y LEGGE, A. J. (1987). Moncín: el poblado prehistórico de la Edad del Bronce. I. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 29, pp. 9-101.
- JIMENO, A. (1984). *Los Tolmos de Caracena (Soria)*. E. A. E., 134. Madrid.
- JIMENO, A. y FERNÁNDEZ MORENO, J. J. (1991). *Los Tolmos de Caracena (Soria)*. E. A. E. Madrid.
- LANZAROTE, M. P.; RAMÓN, N. y REY, J. (1991). *La Prehistoria reciente en las Cinco Villas: del Neolítico a la Edad del Bronce*. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- LANZAROTE, M. P.; RAMÓN, N. y REY, J. (1992). Aportaciones al estudio del Campaniforme Tardío. «La Gabardilla» (Tauste, Zaragoza). *Aragón/litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 589-597.
- LLONGUERAS, M.; MARCET, R. y PETIT, M. A. (1984-1985). Darrers treballs a la Bòbila Madurell (Sant Quirze del Vallès, Vallès Occidental). *Tribuna d'Arqueologia*, pp. 25-35.
- LÓPEZ, A. (1986). Hábitat al aire libre con cerámica campaniforme en Ejea de los Caballeros (Cinco Villas, Zaragoza). *Estudio sobre las Cinco Villas*, I, pp. 7-24.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1944). La estratigrafía arqueológica de la cueva de Toralla (Lérida). *Ampurias*, IV, pp. 39-48.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1945). La provincia de Lérida durante el Eneolítico, Bronce y Primera Edad del Hierro. *Ilerda*, V, pp. 173-245.
- MARTÍ, B. (1983). La Muntanya assolada (Alzira, València). *Lucentum*, II, pp. 43-69.
- MARTÍN, A. (1979). El yacimiento indígena prerromano de Mas Castellar de Pontós (Girona). *XV C. A. N.*, 1977, pp. 677-690. Zaragoza.
- MARTÍN, A. (1992). Estrategia y culturas del Neolítico Final y Calcolítico en Cataluña. *Aragón/litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 389-397. Zaragoza.
- MARTÍN, A.; BIOSCA, A. y ALBAREDA, M. J. (1985). Excavacions a la Cova Frare (Matadepera, Vallès Occidental). Dinàmica ecològica, seqüència cultural i cronologia absoluta. *Tribuna d'Arqueologia 1983-1984*.
- MARTÍN, A.; GUILAINE, J. y THOMMERET, Y. (1981). Estratigrafía y dataciones C 14 del yacimiento de la «Cova del Frare» de St. Llorenç del Munt (Matadepera, Barcelona). *Zephyrus*, XXXII-XXXIII, pp. 101-113.
- MARTÍN, A.; MIRET, J.; BOSCH, J.; BLANCH, R.; ALIAGA, S. y ENRICH, R. (1988). Campaña d'excavacions arqueològiques 1987-1988 al jaciment de la Bòbila Madurell-Can Feu (Sant Quirze del Vallès, Vallès Occidental). *Arraona*, 3, pp. 9-23.
- MARTÍN SOCAS, D. y CAMALICH MASSIEU, M. D. (1982). La «cerámica simbólica» y su problemática (Aproximación a través de los materiales de la colección L. Siret). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 7, pp. 267-307.
- MARTÍN VALLS, R. y DELIBES, G. (1973). Recientes hallazgos cerámicos de la fase Cogotas I en la provincia de Salamanca. *BSAA*, pp. 395-402.
- MARTÍNEZ GONZÁLEZ, J. M. (1988). Cerámicas campaniformes de la provincia de Cuenca. *Trabajos de Prehistoria*, 45, pp. 123-142.
- MAZO, C.; MONTES, L.; RODANÉS, J. M.^a y SOPENA, M.^a C. (1987). Hallazgos arqueológicos en el Cinca Medio: I. El término de Estiche. *Bolskan*, 3, pp. 31-65.
- MAZO, C. y RODANÉS, J. M.^a (1986). *Corpus de útiles pulimentados de la comarca de Monzón (Huesca)*. Colección de Estudios Altoaragoneses, II. Huesca.
- MAZO, C. y UTRILLA, P. (1994). Los abrigos de Las Forcas (Graus, Huesca). Campaña de 1991. *Arqueología Aragonesa 1991*, pp. 73-78.
- MAYA, J. L. (1977). *Lérida prehistórica*. Lérida.
- MAYA, J. L. (1983). Comentario a los materiales de la Edad del Bronce. *Bolskan*, 1, pp. 39-67.
- MAYA, J. L. (1988). La Edad del Bronce y la Primera Edad del Hierro en Huesca. *I Reunión de Prehistoria Aragonesa. Huesca, 1981*, pp. 129-163.
- MAYA, J. L. (1992). Calcolítico y Edad del Bronce en Cataluña. *Aragón/litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 515-555. Zaragoza.
- MAYA, J. L. (1993). Aprovechamiento del medio y paleoeconomía durante las etapas metalúrgicas del nordeste peninsular. *Elefantes, ciervos y ovicaprinos*, pp. 275-315. Santander.
- MAYA, J. L.; FRANCÉS, J. y PRADA, A. (1991a). 1.^a Campaña de excavaciones en la Balma de Punta Farisa (Fraga, Huesca). *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 95-99.
- MAYA, J. L.; FRANCÉS, J. y PRADA, A. (1991b). 2.^a Campaña de excavaciones en la Balma de Punta

- Farisa (Fraga, Huesca). *Arqueología Aragonesa 1988-1989*, pp. 99-103.
- MAYA, J. L. y PETIT, M. A. (1986). El Grupo del Nordeste. Un nuevo conjunto de cerámicas con boquique en la península Ibérica. *Anales de Prehistoria y Arqueología*, 2, pp. 49-71.
- MONTES, L. (1983). *La población prehistórica durante el Neolítico y la Edad del Bronce en las sierras exteriores de la provincia de Huesca*. Memoria de Licenciatura (inédita).
- MONTES, L. (1984). El hábitat en las sierras exteriores oscenses durante el Neo-Eneolítico: sus condicionantes. *Arqueología Espacial*, 3, pp. 77-89. Teruel.
- MORENO, G. (1971-1972). Cerámica campaniforme en la cuenca alta y media del Ebro y provincias adyacentes. *Cæsaraugusta*, 35-36, pp. 29-53.
- MÚJICA, J. A. y ARMENDÁRIZ, A. (1991). Excavaciones en la estación megalítica de Murumendi (Beasain, Guipuzcoa). *Munibe*, 43, pp. 105-165.
- MUÑOZ, A. M. (1971). Dos nuevas fechas de C 14 para sepulcros de fosa. *Pyrenæ*, 7.
- PALOL, P. (1982). Can Bec de Baix, Agullana. *Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys*, pp. 190-192.
- PÉREZ ARRONDO, C. L.; LÓPEZ DE CALLE, C. (1987). *Aportaciones al estudio de las culturas eneolíticas en el valle del Ebro. II: Los orígenes de la metalurgia*. Historia, 4 (1986).
- PERICOT, L. (1950). *Los sepulcros megalíticos catalanes y la cultura pirenaica*. Monografías del Instituto de Estudios Pireanicos. Prehistoria y Arqueología, 4.
- PERICOT, L. (1952). La cultura megalítica en Aragón. *Pirineos*, 25.
- PICAZO, J. (1986). *El Eneolítico y los inicios de la Edad del Bronce en el Sistema Ibérico Central (Jiloca medio y Campo Romanos)*. Monografías Arqueológicas del SAET, 1. Teruel.
- PICAZO, J. (1993). *La Edad del Bronce en el sur del Sistema Ibérico turolense, I: Los materiales cerámicos*. Monografías Arqueológicas del SAET, 7. Teruel.
- PITA, R. (1964). Sobre el poblamiento antiguo en la confluencia del Segre y Cinca. *VII C. A. N.*, pp. 365-379. Zaragoza.
- PONS, E. (1982). Les necròpolis d'incineració en el període entremig de les edats del Bronze-Ferro a la regió de Girona. *Cypsela*, IV, pp. 91-101.
- PONS, E. (1984). *L'Empordà, de l'Edat del Bronze a l'Edat del Ferro*. Sèries Monogràfiques, 4. Girona.
- PONS, E. y MAYA, J. L. (1988). L'âge du Bronze en Catalogne. *Colloque international de Nemours*, 1986, pp. 545-557.
- POYATO, C. y GALÁN, C. (1988). Las cerámicas del «grupo Dornajos» de La Mancha oriental. Pueblos y culturas prehistóricas y protohistóricas, t. II. *I Congreso de Historia de Castilla-La Mancha*, pp. 301-311.
- RAMÓN, N. (1992). *La cerámica del Neolítico Antiguo en el valle medio del Ebro: la provincia de Huesca*. Tesis de Licenciatura inédita. Universidad de Zaragoza.
- RAMÓN, N. (1995). *El Neolítico antiguo en Aragón: la cerámica*. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Zaragoza.
- RAURET, A. M. (1987). La seqüència estratigràfica de la cova de les Pixarelles (Tavertet, Osona). *Tribuna d'Arqueologia*, 1986-1987, pp. 59-69.
- REY, J. (1986). La población prehistórica del interfluvio Flumen-Alcanadre. *Bolskan*, 4, pp. 67-123.
- REY, J. (1988). Yacimientos prehistóricos en las proximidades de Monflorite (Huesca). *Bolskan*, 5, pp. 87-117.
- REY, J. y ROYO, J. I. (1993). Balsa La Tamariz: una aportación al estudio del poblamiento estable de la Edad del Bronce en las Cinco Villas. *Suesse-tania*, 13, pp. 47-60.
- RIPOLL, E. (1956). El Eneolítico y la plena Edad del Bronce. En M. ALMAGRO, A. BELTRÁN y E. RIPOLL: *Prehistoria del Bajo Aragón*, pp. 97-108.
- RODANÉS, J. M.^a (1987). *La industria ósea prehistórica en el valle del Ebro (Neolítico-Edad del Bronce)*. Zaragoza.
- RODANÉS, J. M.^a (1991). Investigaciones arqueológicas en el Bajo Cinca: campañas de excavación de 1989/1990 en el poblado de la Edad del Bronce de Masada de Ratón (Fraga, Huesca). *Bolskan*, 8, pp. 165-198.
- RODANÉS, J. M.^a (1992a). Del Calcolítico al Bronce Final en Aragón. Problemas y perspectivas. *Aragón/litoral mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 491-515. Zaragoza.
- RODANÉS, J. M.^a (1992b). Datación absoluta de los niveles inferiores de Masada de Ratón (Fraga, Huesca). *Museo de Zaragoza. Boletín*, 11, pp. 5-13.
- RODANÉS, J. M.^a (1992c). El vaso campaniforme marítimo de Mallén (Zaragoza) y su relación con los estilos antiguos del valle del Ebro. *Aragón/litoral mediterráneo: Intercambios cul-*

- torales durante la Prehistoria*, pp. 599-619. Zaragoza.
- RODANÉS, J. M.^a (1996). La economía prehistórica en Aragón. En *Historia de Aragón. II. Economía y sociedad*. Lecciones impartidas en los cursos 1987/1988 y 1988/1989, pp. 23-41.
- RODANÉS, J. M.^a y MAZO, C. (1985). Hallazgos metálicos de la Edad del Bronce en la provincia de Huesca. *Bajo Aragón Prehistoria*, VI, pp. 229-236.
- RODANÉS, J. M.^a y MONTES, L. (1981). Hallazgo de un vaso polípodo en el término de Estiche (Huesca). *Argensola*, 91, pp. 103-110.
- RODANÉS, J. M.^a; SAENZ PRECIADO, P.; SAENZ PRECIADO, C.; ILARRAZA, J. y GARCÍA TRE, P. (1994). La cueva de San Bartolomé (Nestares, La Rioja). *Estrato*, 6, pp. 16-20.
- ROUDIL, J. L. (1972). *L'Âge du Bronze en Languedoc oriental*. Méms. de la B. S. P. F., 10.
- ROVIRA, J.; BATISTA, R. y GASCA, M. (1983-1984). El establecimiento campaniforme de Tramaced (La Llitera, Huesca). *Empúries*, 45-46, pp. 270-273.
- ROYO, J. I. (1986). Los castelletts de Mequinenza (Zaragoza). Cuarta campaña de excavaciones arqueológicas. *Museo de Zaragoza. Boletín*, 5, pp. 401-403.
- ROYO, J. I. (1987). El poblado y necrópolis prehistóricos de «Riols I», Mequinenza, Zaragoza. Campaña de urgencia. *Arqueología Aragonesa 1985*, pp. 31-37.
- ROYO, J. I. (1991). Los Castelletts de Mequinenza (Zaragoza). Trabajos realizados en 1986. *Arqueología Aragonesa 1986-1987*, pp. 145-148.
- RUIZ ZAPATERO, G. (1985). *Los Campos de Urnas del noreste de la península Ibérica*. Universidad Complutense. Madrid.
- RUIZ ZAPATERO, G.; FERNÁNDEZ, V. y BARRIL, M. (1983). Un nuevo yacimiento con cerámica de apéndices de botón en el río Sosa (Huesca). Una reflexión sobre el Bronce Medio y Final en el Cinca-Segre. *Museo de Zaragoza. Boletín*, 2.
- SERRA I RÁFOLS, J. (1921). *La col·lecció prehistòrica Lluís Maria Vidal*. Publicacions del Seminari de Prehistòria de la Universitat de Barcelona.
- SERRA VILARÓ, J. (1923). *El vas campaniforme a Catalunya i les coves sepulcrales eneolítiques*. Museum Archæologicum Diocesanum. Solsona.
- SESMA, J. (1993). Aproximación al problema del hábitat campaniforme: El caso de Las Bardenas Reales de Navarra. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 1, pp. 53-121.
- SESMA, J. (1995). Diversidad y complejidad: poblamiento de Navarra en la Edad del Bronce. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 3, pp. 147-185.
- SESMA, J. y GARCÍA, M. L. (1994). La ocupación desde el Bronce Antiguo a la Edad Media en las Bardenas Reales de Navarra. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 2, pp. 89-219.
- SHEPARD, A. O. (1956). *Ceramics for the archaeologist*. Carnegie Institution of Washington, n.º 609. Washington D. C. 1971.
- SOPENA, M.^a C. (1992). *La comarca de Monzón en la Prehistoria*. Tolous, n.º 4.
- SOPENA, M.^a C. y RODANÉS, J. M.^a (1992). Excavaciones arqueológicas en el Tozal de Macarullo (Estiche, Huesca). Informe preliminar. *Bolskan*, 9, pp. 117-132.
- SOPENA, M.^a C. y RODANÉS, J. M.^a (1994). Fechas de C 14 del poblado de Tozal de Macarullo (Estiche, Huesca). *Cuadernos del CEHIMO*, 21, pp. 7-23.
- SOPENA, M.^a C. *et alii* (1988). Los materiales arqueológicos del Tozal de Manzana (Fonz, Huesca) y algunas notas sobre el marco geomorfológico del yacimiento. *Cuadernos del CEHIMO*, 11, pp. 24-39.
- TARRADELL, M. (1965). El problema de las diversas áreas culturales de la península Ibérica en la Edad del Bronce. *Miscelánea en homenaje al abate Breuil*, II, pp. 423-430.
- TARRÚS, J. (1979). Ceràmica campaniforme a la comarca de Banyoles. *Quaderns del Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles*, pp. 12-21.
- TARRÚS, J. (1985). Consideracions sobre el Neolític final-Calcolític a Catalunya (2500-1800 a. C.). *Cypsela*, V, pp. 47-59.
- TARRÚS, J. (1987). El megalitisme de l'Alt Empordà (Girona): Els constructors de dòlmens entre el Neolític Mitjà i el Calcolític a l'Albera, serra de Roda i cap de Creus. *Cota Zero*, 3, pp. 36-54.
- TARRÚS, J. y BOSCH, A. (1990). Els nivells postglacials de la cova d'en Pau (Serinyà, Pla de l'Estany). *Cypsela*, VIII, pp. 21-49.
- TOLEDO, A. (1982). La cova de les Monges. Un habitacle de l'edat del Bronce. *Cypsela*, IV.
- TREINEN, F. (1970a). Les poteries campaniformes en France. I. Typologie des poteries campaniformes françaises. *Gallia Préhistoire*, XIII/1, pp. 53-109.
- TREINEN, F. (1970b). Les poteries campaniformes en France. II. Groupes géographiques et éléments

- culturels campaniformes. *Gallia Préhistoire*, XIII/2, pp. 263-333.
- UTRILLA, P. y BALDELLOU, V. (1982). Notas para una tipología ósea postpaleolítica: los materiales de hueso de la cueva del Moro de Olvena (Huesca). *Cæsaraugusta*, 55-56, pp. 25-47.
- UTRILLA, P.; RODANÉS, J. M.^a y REY, J. (1992-1993). La ocupación de la cueva del Moro de Olvena (Huesca) durante el Bronce Final. *Homenaje a M. Pellicer. Tabona*, VIII/II, pp. 563-591.
- VAL, J. (1992). El yacimiento calcolítico precampaniforme de las Pozas, en Casaseca de Las Chanas, Zamora. *BSAA*, LVIII, pp. 47-64.
- VALLESPÍ, E. (1957-1958). Descubrimiento de una cueva en Calcena (Zaragoza). *Ampurias*, XIX-XX.
- VICENTE REDÓN, J. (1982). Excavaciones arqueológicas realizadas en la provincia de Teruel durante 1982 (Cabezo del Cuervo, Alcañiz). *Teruel*, 68, pp. 243-252.
- VEGA, J. de la (1968-1969). Cueva del Foric (Os de Balaguer). *Mediterrània*, 4-5, pp. 25-27.
- VIDAL, L. M. (1894). Coves prehistòriques de la província de Lleida. *Bulletí del Centre Excursionista de Catalunya*, 13, pp. 5-31 (extret).
- VILASECA, S. (1973). *Reus y su entorno en la Prehistoria I-II*, 2 vols. Reus.
- VVAA (1981). *I Reunión de Prehistoria Aragonesa*. Huesca.
- VVAA (1991). *Complutum*, 1. Madrid.
- ZULUETA, M. J. (1988). Metodología para el estudio de la cerámica del «Grupo Dornajos» (Cuenca). *Pueblos y culturas prehistóricas y protohistóricas*, t. II. *I Congreso de Historia de Castilla-La Mancha*, pp. 311-323.