

Estudio de los materiales cerámicos neolíticos del conjunto de Olvena

V. Baldellou - N. Ramón

Como se ha señalado ya anteriormente en otros apartados de este mismo estudio, el conjunto kárstico de la cueva del Moro de Olvena encierra dos espacios de contenido arqueológico distinto: por un lado, la cámara inferior de la gruta que, presenta una interesante secuencia estratigráfica con varios estratos de habitación correspondientes a la Edad del Bronce y un único nivel, de escasa potencia y pobre en hallazgos, perteneciente al Neolítico; por otro, las cámaras superiores, una de ellas totalmente arrasada por los excavadores clandestinos (OV1) y otras dos (OV2 y OV3) —y una pequeña galería (OV4)— afectadas también notablemente por las remociones, pero con restos de ocupación neolítica de cierta envergadura.

En la estancia inferior, los continuos expolios de los furtivos no llegaron a alcanzar —afortunadamente— los niveles más bajos de la estratigrafía, lo que no ha impedido que existan remociones en algunas zonas, pero ocasionadas por los ocupantes de la Edad del Bronce al construir sus hogares y al excavar alguna cubeta; así, se ha identificado una capa claramente neolítica (n. c_5) y un estrato, denominado c_{4-5} , que se ha producido por la acción de éstos cuando hicieron un hogar y hurgaron en el nivel neolítico cogiendo tierras y, por lo tanto, también materiales.

Para el presente estudio hemos manejado los objetos cerámicos que atañen al nivel c_5 y los de filiación neolítica que fueron recuperados en el c_{4-5} (donde se mezclaban con los del Bronce por la razón antes expuesta). La similitud entre ambos lotes ha hecho que los agrupemos en uno solo, aunque en algunos casos las excepciones se han considerado significativas y apuntado en el texto. No se han incluido, en cambio, otras cerámicas de aspecto neo-

lítico que, fruto de las citadas remociones, se han encontrado en los estratos de la Edad del Bronce, puesto que consideramos que podrían desvirtuar los análisis, al tiempo que creemos más correcto, metodológicamente hablando, incorporar solamente las que se hallaron en nivel.

Respecto a las cámaras superiores, se distinguieron dos capas estratigráficas en todas las estancias arqueológicamente fértiles (OV2, OV3 y OV4); un estrato revuelto por la actuación de los clandestinos y otro, presumiblemente intacto, en el que se han observado asimismo materiales que parecen indicar la presencia de alteraciones, aunque las mismas hayan tenido lugar por causa de remociones antiguas. Por todo ello, se ha considerado más conveniente plantear también el análisis conjunto de todas las cerámicas de este sector de la cueva.

Debemos indicar asimismo que se han agrupado todos los fragmentos sin concretar su ubicación, ya que, a pesar de su división por cámaras, ésta responde más a cuestiones metodológicas que a una separación clara dentro de la morfología real de la zona. Por otra parte, cabría pensar que dicha división topográfica pudiera servir para establecer una funcionalidad de los espacios, lo que resulta absolutamente imposible de efectuar a la vista de las condiciones en que se recogió el material y del penoso estado de conservación de las cavidades en el momento de realizarse la excavación. Se han incluido, además, en el mismo grupo los restos cerámicos encontrados en la galería, pues no creemos que su localización se deba a una intencionalidad concreta por parte de los ocupantes neolíticos, sino más bien a desplazamientos de material desde las cámaras situadas por encima.

I. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

I.1. Introducción¹

En total, se han inventariado 167 fragmentos² de la cámara inferior (de los cuales 32 son informes³), repartiéndose en 45 fragmentos del nivel C₄₋₅⁴, y en 90 del c₅. En las cámaras superiores se han catalogado 2.474 fragmentos: 2.009 de la cámara OV2 (de los cuales 70 son informes), correspondiendo 1.541 al revuelto y 398 al nivel intacto; 281 de la cámara OV3, perteneciendo 251 al revuelto y 30 al nivel intacto; de la zona del pasillo que une las cámaras superiores con la inferior (OV4) provienen 160: 40 del nivel revuelto y 120 del intacto. En cuanto al material de las colecciones particulares, se han estudiado 24 fragmentos que se han incluido en el estrato superficial de la cámara superior, ya que el material neolítico fue recogido exclusivamente en éstas.

Uno de los problemas que ha mediatizado el trabajo ha sido la excesiva fragmentación de la cerámica, lo que ha determinado de manera decisiva nuestra línea de investigación. La carencia de vasijas completas que permitan realizar un análisis morfológico y tipológico tradicional, nos ha llevado a buscar otras alternativas que consideramos interesantes, pues la mayor parte de la alfarería obtenida en una excavación ofrece generalmente las mismas características de troceado, no siendo tenidas en cuenta, habitualmente, en estudios posteriores.

Las partes más importantes que definen cada fragmento cerámico son tres: la manufactura o fabri-

cación, la morfología y la decoración. Estos tres apartados son los que componen la ficha cerámica⁵ que describe el material.

A la hora de plantear el estudio estadístico tuvimos en cuenta, en primer lugar, las características propias del material cerámico y, en segundo término, las posibilidades de trasladar esa información a una hoja de cálculo, para lo que se categorizaron los elementos. La utilización de estas variables cualitativas dificulta en gran medida las posibilidades de análisis, por lo que se han buscado «tests» que, adecuándose al tipo de datos que poseíamos, nos ofrecieran los mismos resultados.

El volumen de información obtenido al haber introducido todos los fragmentos, permite proponer un tipo de trabajo —que no por tradicional pierde validez— como es el estudio de las frecuencias y las relaciones entre las variables. No obstante, también se han realizado análisis de correspondencias⁶, como el «test» multivariante más adecuado al tipo de datos y a la información que buscábamos obtener (BØLVINKEN *et alii*, 1982; FERNÁNDEZ y GARCÍA DE LA FUENTE, 1991; GUINEA y HERAS, 1991...).

I.2. Estudio de los materiales cerámicos

1. La manufactura

Uno de los aspectos más importantes de la cerámica —y quizás el primero que haya que estudiar— es el método de fabricación, puesto que éste nos va a aportar datos sobre el nivel tecnológico que poseía el grupo.

Desde este punto de vista, iniciamos el estudio con la **cocción**⁷, que, como podemos ver en la tabla

⁵ La explicación de la ficha cerámica se realizará detalladamente en cada uno de los apartados del estudio cerámico.

⁶ Hemos utilizado el programa Anaconda y todos los análisis se han realizado con tres ejes factoriales.

⁷ Hay que tener en cuenta que el tipo de cocción al que nos referimos es previo a los análisis cerámicos; por lo tanto, hacemos casi más referencia a determinadas características de coloración de los fragmentos que concretamente al tipo de atmósfera de cocción. No obstante, los resultados coinciden con el análisis de pastas realizado por M.^a D. Gallart. Se han establecido seis categorías dentro de esta variable: primeramente, diferenciamos entre continua y discontinua, atendiendo a la uniformidad del horneado de cada fragmento; en segundo lugar, distinguimos entre oxidante (O.C. y O.D.), reductora (R.C. y R.D.) y mixta (M.C. y M.D.). Esta última no es sinónimo de cocción neutra, como utilizan algunos autores, sino que hace referencia a la combinación de las cocciones anteriores.

¹ Al iniciar nuestro trabajo, nos planteamos un estudio exhaustivo de todos los fragmentos cerámicos, pues consideramos que todos ellos son importantes dentro de un yacimiento, aunque la diferencia de información que nos puedan aportar unos y otros sea muy grande. Por ello, en el inventario se recogen tanto los fragmentos hallados en la excavación oficial como el material cedido por coleccionistas particulares, ya que esta cueva ha sido visitada asiduamente. En cuanto a las cerámicas de estas colecciones, hay que hacer constar que no conocemos exactamente en cual de las cámaras superiores se obtuvieron. Asimismo, estaban mezclados todos los objetos sin diferenciación de épocas, por lo que hemos incluido tan sólo los que parecían claramente neolíticos.

² Se han contabilizado todos los fragmentos individualmente, es decir, independientemente de que pegaran varios entre sí o no.

³ Hemos considerado como materiales informes aquellos que carecían de una de las superficies (interna o externa) y que, por tanto, no nos proporcionaban la suficiente información.

⁴ De este nivel se han eliminado del análisis todos los fragmentos que claramente no se podían atribuir al Neolítico.

de frecuencias, presenta un claro predominio de las que definimos como mixtas (Gráf. 1).

La alta representatividad de este tipo de horneado se puede explicar, en cierto modo, por la falta de control sobre la cocción. En las vasijas fabricadas a fuego abierto, como lo eran con toda probabilidad las que se realizaban en esta época, resultaba más difícil mantener una temperatura homogénea y evitar una serie de circunstancias que modificarían las características de la cocción, como sería el caso de que las llamas llegasen a tocar los recipientes. Este hecho también explicaría que, en la mayoría de los yacimientos neolíticos oscenses, las cocciones menos representadas sean las oxidantes —continuas o discontinuas— y, en algún caso, las reductoras, ya que resultaba casi imposible mantener una sola atmósfera con el nivel tecnológico que se poseía en esa época. La presencia de valores más o menos importantes en las atmósferas oxidante o reductora puede atribuirse a la fragmentación del material, pues si bien la heterogeneidad del horneado (fruto de la mezcla de dos atmósferas en la cocción mixta) se nos muestra clara en un recipiente completo, la ruptura del mismo puede producir fragmentos en los que se pueda distinguir una sola cocción. Estas irregularidades en el horneado no implican que los ocupantes neolíticos de la cueva del Moro se encontraran necesariamente en un proceso de aprendizaje en todas y cada una de las fases de la fabricación de la cerámica. Así, para aproximarnos a conocer de alguna forma el desarrollo tecnológico que poseían, se han buscado las posibles relaciones existentes entre las distintas variables de la manufactura que nos puedan aportar determinados datos, como sería el caso de la utilización de una cocción concreta para obtener, mediante ella, un tipo de vasija adecuado a una funcionalidad.

En consecuencia, hemos establecido en primer lugar una correlación entre cada tipo de cocción y los grosores medios de todos los fragmentos, con el fin de ver si es posible considerar alguna conexión entre cada clase de atmósfera y las características generales de los recipientes. Dentro de la cocción reductora existe un claro predominio de los grosores entre 0,50 y 0,85 cm, mientras que, en la cocción oxidante, el intervalo de los grosores se amplía, generalmente, desde 0,65 a 0,95 cm, con algún fragmento que presenta incluso mayores dimensiones (Gráfs. 2 y 3).

A pesar de que la mixta es la cocción más frecuente, no advertimos variaciones en las medidas de los grosores, corroborando así, en cierto modo, que este tipo de horneado no se realiza con un propósito

concreto, sino que parece ser un resultado no deseado, debido a la falta de dominio sobre el fuego y, por tanto, sobre la atmósfera de cocción.

Aun teniendo en cuenta las imperfecciones propias de una producción cerámica de estas características, observamos que las medidas se mantienen casi en unos intervalos constantes, lo que nos lleva a expresar algunas puntualizaciones: por una parte, es posible que las vasijas no tuvieran una funcionalidad única o que, en el caso de existir, no se manifestara en el predominio de una cocción o de un grosor determinado; por otra, la falta de porcentajes elevados en el resto de los intervalos nos impide sugerir una diversidad funcional en el conjunto de los recipientes.

Es interesante mencionar aquí, por la significación que podrían tener, las semejanzas observadas en esta misma correlación (cocción mixta y grosores) entre las cámaras superiores y la cueva de Chaves (RAMÓN, 1993, 243).

Se han establecido igualmente otra serie de correlaciones entre las cocciones y algunas de las variables del inventario, como el desgrasante y el color, las cuales veremos más adelante.

El siguiente apartado en la manufactura lo compone el **tratamiento de las superficies**⁸. En cuanto al acabado externo de las vasijas, encontramos una diferencia clara: en la cámara inferior predomina el bruñido y en las cámaras superiores el alisado. No obstante, en estas últimas se advierte un incremento considerable del bruñido en la cara interna de los fragmentos, lo que sugiere, de alguna manera, una intencionalidad en el acabado, al conseguirse unos efectos determinados que podrían ser, con mayor probabilidad, funcionales, aunque tampoco podamos descartar el carácter estético de su utilización (Gráf. 4).

⁸ Diferenciamos, en cada fragmento, entre acabado interno y externo. Ambos están constituidos por cinco categorías: grosero (G.), designa a todos los fragmentos que no han sufrido ningún tipo de tratamiento apreciable tras su fabricación o durante la misma; alisado (A.), se refiere a los fragmentos que presentan en su superficie marcas de haber sido tratados con algún objeto que ha suavizado la superficie obtenida tras la realización del recipiente; espatulado (E.), aplicado cuando el fragmento presenta claramente huellas paralelas del instrumento con el que se ha llevado a cabo el pulimento; bruñido (B.), comprende todos los fragmentos que poseen el brillo o lustre característico, pero cuya superficie carece de marcas que hagan referencia al objeto empleado en ella; rugoso (R.), se refiere a aquellos que presentan una superficie rugosa, como su nombre indica, pero que no es debida a la falta de tratamiento, sino a una intencionalidad clara por parte del alfarero.

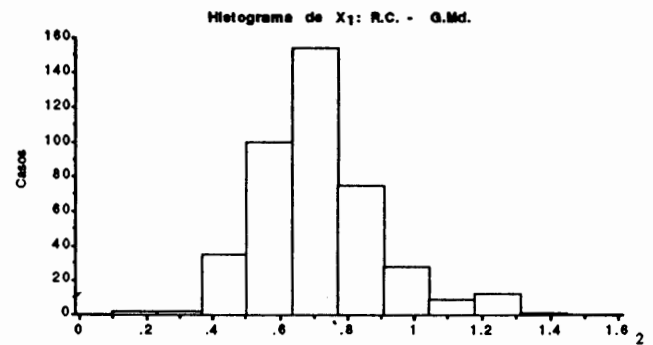
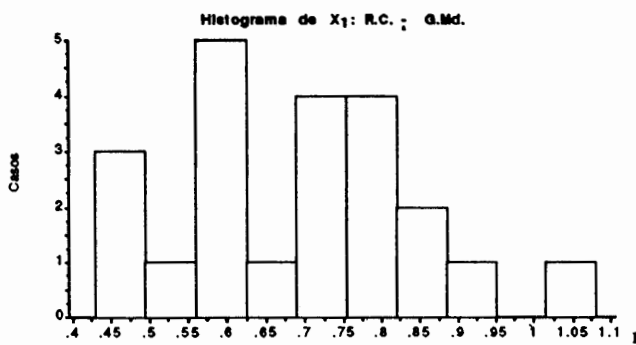
X₁: Coc.

Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
1	R.C.	23	17.037
2	R.D.	31	22.963
3	O.C.	12	8.889
4	O.D.	4	2.963
5	M.C.	19	14.074
6	M.D.	46	34.074

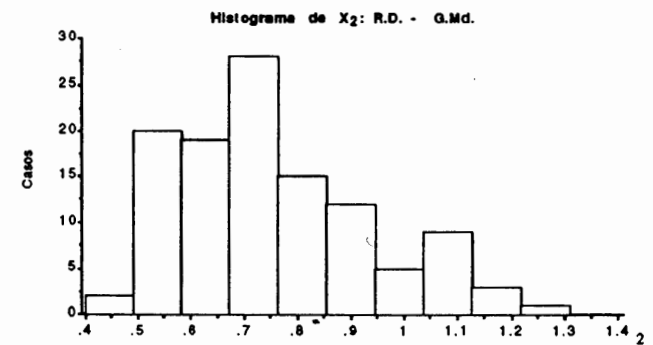
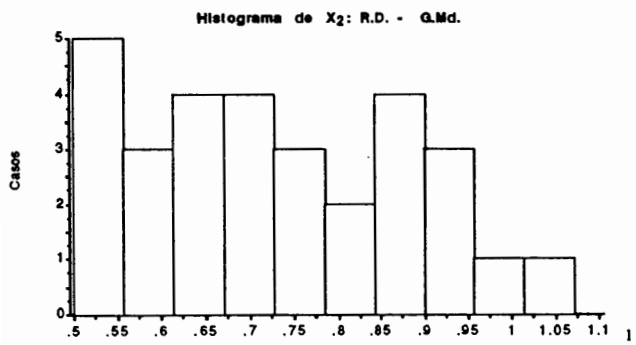
X₁: Coc.

Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
1	R.C.	436	18.152
2	R.D.	133	5.537
3	O.C.	463	19.278
4	O.D.	130	5.412
5	M.C.	443	18.443
6	M.D.	797	33.181

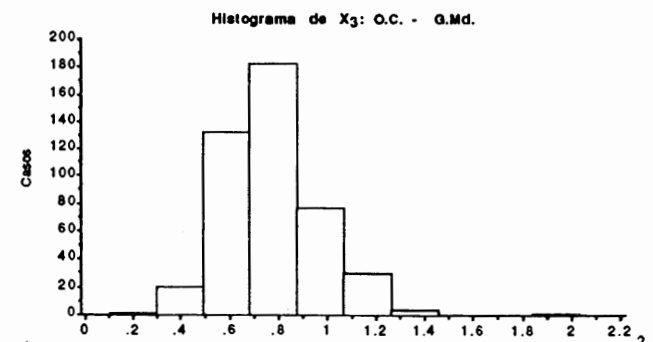
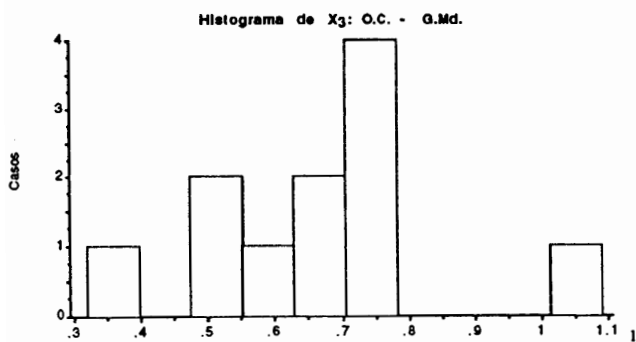
Gráf. 1. Cocción. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.



Relación entre la cocción (reductora continua) y el grosor medio. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.



Relación entre la cocción (reductora discontinua) y el grosor medio. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.



Relación entre la cocción (oxidante continua) y el grosor medio. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

Gráf. 2.

La superioridad porcentual del alisado puede plantear varias alternativas: que realmente sea éste el tratamiento más adecuado para la función de las vasijas o bien que algunos tratamientos, como el bruñido —tan abundante en otros yacimientos neolíticos—, se hayan perdido por distintas circunstancias como la deposición y la fragmentación, las cuales, en muchos casos, impiden distinguirlos. Sin embargo, esta desigualdad entre las dos cámaras en la técnica de acabado concuerda con las diferencias tecnológicas observadas por M.^a D. Gallart en esta misma monografía.

Aunque no lo hemos representado en las tablas de frecuencias, en el nivel $c_{4.5}$ de la cámara inferior prevalece el espatulado, influyendo así directamente en el porcentaje global. Este valor está sensiblemente determinado —y quizás adulterado— por la presencia de fragmentos cerámicos de difícil adscripción cronológica, puesto que, como ya hemos explicado, es un nivel en el que ha tenido lugar la intrusión de los ocupantes de la Edad del Bronce.

Si en el análisis de frecuencias resaltan los escasos valores que muestra generalmente la técnica rugosa, es nuevamente el $c_{4.5}$ de la cámara inferior el que da lugar al aumento significativo en la misma, volviendo a surgir a este respecto los problemas ya comentados.

En el acabado interno se aprecia una amplia supremacía de la técnica del alisado en relación con las demás, aunque continúa siendo prioritario el espatulado en el nivel $c_{4.5}$. Ello es fácilmente explicable, puesto que la mayoría de las vasijas espatuladas en la cara externa poseen el mismo tratamiento en la interna (Gráf. 5).

El predominio del alisado en el interior de las cerámicas es hasta cierto punto lógico, pues, en principio, no hay porqué aplicar un tratamiento más complejo en la parte que no se va a ver de las vasijas de uso cotidiano. Sólo se emplearía otro más cuidado cuando el contenido de las mismas significase algo especial, ya debido a su carácter social o ritual, ya a su posible utilización.

La ausencia de la técnica rugosa en las paredes internas de los recipientes resulta evidente. Este hecho nos lleva a pensar, junto al escaso porcentaje que posee también en la cara externa, que su finalidad fuera principalmente decorativa y que quizá no debiera incluirse, como se hace normalmente, dentro de las técnicas de acabado. Esta consideración no impide que en algunas ocasiones pueda tener una utilidad concreta como tratamiento externo, pues, por ejemplo, sirve para evitar que los recipientes sin asas se resbalen al cogerlos.

Hemos considerado interesante intentar establecer si existe alguna correlación entre los distintos acabados. Cuando el tratamiento es grosero en el interior, no podemos hablar de un tipo concreto predominante en la cara externa, tanto por causa de la dispersión de los fragmentos, como también por su escaso número. En el caso de que los dos acabados sean groseros, parece evidente que las vasijas tendrían una utilización ordinaria, probablemente de cocina y en contacto con el fuego, lo que podría no ocurrir respecto al alisado o al bruñido, en los que tal vez dicho carácter culinario podría no ser el único.

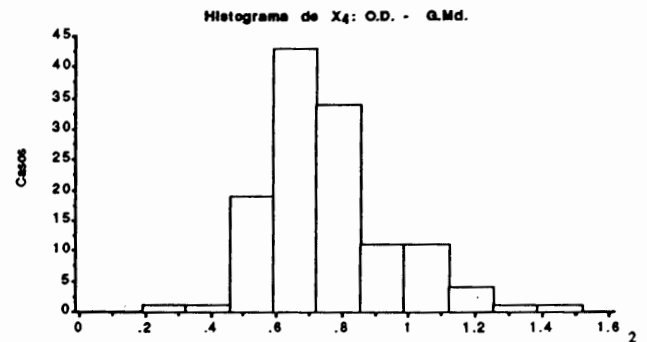
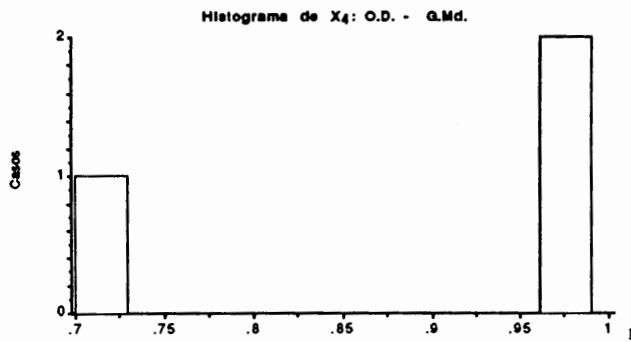
Al contrario de lo que sucedía con el tratamiento grosero, el alisado interno se relaciona mayoritariamente con él mismo en el exterior, superando el 35%. En segundo lugar aparece combinado con el bruñido. Tanto la unión con el bruñido (mayor al 25%) como con el espatulado (inferior al 8%, excepto en el nivel $c_{4.5}$ que llega a suponer el 46%) pueden sugerir interpretaciones de carácter funcional, como sería la de la impermeabilización de los recipientes utilizados para almacenaje o para contención de líquidos.

Como ya hemos indicado, el espatulado suele estar relacionado, por lo común, con el mismo tratamiento en el exterior (sobrepasando en todos los casos el 50%), llamando la atención el alto porcentaje que alcanza en la cámara inferior al llegar al 72%. Esta técnica se asocia habitualmente a vasijas más cuidadas o de lujo, pero también puede tener un carácter utilitario más difícil de determinar, máxime cuando no se conoce la morfología concreta de las vasijas y ni siquiera se pueden referir a un espacio determinado dentro del asentamiento.

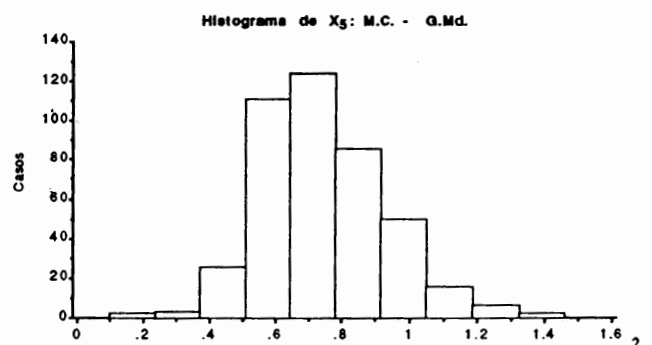
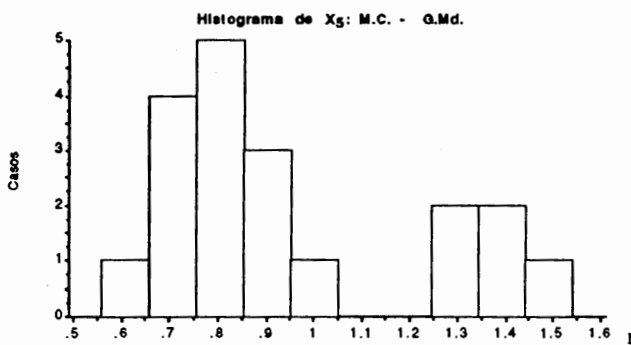
En relación con el bruñido, el predominio de esta técnica en ambas caras de la cerámica es abrumador. El porcentaje mínimo es del 70%, alcanzando el 86% en la cámara inferior. Únicamente en las cámaras superiores puede asociarse a veces con el alisado.

El tercer apartado de la manufactura está constituido por **desgrasantes**⁹. Éste va a ser el capítulo que

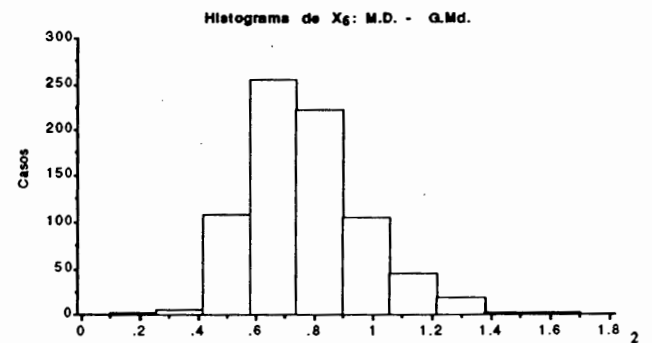
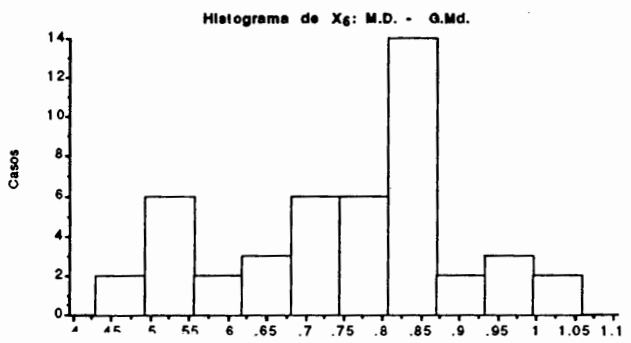
⁹ Dentro de esta variable pensamos que es interesante diferenciar dos características: la materia prima utilizada en la fabricación y el tamaño. La descripción de los desgrasantes no se ha realizado a través de análisis, por lo que sería demasiado arriesgado intentar especificar los elementos. Por ello, nos limitamos a incluir tres categorías respecto a la materia prima: mineral (M.), vegetal (V.) y mineral-vegetal (M.V.). En relación con la segunda, el tamaño, hemos incluido cinco categorías: pequeño (P.), mediano (M.) y grande (G.) y otras dos que son la combinación de las mencionadas, pequeño-mediano (P.-M.) y mediano-grande (M.-G.), pues tenemos muchos casos en los que ambos tipos aparecen en el mismo fragmento.



Relación entre la cocción (oxidante discontinua) y el grosor medio. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.



Relación entre la cocción (mixta continua) y el grosor medio. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.



Relación entre la cocción (mixta discontinua) y el grosor medio. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

Gráf. 3.

X2: A.E.

Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
1	G.	8	5.928
2	A.	28	19.259
3	E.	38	26.667
4	B.	50	37.037
5	R.	15	11.111

X3: A.E.

Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
1	G.	178	7.41
2	A.	1084	45.129
3	E.	340	14.155
4	B.	710	29.559
5	R.	90	3.747

Gráf. 4. Acabado interno. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

X₁: A.i.

Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
1	G.	16	11.94
2	A.	49	36.567
3	E.	33	24.627
4	B.	36	26.866
5	R.	0	0

1

X₂: A.i.

Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
1	G.	248	10.351
2	A.	1508	62.938
3	E.	335	13.982
4	B.	305	12.73
5	R.	0	0

2

Gráf. 5. Acabado interno. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

X₄: D.i.

Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
1	P.	4	2.963
2	M.	11	8.148
3	G.	23	17.037
4	P.M.	47	34.815
5	M.G.	50	37.037

1

X₁: D.i.

Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
1	P.	219	9.11
2	M.	869	27.829
3	G.	435	18.095
4	P.M.	529	22.005
5	M.G.	552	22.962

2

Gráf. 6. Desengrasante (tamaño). 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

menos información nos aporte, ya que su examen se realizó con anterioridad al análisis de M.^a D. Gallart y creemos que no es del todo lícito que establezcamos visualmente los distintos tipos, proporciones, características, etc., sin una comprobación que ofrezca más garantías.

En relación con la materia que se utilizó en estas cerámicas, la supremacía del mineral es incuestionable; solamente en las cámaras superiores aparecen ejemplos de desengrasante vegetal (0,28%) o de la combinación de ambos tipos (0,37%), pero en tan escaso número que no resultan significativos. La utilización mayoritaria del desengrasante mineral coincide con los análisis realizados en otros yacimientos neolíticos de la península ibérica (GALLART, 1977; NAVARRETE *et alii*, 1991, 141-164; CAPELL *et alii*, 1982, etc.).

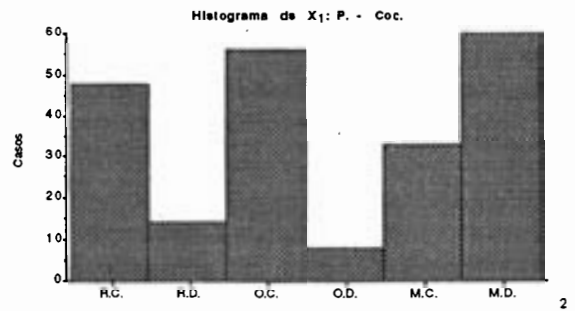
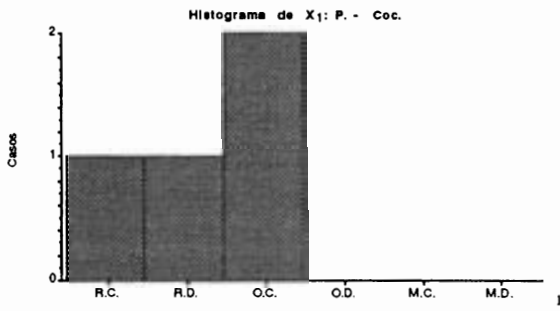
Si bien en los análisis de las pastas se perciben diferencias entre la cámara inferior y las estancias superiores, éstas no se aprecian tan nítidamente en cuanto al tamaño de los desengrasantes. Aunque en las cámaras superiores el porcentaje más elevado se corresponda con el tamaño mediano, en la tabla de frecuencias observamos cómo se utilizan casi todos los desengrasantes y, principalmente, los que están mezclados. Esto puede suponer una falta de depuración o de selección métrica en las inclusiones o, más bien, que dicha incorporación no se produce, por parte del alfarero, porque el depósito de arcillas contenga ya los desengrasantes necesarios (Gráf. 6).

En definitiva, las causas de esta escasa diferenciación entre los tamaños de los desengrasantes podrían radicar en varios factores: bien en la carencia del

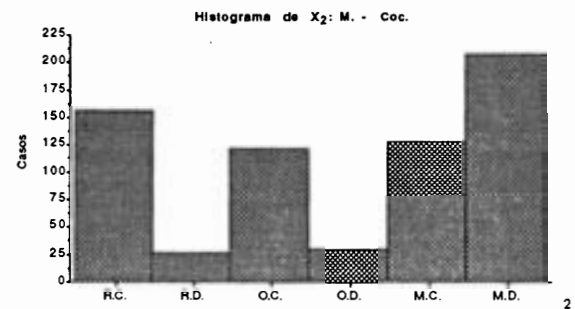
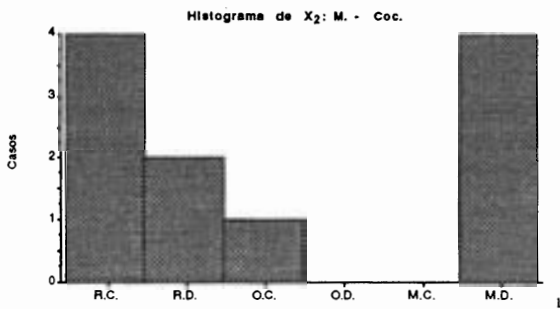
dominio necesario de la tecnología cerámica, bien en una falta de experimentación, o bien, finalmente, en un escaso interés por depurar los mismos al resultar válidos para la funcionalidad de las vasijas.

Al igual que con otros apartados, también hemos establecido varias relaciones entre el tamaño del desengrasante y el resto de las variables relacionadas con la manufactura. La primera de ellas intenta comprobar la existencia de algún vínculo entre cada uno de los tamaños del desengrasante y las cocciones (Gráf. 7).

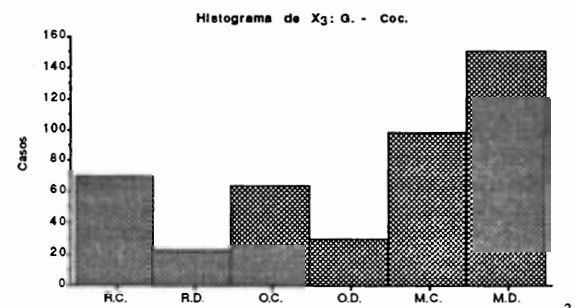
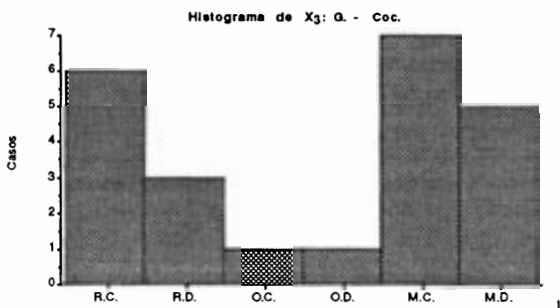
En los primeros histogramas advertimos que los fragmentos con desengrasantes pequeños manifiestan una ligera preferencia por la cocción oxidante continua. En la cámara inferior —por el escaso número de fragmentos— no es representativo, mientras que en las cámaras superiores este hecho se ve corroborado por un elevado porcentaje, a pesar de compartirlo con la mixta discontinua. Con el desengrasante mediano parece existir un mayor predominio de la cocción reductora, combinada igualmente, en algún caso, con la mixta discontinua. También con el desengrasante mediano parece existir un mayor predominio de la cocción reductora, combinada igualmente con la mixta discontinua en algún caso. En cambio, para el resto de los tamaños —que son los más representativos— la cocción más empleada es la mixta, tanto continua como discontinua. Esto nos indica que quizá estas excepciones vistas anteriormente tengan más relación con el tamaño de las paredes de los recipientes que con una acción intencionada, ya que en el estudio llevado a cabo con el resto de los yacimientos neolíticos oscenses su comportamiento es el mismo.



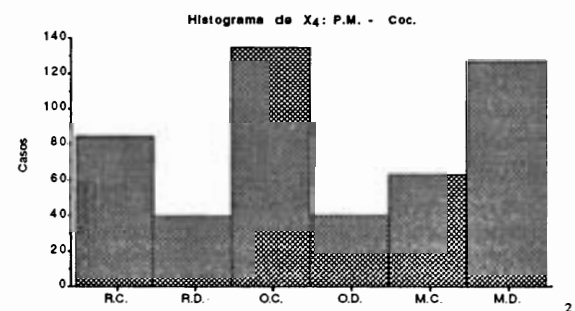
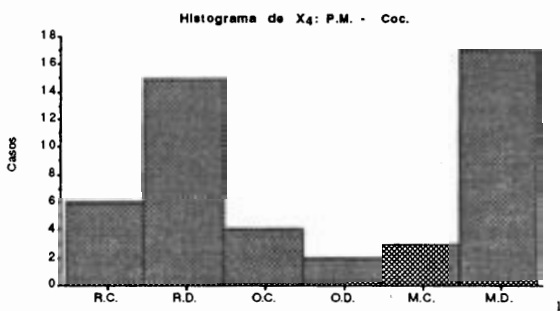
Relación entre el desgrasante pequeño y el tipo de cocción. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.



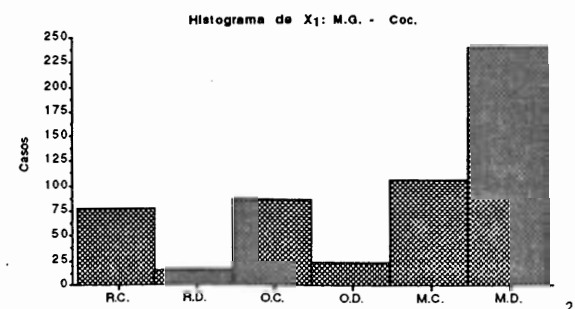
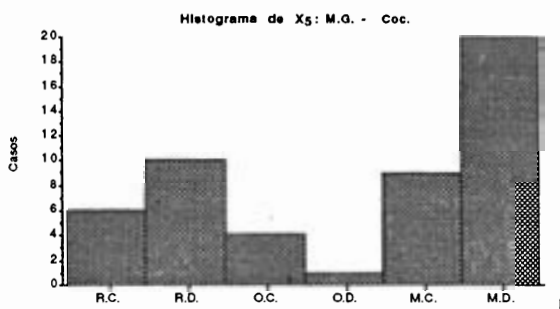
Relación entre el desgrasante mediano y el tipo de cocción. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.



Relación entre el desgrasante grande y el tipo de cocción. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.



Relación entre el desgrasante pequeño-mediano y el tipo de cocción. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.



Relación entre el desgrasante mediano-grande y el tipo de cocción. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

Gráf. 7.

Otra de las correlaciones que hemos creado es la que se refiere al grosor medio de todos los fragmentos. Existe una supremacía incuestionable, en casi todos los casos, del intervalo 0,6-0,9 cm (mayor al 47%) que a veces alterna con 0,9-1,2 y 0,3-0,6 cm, pero siempre en porcentajes muy reducidos —inferiores al 20%—. En consecuencia, no se puede afirmar la existencia de vínculos entre el tamaño del desgrasante y el grosor de las paredes (tamaño de la vasija). Este hecho puede ser expresión del nivel tecnológico de los alfareros, que todavía estarían en un momento de aprendizaje y no dominarían, en el desarrollo de las distintas fases de fabricación, la conexión entre el desgrasante y el proceso de dilatación-contracción de la arcilla.

El análisis de la manufactura continúa con el **color**¹⁰ externo de los fragmentos cerámicos. Aunque en ningún momento hemos encontrado un yacimiento que posea todos los colores definidos, sí podemos decir que existe una gran variación en la coloración de las cerámicas, lo que hace que los porcentajes correspondientes no sean excesivamente elevados. El más alto lo ostenta la cámara inferior, con un 14% en gris claro marrón (G.C.M.) (Gráf. 8).

En general, en todos ellos predomina la gama de grises y, dentro de los mismos, los colores definidos como gris medio marrón (G.M.M.) y gris claro marrón (G.C.M.). Asimismo, apreciamos una cierta uniformidad en cuanto a los menos o nada utilizados: blanco rosáceo, marrón claro rojizo, marrón medio rojizo, marrón oscuro amarillento, marrón oscuro, marrón medio, marrón claro, negros y naranjas. Con valores algo más elevados, pero que continúan siendo pequeños, aparecen ya una amplia variedad de tonos.

Esta gran diversidad sugiere, una vez más, que ha sido el sistema de horneado en fuego abierto el que ha producido esa heterogeneidad en la coloración. Sin embargo, vamos a intentar ver si, de alguna forma, se pueden concretar más las características de la producción cerámica a través de nuevas correlaciones.

Abordaremos, en primer lugar, la existente entre las cocciones y el color. En la cocción reductora con-

tinua se advierte una clara supremacía del gris (del nº 16 al 21) sobre el resto de la gama y, dentro de ella, del color definido como gris oscuro. Incluso en los casos en los que también se aprecia algún valor elevado entre los marrones, éste siempre pertenece a las tonalidades más oscuras. En la cocción reductora discontinua, este mismo esquema se acentúa, es decir, son muchos menos los casos que posean otro tipo de coloración que no sea la gris. Por supuesto, estas tonalidades vienen favorecidas por las propias características del horneado reductor o por la habitual fase de enfriamiento reductor de los fuegos abiertos, como expresa M.^a D. Gallart (Gráfs. 9 y 10).

En el análisis de la cocción oxidante, la variedad de tonalidades es mucho mayor en las cámaras superiores. Aunque se pueda observar un cierto predominio de los blancos y de los marrones claros, a veces los grises se ven algo más favorecidos —como en la oxidante discontinua de las cámaras superiores— pero esto puede ser debido a defectos en la cochura.

En la cocción mixta se manifiesta una gran diversidad, con porcentajes importantes en varias de las gamas, por lo que no se puede proponer una primacía clara de ninguna de las dos más habituales (grises y marrones). En las cocciones mixtas discontinuas se reafirma más intensamente la escasa utilización de los negros y de los naranjas, principalmente en los niveles de la cámara inferior.

Dentro de la cocción mixta, la existencia de una mayor amplitud de valores en todos los colores puede ser consecuencia, como ya hemos dicho, de la mezcla de las otras dos, es decir, de una cocción poco o nada regulada que no ha permitido mantener una única atmósfera y que, por consiguiente, ha facilitado la heterogeneidad de la coloración.

La segunda correlación que hemos desarrollado incumbe al color y al engobe. En ella no se aprecia ninguna modificación de las coloraciones hasta ahora planteadas; es más, incluso los engobes internos muestran las mismas preferencias.

Finalmente, la última variable incluida en la manufactura es la que atañe al **engobe**¹¹. Este elemento no lo poseen todas las cerámicas y los motivos por los que se aplica pueden ser muy variados. En su mayor parte —atendiendo a la tabla de frecuencias— éste se encuentra en el exterior de la vasija (entre 50 y 71%) y, por tanto, es el que da la coloración que nosotros observamos (Gráf. 11).

¹⁰ Para su definición hemos utilizado la tabla Munsell, A. H. (1977) reagrupándola en una gama de 26 colores, ya que en algunos casos esta tabla es demasiado amplia y, en otros, existen ciertos matices que no están claramente representados. Estos colores están divididos en 4 grupos que se pueden combinar, representados por sus iniciales: blancos, marrones, naranjas y grises y negros. Asimismo, dentro de algunos de ellos hemos definido su intensidad: claro, medio y oscuro.

¹¹ Se ha dividido en tres categorías, atendiendo a su localización en el fragmento: interno (I.), externo (E.) e interno-externo (I.E.).

X₁: Color

Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
1	B.O.	11	8.148
2	B.G.	6	4.444
3	B.A.	4	2.983
4	M.C.AM.	15	11.111
5	M.C.AN.	4	2.983
6	M.C.R.	1	.741
7	M.M.AM.	1	.741
8	M.M.AN.	8	5.926
9	M.M.R.	2	1.481
10	M.O.AM.	3	2.222
11	M.O.AN.	2	1.481
12	M.O.R.	3	2.222

X₁: Color

Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
1	B.O.	192	7.997
2	B.G.	31	1.291
3	B.A.	31	1.291
4	M.C.AM.	234	9.746
5	M.C.AN.	135	5.623
6	M.C.R.	28	1.166
7	M.M.AM.	54	2.249
8	M.M.AN.	215	8.955
9	M.M.R.	73	3.04
10	M.O.AM.	46	1.916
11	M.O.AN.	77	3.207
12	M.O.R.	56	2.332
13	M.O.	11	.458
14	M.M.	3	.125

X₁: Color

Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
16	G.C.M.	20	14.815
17	G.C.	7	5.185
18	G.M.M.	16	11.852
19	G.M.	8	5.926
20	G.O.M.	11	8.148
21	G.O.	8	5.926
22	NG.B.	1	.741
23	NG.M.	0	0
24	NA.C.	3	2.222
25	NA.R.	1	.741

X₁: Color

Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
16	G.C.M.	287	11.953
17	G.C.	53	2.207
18	G.M.M.	271	11.287
19	G.M.	143	5.956
20	G.O.M.	184	7.663
21	G.O.	117	4.873
22	NG.B.	13	.541
23	NG.M.	54	2.249
24	NA.C.	47	1.958
25	NA.R.	34	1.416
26	B.R.	12	.5

Gráf. 8. *Color*. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

Hay que pensar que, debido a su abundante utilización, el engobe no tiene en principio un marcado carácter estético, puesto que parece que para producirlo usaban la misma arcilla empleada para fabricar las vasijas. Si su incorporación a la cerámica fuese con fines puramente decorativos, no sería del todo lógico que se utilizasen idénticas tonalidades, en tanto que tampoco sería necesario aplicar el engobe si no se pretendiera un efecto de otra índole. Posiblemente, este nuevo elemento que se añade a las vasijas vendría determinado, sobre todo, por una intencionalidad concreta, pues si bien parece natural que el engobe interno tenga un carácter más práctico que decorativo —por ejemplo, para evitar pérdidas de líquidos— el engobe externo puede usarse igualmente para facilitar el tratamiento de la superficie y de la decoración, al conseguirse con el mismo una pared más homogénea.

Al igual que en los anteriores apartados, hemos establecido una relación entre esta variable y el acabado interno y externo de las cerámicas. En los tres tipos de engobe presentes existe una clara preferencia

por el tratamiento alisado (del 20 al 100%), el cual, a veces, se combina con el bruñido (del 6 al 60%). Esto apunta hacia una utilidad determinada, puesto que no suele ser habitual que los recipientes de uso cotidiano y culinario presenten un acabado cuidado, a no ser que éste sea necesario por otras cuestiones, tales como su uso, su finalidad o su contenido.

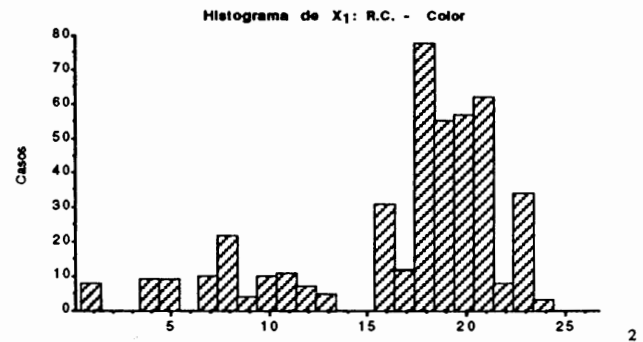
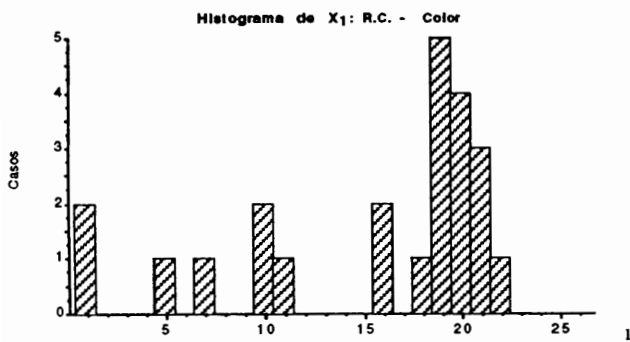
Dentro de este capítulo incluimos un tipo de engobe que, debido a la falta de los análisis necesarios, no sabemos con certidumbre si cumplía efectivamente esa función o respondía en realidad al uso de las vasijas como contenedores. Se trata de una capa de ocre rojo, unas veces aplicado en el interior, otras en el exterior y otras en ambas caras del recipiente. Este tipo aparece no sólo en este yacimiento, sino también en otras cuevas neolíticas oscenses como Chaves, la Espluga de la Puyascada, etc. A pesar de no poder plantear ninguna hipótesis en relación a este tema, creemos interesante, al menos, hacer mención del mismo.

Todos estos datos nos han permitido, además de la interpretación parcial de cada uno de los con-

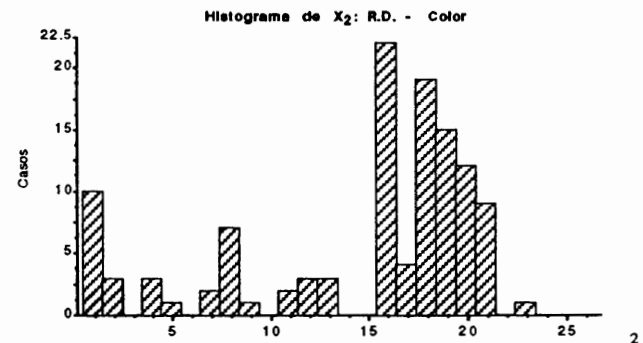
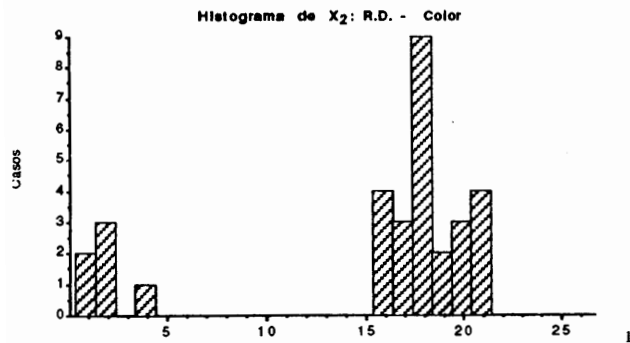
ceptos, la realización de un **análisis factorial de correspondencias** sobre la manufactura practicada. Este se ha llevado a cabo con los materiales cerámicos del conjunto de Olvena, a los que se ha unido toda la información obtenida del resto de los yacimientos neolíticos de la provincia de Huesca (RAMÓN, 1993, 255-259). El gráfico explica el 58,02% (factor 1: inercia, 35,21%; factor 2: inercia, 22,81%) de la variabilidad total, con lo que nos aporta una información bastante significativa, con

independencia de que algunas variables o yacimientos tengan una contribución relativa mínima en el análisis global.

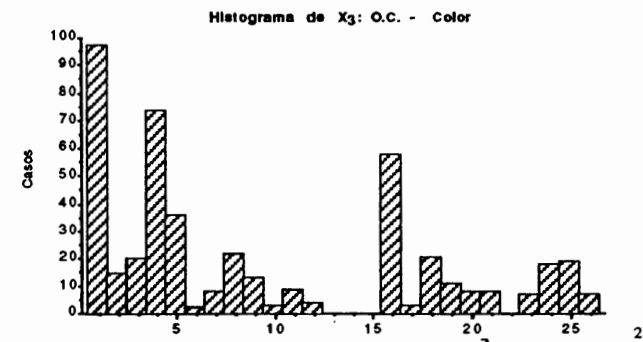
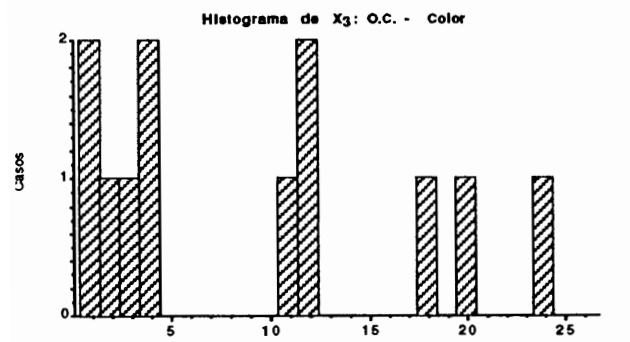
La mayor contribución absoluta al primer factor, dentro de las variables, la ejercen el bruñido externo (12,3%) e interno (13,4%) y el desgrasante mediano (18,4%); mientras que en el factor 2 las variables más significativas son el espatulado externo (18,5%) e interno (10,7%), el desgrasante mediano (12,2%) y el color blanco grisáceo (10,3%).



Relación entre la cocción (reductora continua) y el color. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

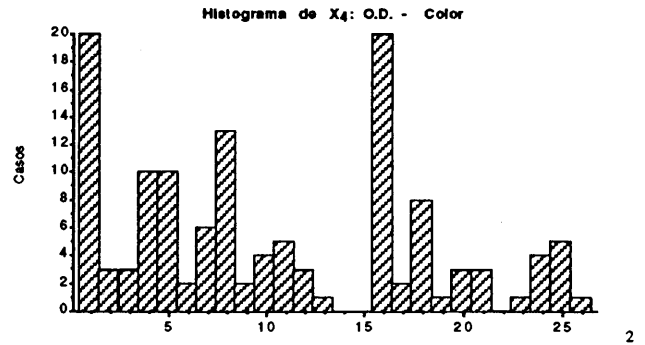
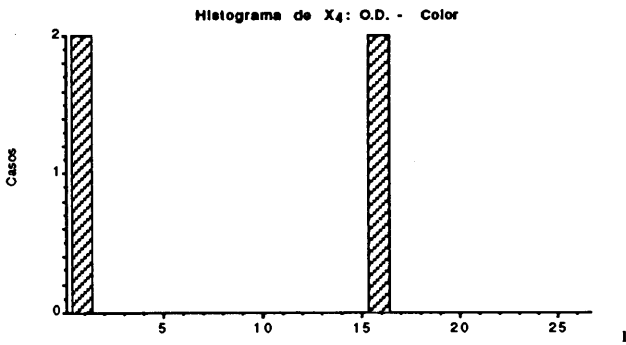


Relación entre la cocción (reductora discontinua) y el color. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

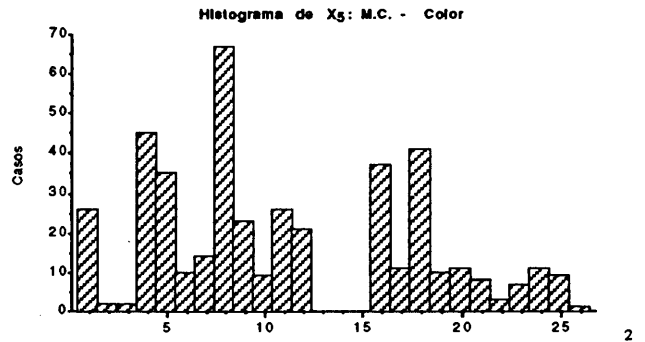
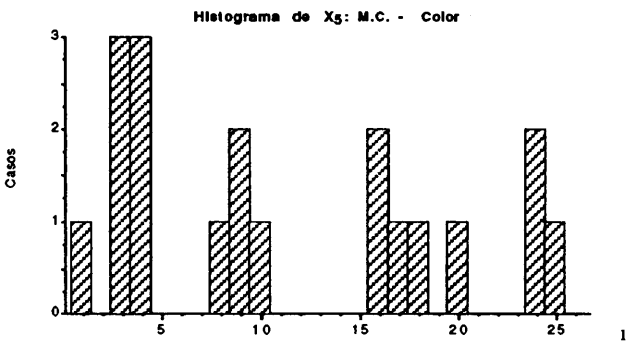


Relación entre la cocción (oxidante continua) y el color. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

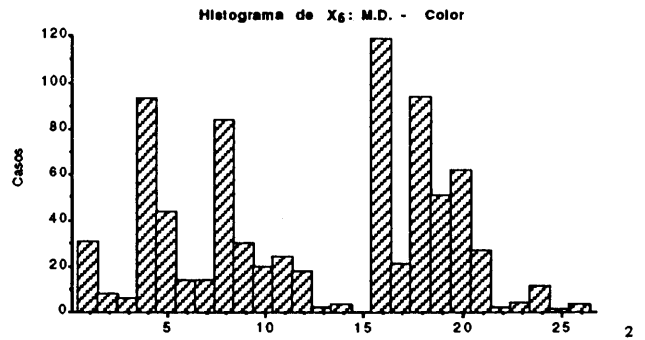
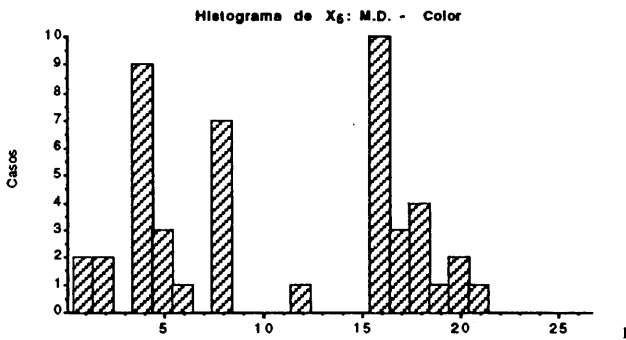
Gráf. 9.



Relación entre la cocción (oxidante discontinua) y el color. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.



Relación entre la cocción (mixta continua) y el color. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.



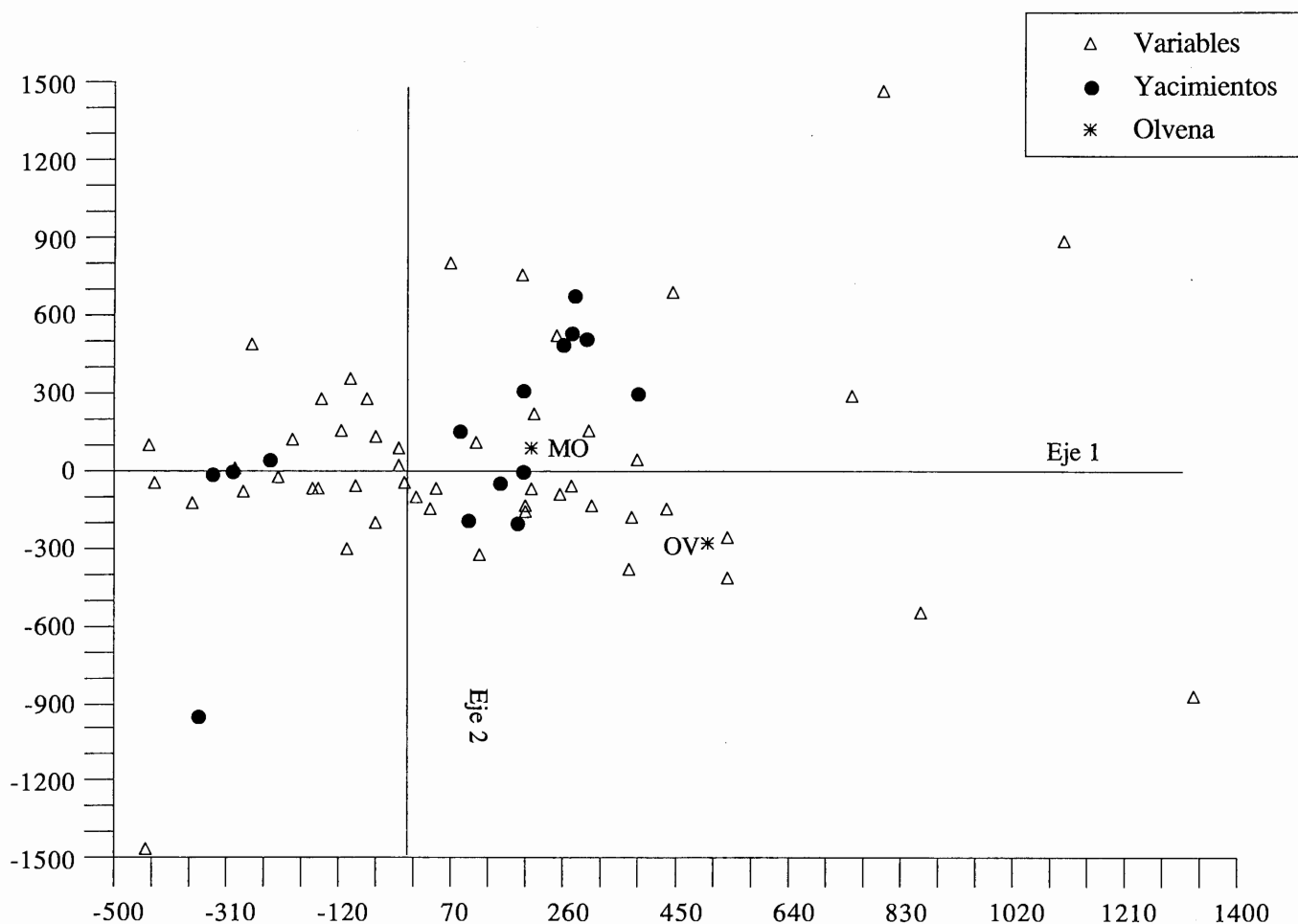
Relación entre la cocción (mixta discontinua) y el color. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

Gráf. 10.

X1: Eg.			
Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
1	I.	4	40
2	E.	5	50
3	I.E.	1	10

X1: Eg.			
Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
1	I.	60	19.802
2	E.	184	60.728
3	I.E.	59	19.472

Gráf. 11. Engobe. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.



Entre los yacimientos en el eje 1 son los tres niveles de Chaves (con una contribución absoluta de 6,4% niv. sup.; 13% nivel 1b y 20,9% nivel 1a) y la cámara superior de Olvena (con 39,1%) los que ejercen un mayor peso en el análisis. En cambio en el segundo factor son Gabasa 2a (29,1%), 2b (14,1%), La Miranda (7,5%), la cámara superior de Olvena (18,5%) y el Torrollón (12,4%). Esta diferencia entre los asentamientos de los dos ejes se marca claramente en la representación, pudiéndose dividir el gráfico a través del eje 2.

En él advertimos una fuerte concentración, más de las variables que los definían que de los yacimientos, fijándose así algunas diferencias entre unos y otros. Lo que más nos interesa para esta monografía es la separación que se produce entre las cámaras superior (OV) e inferior (MO) de la cueva del Moro. En esta última se separaron los niveles c_{4-5} y c_5 , observándose que la situación de la cámara inferior en parte está influida por el comportamiento de c_{4-5} , que es semejante al resto de los yacimientos que poseen materiales de otras épocas, lo cual no resulta extraño al tratarse del nivel que removieron los ocupantes de la Edad del Bronce.

Uno de los factores que determinan de forma decisiva el alejamiento entre ambas cámaras es la elevada cantidad de desgrasantes medianos que poseen las cámaras superiores. Influyen igualmente en dicho alejamiento, en comparación con los porcentajes de los otros asentamientos, los valores de la cocción oxidante continua y del alisado externo de las superficies de estas mismas cámaras. Las diferencias con el resto de los yacimientos neolíticos no son tan importantes como en principio se podría suponer. Tecnológicamente, parece que el elemento aglutinador entre los mismos lo constituye el tratamiento de la superficie.

Finalmente, a este análisis habría que añadir las conclusiones de los estudios realizados por M.^a D. Gallart. Resalta entre ellas el parecido mineralógico advertido entre los fragmentos analizados de las cámaras superiores del Moro de Olvena y los del nivel 1b de la cueva de Chaves, analogía también evidente en cuanto a las temperaturas de cocción, si exceptuamos los dos fragmentos cocidos por debajo de los 500°C. No se puede realizar la misma observación en lo que atañe al acabado de las superficies, ya que todas las analizadas por M.^a D. Gallart en Olvena han resultado ser alisadas.

2. La morfología

Los fragmentos que cabría denominar morfológicos son considerablemente reducidos en relación a la globalidad de evidencias cerámicas encontradas en ambos yacimientos. Ello da idea de los problemas con que topamos en nuestra investigación, sobre todo cuando intentamos reconstruir las formas de las vasijas.

C. inferior	Nº	%
lisas	110	81.48
morfología	25	18.51

C. superiores	Nº	%
lisas	2028	84.43
morfología	374	15.57

En la representación gráfica de la morfología general mostramos el porcentaje de cada grupo (bordes, cuellos, paredes, fondos y suspensiones) en relación con el global (Gráf. 12). Nos ha parecido interesante hacer este gráfico porque, aunque ya suponíamos su configuración, esquematiza el conjunto del material que estamos manejando. Como es lógico, los valores más altos se corresponden con los fragmentos de paredes, superando en su mayoría el 75% y manifestando la dificultad que supone su estudio al encontrarse tan fragmentados y desdotados de elementos significativos.

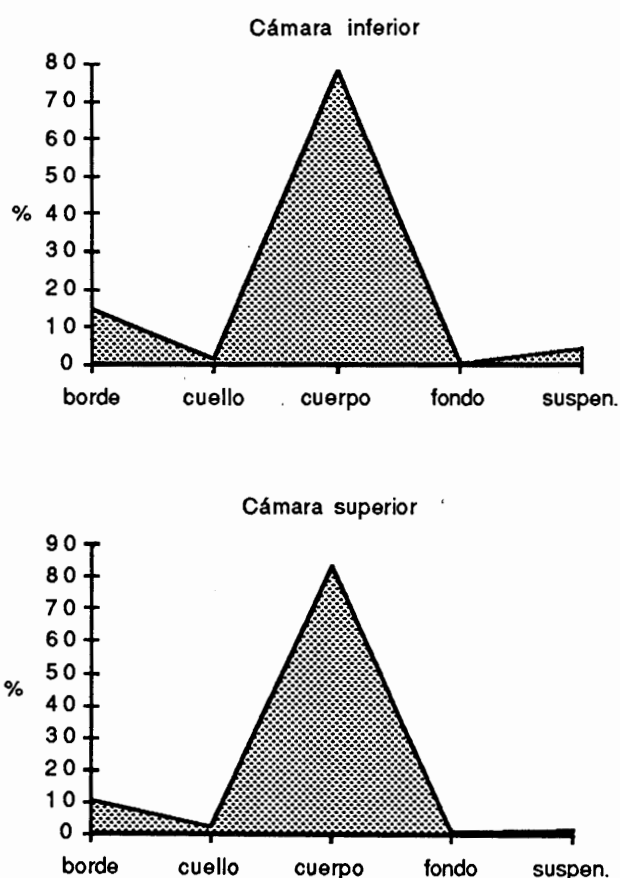
Los bordes no sobrepasan el límite del 15%. A pesar de este valor tan bajo, es el elemento que ocupa el segundo lugar en importancia, por aportar una gran información sobre las características de las vasijas y por ser, además, el que comprende un mayor volumen de fragmentos, aunque siempre por detrás de los correspondientes al cuerpo.

Los cuellos, al igual que los fondos, son los menos representados, en parte debido a la fragmentación del material, que complica, a veces, la diferenciación de éstos de lo que podrían ser simplemente paredes. Quizá sea también éste uno de los motivos por el que estas últimas presentan porcentajes tan altos, si bien su elevado valor tiene asimismo otra explicación razonable: a las paredes corresponde la parte más grande de los recipientes y, por lo tanto, la que produce más fragmentos al romperse. Aún así, no descartamos la posibilidad de que algunos de los materiales que incluimos como paredes sean en realidad partes del fondo (sobre todo si era convexo) o del cuello (cuando éste fuera recto).

Las suspensiones también coinciden con los valores más bajos de la tabla, pero ello parece más expli-

cable, puesto que el número de elementos de prehensión que pueden aparecer en una vasija es siempre reducido. Además, se rompen con mayor facilidad al tratarse normalmente de añadidos posteriores.

Entrando en el análisis concreto de cada parte morfológica, comenzamos con los **bordes**¹², de los que se han realizado distintos estudios. En primer lugar —como vemos en los histogramas— en ambas cámaras se establece el mismo orden jerárquico: redondeados, planos y, por último, apuntados.

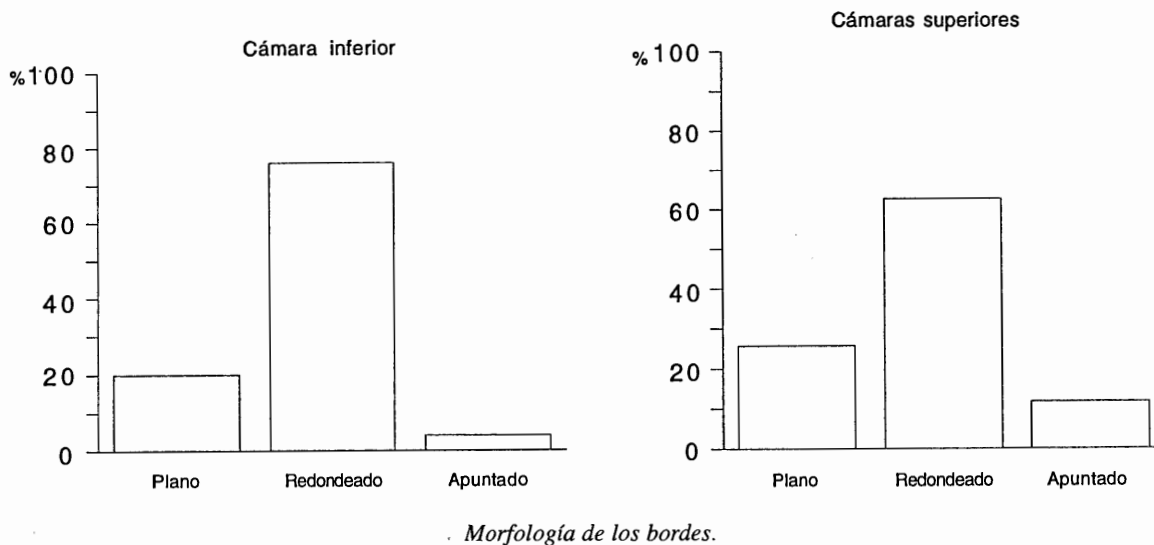


Gráf. 12. Morfología general.

La tabla de frecuencias de las orientaciones¹³ evidencia que la recta es, sin lugar a dudas, la más corriente en ambas cámaras. Creemos que es necesario especificar aquí que la orientación no tiene por qué coincidir con la angulación o con la morfología general de la vasija, de las que hablaremos posteriormente (Gráf. 13).

¹² Se ha diferenciado, de forma global, entre borde plano, redondeado y apuntado.

¹³ Hacen referencia a la unión del borde con el cuello o cuerpo y, por tanto, a la orientación de éste. Se definen con tres categorías: reentrante (RE.), recto (RC.) y saliente (SA.).



X₁: Ori.

Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
1	RE.	4	16
2	RC.	18	72
3	SA.	3	12

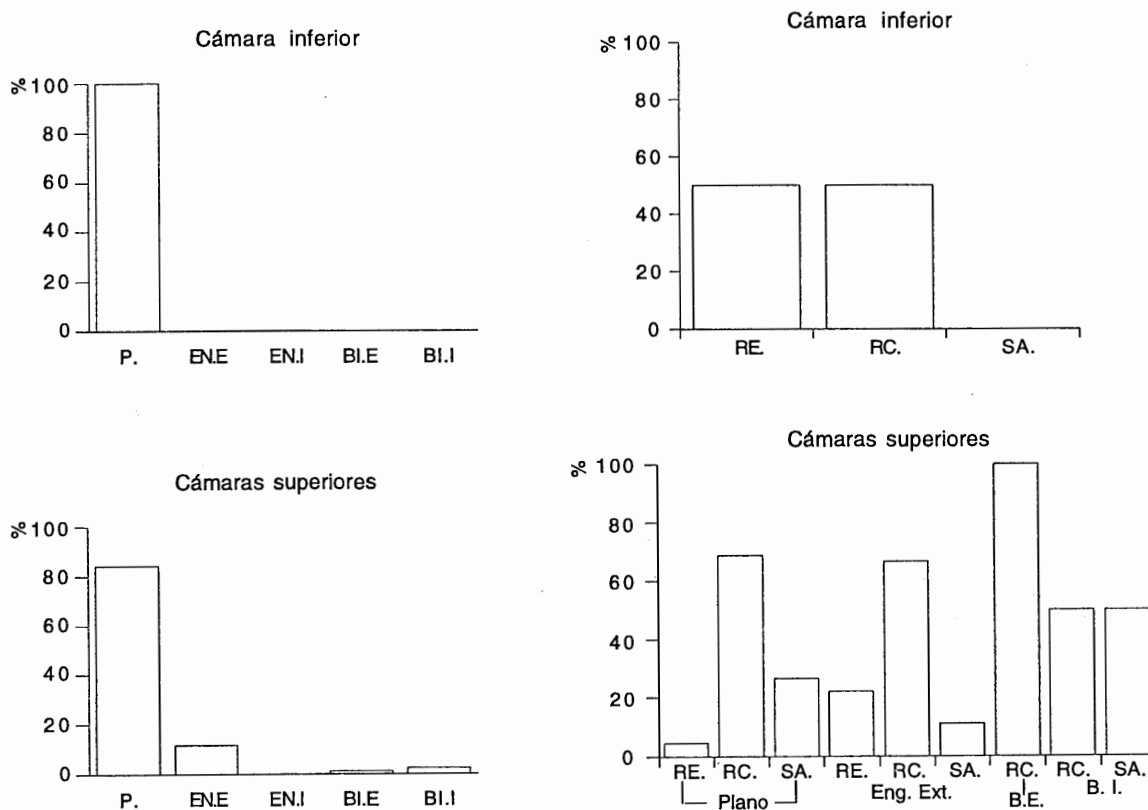
1

X₁: Ori.

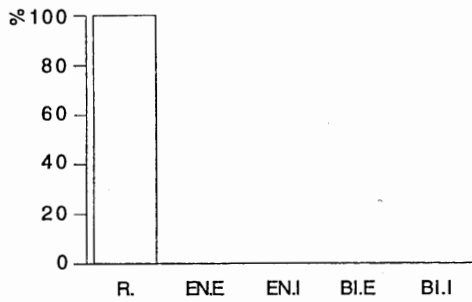
Barra	Elemento	Casos	Porcentaje
1	RE	50	16.447
2	RC.	207	68.092
3	SA.	47	15.461

2

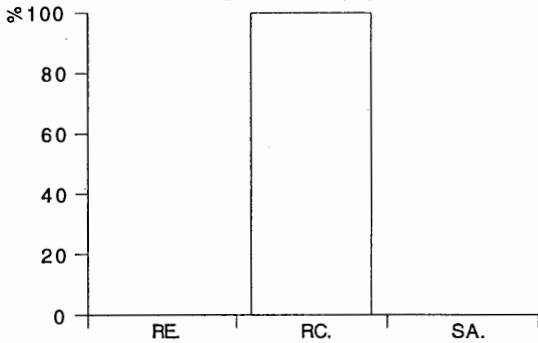
Gráf. 13. Orientación de los bordes. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.



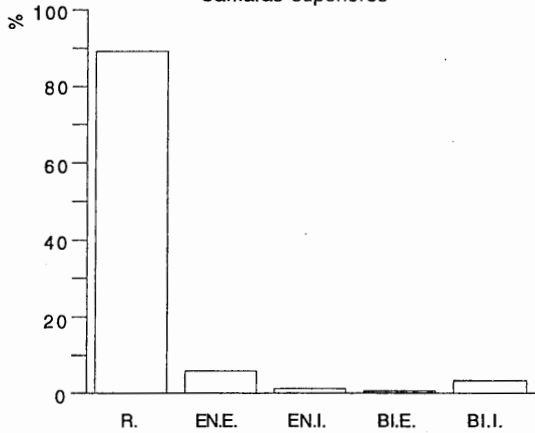
Cámara inferior



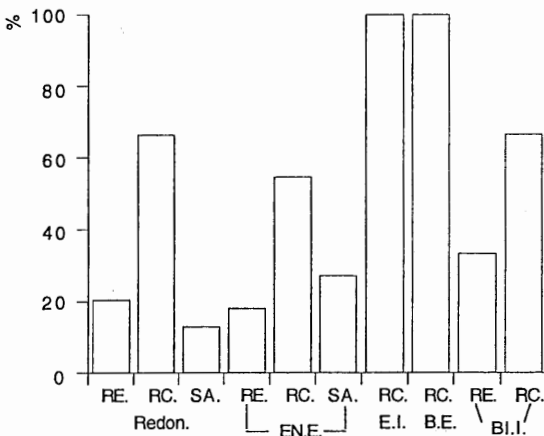
Cámara inferior



Cámaras superiores



Cámaras superiores



Morfología y orientación de los bordes redondeados.

Dentro de los *bordes planos*¹⁴ es incuestionable la supremacía de los planos, a los que no se les acerca, en ningún caso, cualquier otro tipo; es más, en la cámara inferior son los únicos representados. En cuanto a la orientación, las cámaras superiores manifiestan una mayor variabilidad, aunque existe una clara preferencia por los rectos. Sin embargo, en la cámara inferior el panorama está repartido por igual entre rectos y reentrantes.

Entre los *bordes redondeados*¹⁵, que son los más frecuentes, predominan los definidos con el mismo nombre. En relación a la orientación, se comprueba nuevamente una primacía nítida de los rectos y continúan siendo las cámaras superiores las que presentan una mayor variedad. El último grupo, el de los *bordes apuntados*¹⁶, muestra el mismo comportamiento que los anteriores, dominando la categoría apuntada y la orientación recta.

En consecuencia, advertimos que en la cámara inferior no existe variación en la elección de cada grupo, es decir, que se utiliza en los tres tipos la misma morfología, coincidiendo con la primera categoría, la cual, a su vez, se corresponde con la que define cada grupo de bordes.

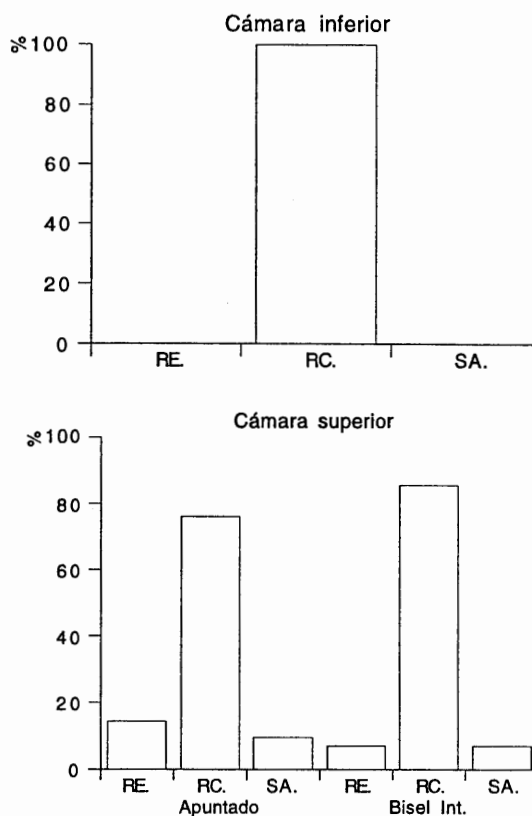
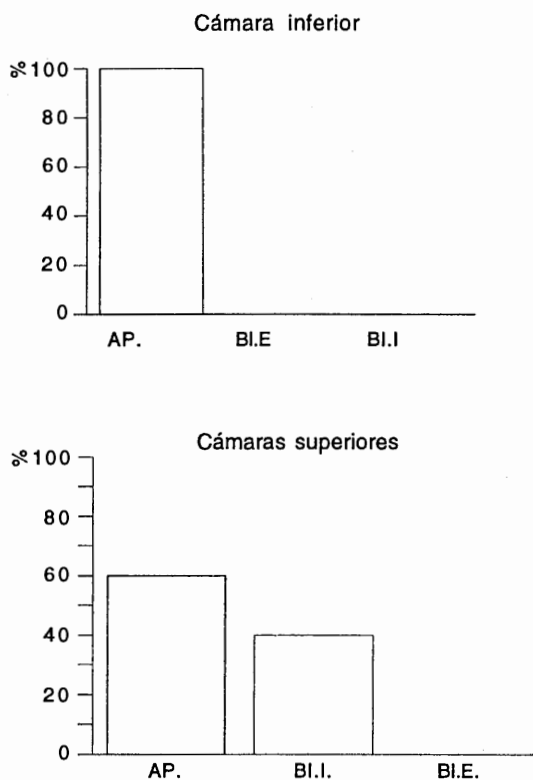
Esta uniformidad en la elección de los bordes y orientaciones no se repite en lo tocante a los diámetros de los mismos. No encontramos una clara preferencia por un intervalo determinado, sino que van, principalmente, de los 10 a los 25 cm. Estos valores ocupan los tres primeros lugares, aunque el orden varía de uno a otro. Hay que comentar el importante porcentaje que alcanza el quinto intervalo en la cámara inferior, debido, sobre todo, a los fragmentos que aporta el nivel c_{4.5}. Únicamente las cámaras superiores ofrecen fragmentos en la amplitud 0-5 cm. No obstante, el número de este tipo de bordes es reducido, ya que un diámetro tan pequeño no suele ser habitual y debe venir determinado por una función muy concreta, como podría ser la de evitar el derramamiento del contenido (Gráf. 14).

En relación a las dimensiones los valores más significativos de los grosores máximos están en torno a dos intervalos: 0,3-0,6 y 0,6-0,9 cm. Respecto a los mínimos, a pesar de que parece lógico que las medi-

¹⁴ Se han diferenciado cinco categorías: plano (P.), engrosado al exterior (EN.E.), engrosado al interior (EN.I.), bisel externo (B.I.E.) y bisel interno (B.I.I.).

¹⁵ La división realizada en este tipo de bordes es la misma que en los bordes planos.

¹⁶ En este grupo sólo se han diferenciado tres de los tipos: apuntado (AP), bisel externo (B.I.E.) y bisel interno (B.I.I.).



Morfología y orientación de los bordes apuntados.

das fueran más pequeñas, se mantienen los mismos valores que en el caso anterior, aunque la balanza se incline ligeramente hacia el primer intervalo. Tan sólo se aprecia —mínimamente— el aumento del número de los fragmentos con medidas inferiores a 0,3 cm. En cuanto a los bordes que, por su fragmentación o por su mala conservación, no han permitido que se les tomaran dos medidas, hay que decir que se comportan de igual manera que los grupos precedentes.

Siguiendo con el orden morfológico de los recipientes y centrándonos ahora en el **cuello**¹⁷, señalaremos que únicamente las cámaras superiores nos aportan datos relevantes, puesto que en la inferior el número de fragmentos no se puede considerar significativo. Es interesante indicar que los cuellos oblicuo-externos, que servirían para revelar la morfología exvasada de las cerámicas, son los menos representados, al igual que los convexos. Por el contrario, la mayor frecuencia cuantitativa se corresponde con los cóncavos.

El escaso número de restos y el reducido tamaño de los mismos nos impide establecer conexiones con

el diámetro. En los porcentajes de los grosores, de los tres tipos, se ha producido un incremento del tamaño en relación con el de los bordes. Existe un predominio generalizado del intervalo 0,6-0,9 cm, aunque en algunos casos se equipare o se aproxime a otros valores, como 0,9-1,2 cm y 0,3-0,6 cm (Gráf. 15).

Resalta asimismo el hecho de que no exista diferencia, en las medidas elegidas, entre los grosores mínimos, medios y máximos. Esto puede ser debido al sistema de fabricación, ya que el cuello es una de las partes más frágiles de la vasija y exige una gran uniformidad para evitar posibles problemas, tanto durante la cocción, como en su utilización posterior.

Las **paredes**¹⁸ son el grupo más numeroso dentro del conjunto de material cerámico y revelan una dualidad en sus porcentajes más elevados, repartiéndose entre las verticales y las convexas. Los cuerpos oblicuo-externo, oblicuo-interno y carenado son los que menos efectivos poseen, no llegando a superar en ningún caso el 10%.

¹⁷ Dentro de esta variable se ha distinguido entre cuello recto y curvo. El primero consta de tres categorías: vertical (V.), oblicuo interno (O.I.) y oblicuo externo (O.E.). En el cuello curvo sólo se ha diferenciado entre cóncavo (CV.) y convexo (CX.).

¹⁸ Como en el caso anterior, se ha subdividido en dos: cuerpo recto y curvo. En el primero, a su vez, se han diferenciado cuatro clases: vertical (V.), oblicuo interno (O.I.), oblicuo externo (O.E.) y carenado recto (CAR.R.). El cuerpo curvo, en cambio, presenta sólo dos variedades: carenado curvo (CAR.C.) y convexo (CX.).

X₁: DIám.

Barra Desde (\geq)	A (<)	Casos	Porcentaje	
1	0	5	0	
2	5	10	0	
3	10	15	6	42.857
4	15	20	2	14.286
5	20	25	4	28.571
6	25	30	2	14.286

X₁: DIám.

Barra Desde (\geq)	A (<)	Casos	Porcentaje	
1	0	5	1	.654
2	5	10	14	9.15
3	10	15	48	31.373
4	15	20	50	32.68
5	20	25	25	16.34
6	25	30	14	9.15
7	30	35	1	.654

Diámetros de los bordes. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

X₂: Gr.Max.

Barra Desde (\geq)	A (<)	Casos	Porcentaje	
1	0	.3	0	0
2	.3	.6	10	50
3	.6	.9	10	50

X₂: Gr.Max.

Barra Desde (\geq)	A (<)	Casos	Porcentaje	
1	0	.3	2	1.176
2	.3	.6	72	42.353
3	.6	.9	66	38.824
4	.9	1.2	24	14.118
5	1.2	1.5	4	2.353

Grosor máximo de los bordes. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

X₃: Gr.Min.

Barra Desde (\geq)	A (<)	Casos	Porcentaje	
1	0	.3	5	25
2	.3	.6	11	55
3	.6	.9	4	20

X₃: Gr.Min.

Barra Desde (\geq)	A (<)	Casos	Porcentaje	
1	0	.3	15	8.824
2	.3	.6	86	50.588
3	.6	.9	57	33.529
4	.9	1.2	11	6.471
5	1.2	1.5	1	.588

Grosor mínimo de los bordes. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

X₄: Gr.Med.

Barra Desde (\geq)	A (<)	Casos	Porcentaje	
1	0	.3	0	0
2	.3	.6	3	60
3	.6	.9	2	40

X₃: Gr.Med.

Barra Desde (\geq)	A (<)	Casos	Porcentaje	
1	0	.3	3	2.344
2	.3	.6	73	57.031
3	.6	.9	47	36.719
4	.9	1.2	5	3.906

Grosor medio de los bordes. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

Gráf. 14.

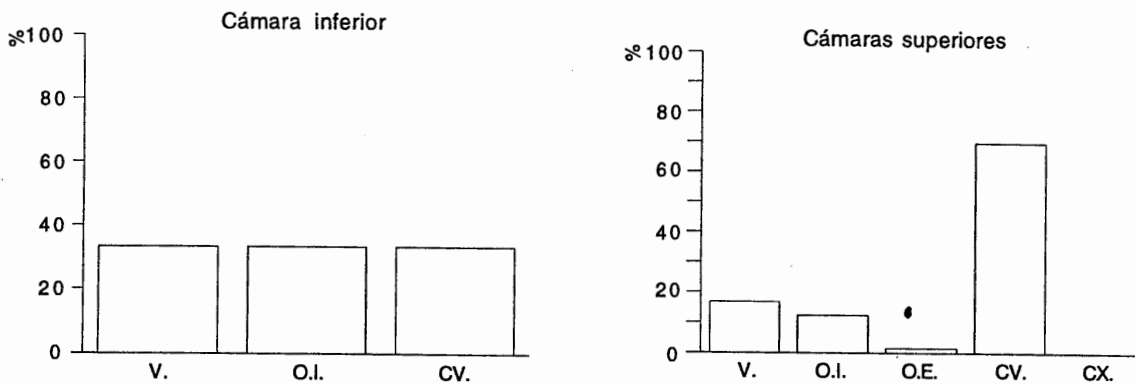
En cuanto a los diámetros, de nuevo son las cámaras superiores las únicas que aportan datos de interés. El intervalo más habitual es el de 15-20 cm. Sin embargo, la cantidad de fragmentos que permiten adivinar su diámetro es muy reducida en relación a la cantidad de material que estamos manejando en los recuentos, por lo que las conclusiones que podamos extraer estarán siempre mediatizadas por dicha circunstancia (Gráf. 16).

Al igual que ocurría con los cuellos, la frecuencia más elevada entre los grosores del cuerpo está en el intervalo 0,6-0,9 cm. Solamente dentro de los grosores mínimos se produce una alternancia en los porcentajes con el intervalo 0,3-0,6 cm (Gráf. 17).

Es interesante comentar que son pocos los casos en los que aparecen valores elevados en estos grosores, que podrían indicarnos la presencia de vasijas de gran tamaño, posiblemente con una función de almacenaje. Lo mismo ocurre con el intervalo más pequeño, que nos acercaría a recipientes más cuidados y con una utilidad tal vez ritual, de prestigio o decorativa.

La morfología se completa con los fondos¹⁹. Nuevamente, debemos advertir que, entre un material

¹⁹ Han sido divididos atendiendo a su morfología en dos grupos: fondos rectos y curvos. Los primeros se subdividen en dos: plano (P) y umbilicado (U.). El segundo grupo consta de tres categorías: cóncavo (CV), convexo (CX.) y apuntado o cónico (AP.).



Morfología de los cuellos.

X₁: Gr.Mx.

Barra Desde (z)	A (<)	Casos	Porcentaje
1 0	.3	0	0
2 .3	.6	0	0
3 .6	.9	2	66.667
4 .9	1.2	1	33.333

X₁: Gr.Mx.

Barra Desde (z)	A (<)	Casos	Porcentaje
1 0	.3	0	0
2 .3	.6	4	8.333
3 .6	.9	35	72.917
4 .9	1.2	6	12.5
5 1.2	1.5	3	6.25

Grosor máximo del cuello. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

X₂: Gr.Mn.

Barra Desde (z)	A (<)	Casos	Porcentaje
1 0	.3	0	0
2 .3	.6	0	0
3 .6	.9	3	100

X₂: Gr.Mn.

Barra Desde (z)	A (<)	Casos	Porcentaje
1 0	.3	0	0
2 .3	.6	22	45.833
3 .6	.9	23	47.917
4 .9	1.2	3	6.25

Grosor mínimo del cuello. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

X₃: Gr.Md.

Barra Desde (z)	A (<)	Casos	Porcentaje
1 0	.3	0	0
2 .3	.6	9	42.857
3 .6	.9	7	33.333
4 .9	1.2	5	23.81

Grosor medio del cuello. 1. Cámara superior.

Gráf. 15.

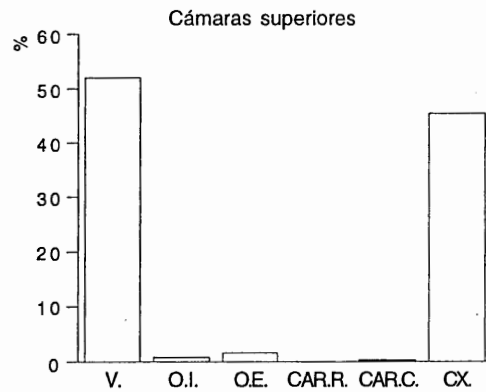
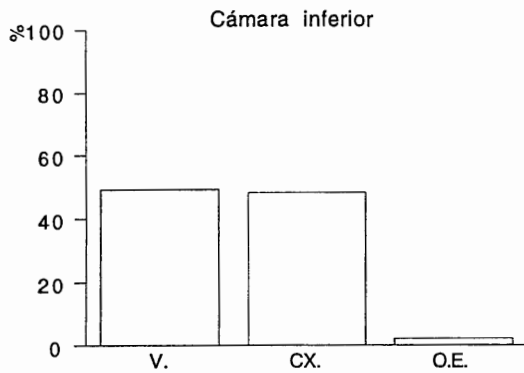
tan fragmentado, son escasos los ejemplares que se han podido identificar con toda seguridad (convexos, sobre todo, y también apuntados), por lo que la tabla de recuentos nos llega otra vez muy condicionada. Las bases umbilicadas y las cóncavas no están presentes en ninguna de las cámaras, ya que no son propias de la época que estamos estudiando.

Los datos de la cámara inferior no nos ofrecen ninguna información de relevancia, puesto que los fondos están representados por un único fragmento. En cambio, en las cámaras superiores llama la atención que los fondos planos sean más frecuentes que cualquier otro tipo, aunque antes de valorar este dato

hay que recordar —como hemos comentado más arriba— la presumible pérdida de fondos convexos por una identificación incorrecta, pues se pueden confundir con paredes igualmente convexas.

Los intervalos de los diámetros del fondo se han reducido a 2 cm, ya que, debido a su morfología, consideramos que una mayor diferencia no señalaría bien las características de cada grupo (Gráf. 18).

No existe una uniformidad marcada entre ellos, aunque se establece un cierto predominio de los diámetros entre 6-8 cm. Del estudio destaca, como parece lógico, que los diámetros más grandes se corresponden con los fondos planos. Este tipo de base es el más



Morfología de los cuerpos.

X₁: Cu.Dia.

Barra	Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje
1	0	5	0	0
2	5	10	0	0
3	10	15	1	100

X₁: Cu.Dia

Barra	Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje
1	0	5	0	0
2	5	10	0	0
3	10	15	6	17.143
4	15	20	16	45.714
5	20	25	2	5.714
6	25	30	0	0
7	30	35	2	5.714
8	35	40	1	2.857

Diámetro del cuerpo. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

Gráf. 16.

X₂: G.Mx.

Barra	Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje
1	0	.3	0	0
2	.3	.6	5	22.727
3	.6	.9	14	63.636
4	.9	1.2	3	13.636

X₁: G.Mx.

Barra	Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje
1	0	.3	0	0
2	.3	.6	30	12.048
3	.6	.9	154	61.847
4	.9	1.2	49	19.679
5	1.2	1.5	9	3.614

Grosor máximo del cuerpo. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

X₃: G.Mn.

Barra	Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje
1	0	.3	1	4.545
2	.3	.6	11	50
3	.6	.9	9	40.909
4	.9	1.2	1	4.545

X₂: G.Mn.

Barra	Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje
1	0	.3	1	.402
2	.3	.6	130	52.209
3	.6	.9	101	40.562
4	.9	1.2	16	6.426
5	1.2	1.5	1	.402

Grosor mínimo del cuerpo. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

X₄: G.Md.

Barra	Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje
1	0	.3	0	0
2	.3	.6	28	21.374
3	.6	.9	81	61.832
4	.9	1.2	17	12.977
5	1.2	1.5	4	3.053
6	1.5	1.8	1	.763

X₃: G.Md.

Barra	Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje
1	0	.3	7	.337
2	.3	.6	387	18.633
3	.6	.9	1261	60.713
4	.9	1.2	373	17.959
5	1.2	1.5	47	2.263

Grosor medio del cuerpo. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

Gráf. 17.

X ₁ : F.Dia.				
Barra Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje	
1	0	2	0	0
2	2	4	0	0
3	4	6	0	0
4	6	8	1	100

X ₁ : F.Dia.				
Barra Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje	
1	0	2	0	0
2	2	4	1	5
3	4	6	2	10
4	6	8	7	35
5	8	10	4	20
6	10	12	0	0
7	12	14	2	10
8	14	16	1	5
9	16	18	2	10

Diámetro del fondo. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

Gráf. 18.

empleado en vasijas de grandes dimensiones, principalmente por razones de estabilidad y manejabilidad, lo que no va a implicar una relación directa entre el tamaño del fondo y el del recipiente. La presencia de estos fondos planos tiene importancia, no sólo por los datos de carácter funcional que pueda aportar, sino también porque su presencia en el Neolítico circunmediterráneo plantea una serie de cuestiones geográficas y culturales de las que hablaremos más adelante (Gráf. 19).

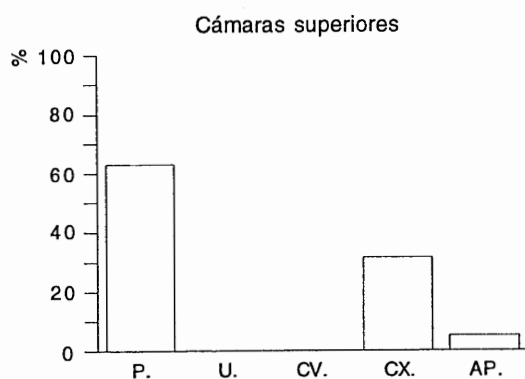
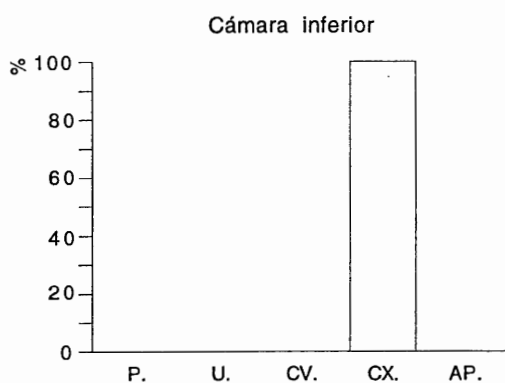
En contra de lo que podríamos suponer, los grosores de los fondos no han aumentado de forma considerable en comparación con las medidas obtenidas para el resto de los fragmentos. Existe un cierto dominio del intervalo 0,9-1,2 cm, pero compartido en muchos casos

con 0,6-0,9 cm. Este último grupo es, también, el más significativo entre los grosores mínimos. Respecto a estas medidas, hay que tener presente la dificultad que entraña —sobre todo en las bases convexas y apuntadas— definir dónde acaba el fondo propiamente dicho y dónde empieza el cuerpo, por lo que, en muchos casos, los valores resultarán muy similares.

Las **suspensiones**²⁰, a pesar de ser elementos que se añaden a las vasijas, también forman parte de la morfología de las mismas. Esta variable ha sido dividida en 11 categorías para reunir todas las posibles eventualidades.

La más utilizada, en ambas cámaras, es el asa de cinta. Frecuencias igualmente altas posee la categoría definida como arranques, en la que hemos incluido todos los elementos que, por estar rotos, no nos proporcionaron la mínima información necesaria. Las menos empleadas y, por tanto, las menos representadas, son los mangos, las lengüetas y los elementos compuestos.

Sin lugar a dudas, la situación²¹ más normal de estas suspensiones, coincidiendo con los porcentajes más elevados, se corresponde con el cuerpo. En cuanto a la orientación²², son la vertical y la horizon-



Morfología de los fondos.

²⁰ Dentro de ellas se han distinguido 11 categorías: mamelón (M.), asa circular (A.CR.), asa de cinta (A.CN.) (definidas como asas que, con independencia de la morfología de su sección, se caracteriza ésta por ser sobre todo alargada), asa con apéndice (A.AP.), asa tubular (A.T.), perforaciones (P.) (exclusivamente cuando son realizadas para asir las vasijas), botón, tetón o pezón (B.), mango (MAN.), lengüeta (L.) (la diferenciación que hemos hecho entre este elemento y el mamelón viene determinado por una morfología más rectangular y por un mayor tamaño), compuesta (C.) (dentro de este grupo se han incluido todas las suspensiones formadas por varios elementos distintos) y arranque (AR.).

²¹ Esta variable se ha subdividido en ocho categorías: borde (B.), cuello (C.), cuerpo (CU.), borde-cuello (B.C.), borde-cuerpo (B.CU.), cuello-cuerpo (C.CU.) e ignorada (IG.).

²² En la orientación en el fragmento, se ha diferenciado: vertical (V.), horizontal (H.), oblicua (O.) e ignorada (IG.).

X₃: G.Max.

Barra Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje
1 0	.3	0	0
2 .3	.6	0	0
3 .6	.9	0	0
4 .9	1.2	1	100

X₁: G.Max.

Barra Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje
1 0	.3	1	3.704
2 .3	.6	0	0
3 .6	.9	9	33.333
4 .9	1.2	13	48.148
5 1.2	1.5	3	11.111

Grosor máximo del fondo. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

X₂: G.Min.

Barra Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje
1 0	.3	0	0
2 .3	.6	0	0
3 .6	.9	1	100

X₂: G.Min.

Barra Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje
1 0	.3	1	3.704
2 .3	.6	6	22.222
3 .6	.9	17	62.963
4 .9	1.2	3	11.111

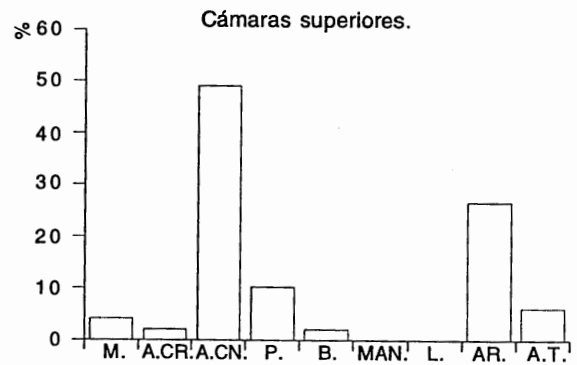
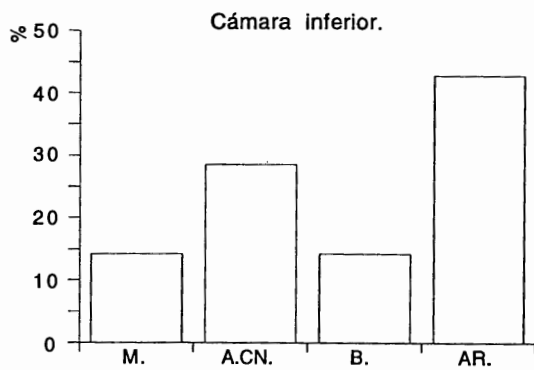
Grosor mínimo del fondo. 1. Cámara inferior; 2. Cámara superior.

X₃: G.Med.

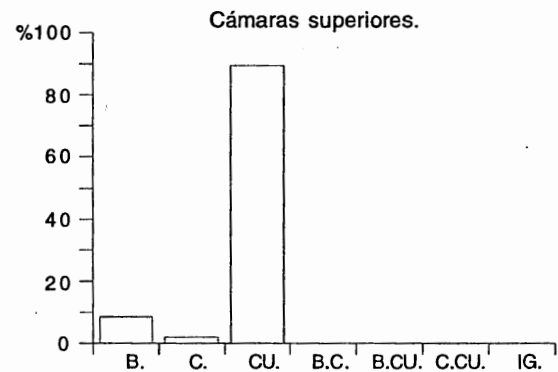
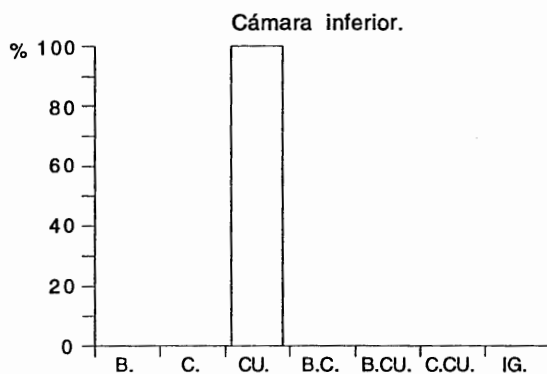
Barra Desde (≥)	A (<)	Casos	Porcentaje
1 0	.3	1	9.091
2 .3	.6	0	0
3 .6	.9	3	27.273
4 .9	1.2	6	54.545

Grosor medio del fondo. 1. Cámara superior.

Gráf. 19.

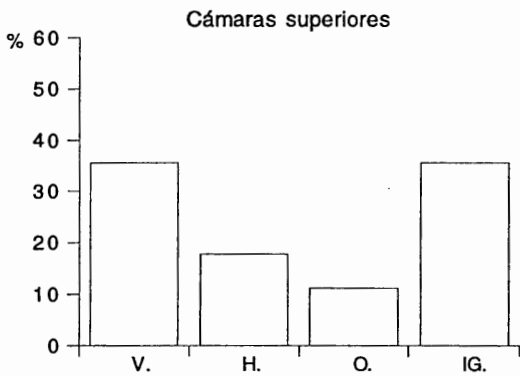
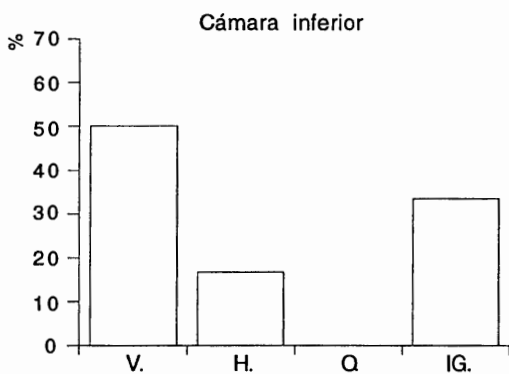


Morfología de los elementos de presión.



Situación de los elementos de presión.

zontal, las que presentan una mayor incidencia, posiblemente debido a que son las dos formas que favorecen de una manera más clara la función para la que han sido fabricadas. Es importante tener en cuenta la gran cantidad de ejemplares en los que ignoramos su orientación, no siempre porque estén rotos, sino también porque la mayoría de las veces el tamaño del fragmento no posibilita su definición. En los gráficos de las secciones²³ advertimos que las más comunes son la elíptica y la cónica. En cambio, las menos representadas son la cuadrada y la bilobulada.

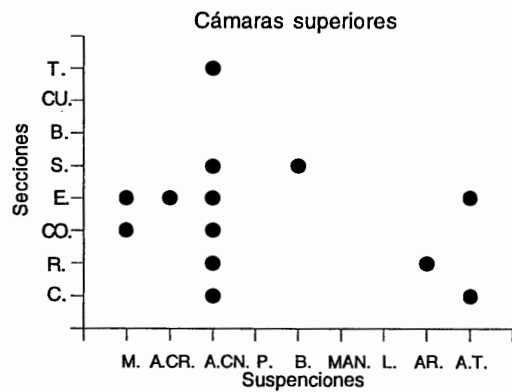
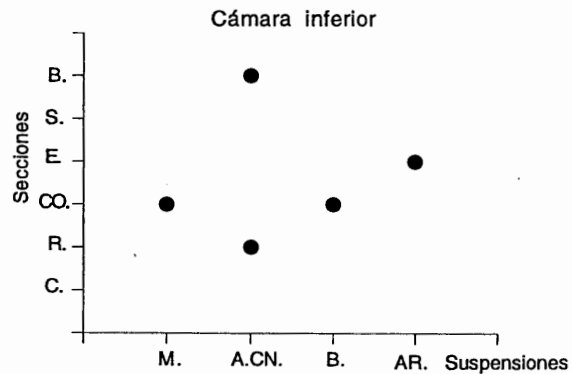


Orientación de los elementos de presión.

Los *mamelones* no forman parte de las suspensiones más utilizadas. Se caracterizan por tener la sección cónica como la más habitual y por localizarse mayoritariamente en el cuerpo (sobrepasando el 66%) de forma horizontal, aunque en las cámaras superiores tenemos también un número relevante de *mamelones* que se ubican en el borde.

Las *asas circulares* y *tubulares* y las *perforaciones* sólo están presentes en las cámaras superiores,

pero el número de elementos hallados en cada una de ellas es tan reducido que no podemos establecer criterios definidores.



Sección de los elementos de presión.

Como ya hemos dicho, las *asas de cinta* son las más corrientes. Al ser las más representadas, también son las que ofrecen una mayor variedad en las secciones; sin embargo, no se puede adivinar entre ellas ninguna primacía determinada. Se ubican en el cuerpo (100%) y, aunque primordialmente se presentan de forma vertical (50%), a veces también se utilizan las orientaciones horizontal y oblicua.

Respecto de los botones o pezones, su escasa presencia no favorece la obtención de datos significativos; tan sólo mencionaremos que las secciones se reparten entre el tipo semicircular y el cónico.

El último elemento que compone la variable que estamos estudiando se refiere a *arranques*. La información que sobre ellos se ha podido conseguir es escasa y aunque hemos podido saber que la mayor parte se localizan en el cuerpo, ignoramos cual podría ser su orientación.

Una vez finalizados todos los estudios parciales, con las informaciones obtenidas de ellos hemos realizado un **análisis factorial de correspondencias**, al que se han incorporado los datos de todos los yaci-

²³ Éstas se han agrupado en ocho las categorías, careciéndose solamente de datos en las perforaciones y en los arranques: circular (C.), rectangular (R.), cónica (CO.), elíptica (E.), semicircular (S.), bilobulada (B.), cuadrada (CU.) y triangular (T.).

mientos neolíticos oscenses para completar su desarrollo (RAMÓN, 1993, 355-359). Observamos un equilibrio en la aportación de los dos ejes al gráfico, ya que su inercia es similar (factor 1: inercia, 9,98%; factor 2: inercia, 8,96%).

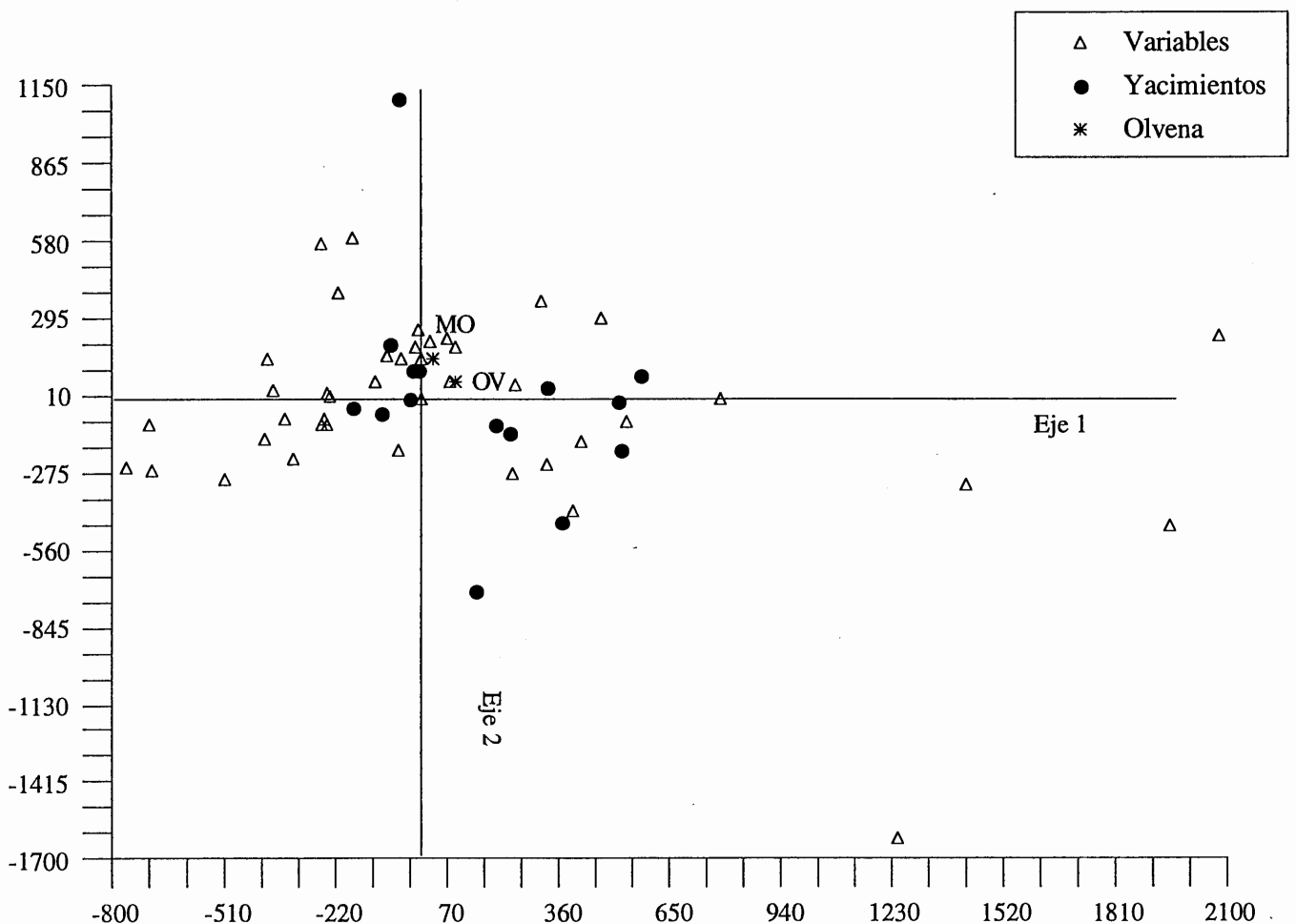
La contribución absoluta más importante de las variables en el primer eje es de las paredes oblicuas externas (11,1%), carenada curva (22%) y los fondos planos (23,9%), a las que habría que añadir algún elemento más con porcentajes escasamente por encima de la media (2,3%). En el factor 2 también son las paredes las que aportan un mayor peso en el desarrollo del análisis pero en este caso son las verticales con 36,6% y convexas con 29,1%, es decir, las más frecuentes en todos los yacimientos. Es interesante comentar que algunas de estas categorías no ofrecen valores altos e, incluso, a veces son nulos, aunque se han mantenido en la representación porque su contribución relativa al gráfico resulta significativa.

Entre los yacimientos, para el factor 1, son el nivel 1b de Chaves y la Miranda los que poseen una mayor contribución absoluta (con 18% y 56,1% respectivamente), el resto de los asentamientos no sobrepasa la media (5,88%). En cambio en el factor

2 son Gabasa 2a (49,2%), la Puyascada (10,9%) y el Torrollón (29,6%) los que más peso ejercen. A pesar de la aparente semejanza entre éstos, van a marcar diferencias en el desarrollo del gráfico, ya que su posición en el orden expresado (de abajo arriba) determinará la situación del resto de los yacimientos.

En definitiva, al igual que ocurría en el estudio de la manufactura se produce una concentración —tanto de las variables como de los asentamientos— en torno al eje central. Esta aglomeración es mucho más fuerte que en el caso anterior y tiene como consecuencia un mayor acercamiento de las dos cámaras. La disparidad entre ambas es tan pequeña que no se pueden establecer criterios diferenciadores, no existiendo tampoco, como en el anterior, una variable clara que posea un mayor peso dentro del análisis.

En relación con la morfología general de las vasijas —como ya hemos comentado al hablar de los bordes— consideramos que no poseíamos los elementos adecuados para establecer una tipología lo suficientemente objetiva que sirviera de vehículo de comparación práctica para cualquier yacimiento neolítico. Por ello, creemos que es necesario esperar a



que aparezcan los elementos que puedan aportar otras informaciones de las que ahora carecemos, aunque posteriormente desarrollaremos algún aspecto.

3. La decoración

Otro de los factores más significativos en los estudios cerámicos es el que atañe a la decoración, ya no sólo por sus connotaciones cronológicas, sino también por las posibles implicaciones que puede encerrar de índole funcional e incluso social o ritual.

Frecuentemente, en todos los yacimientos — y no sólo de esta época— el número de elementos decorados representa un porcentaje muy pequeño dentro del conjunto general, no llegando a sobrepasar, en el caso concreto que aquí nos ocupa, el 9% del total del material cerámico. Ello no es extraño, ya que la parte lisa de una vasija es siempre proporcionalmente mayor que la parte decorada.

C. inferior	Nº	%
lisas	124	91.85
decoradas	11	8.14

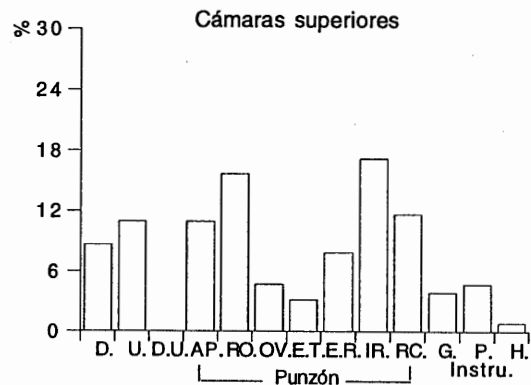
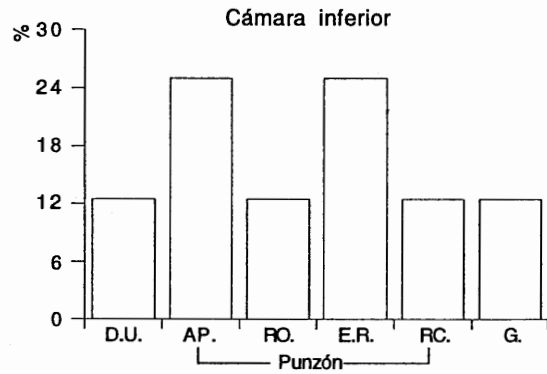
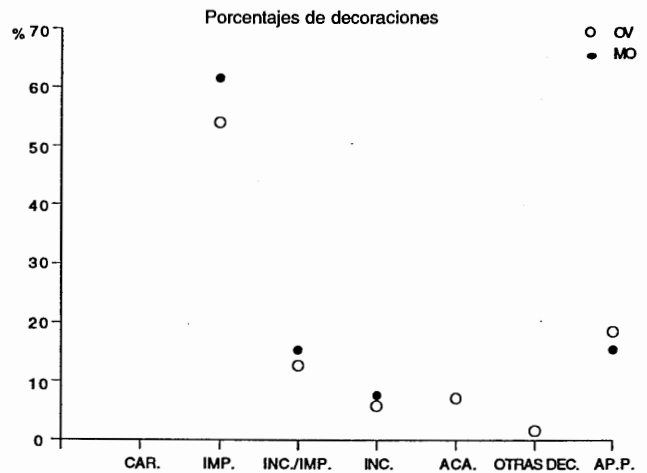
C. superiores	Nº	%
lisas	2201	91.63
decoradas	201	8.36

Las decoraciones que aparecen en los dos yacimientos son muy amplias y variadas. Hay que advertir que el número de fragmentos decorados de la cámara inferior es muy reducido, lo que puede dar una sensación engañosa de la realidad, al manejarse unos valores bastante elevados en los correspondientes porcentajes.

Yacimiento	Impresiones	In/Imp.	Incisión	Acana.	Otra dec.	AP.P.
c. inferior (MO)	61,53	15,38	7,69			15,38
c. superior (OV)	54	12,65	5,9	7,17	1,68	18,56

Tabla de porcentajes de las decoraciones.

Las ornamentaciones más frecuentes y, al mismo tiempo, las porcentualmente más significativas son las impresas, ocupando el segundo lugar, casi compartido, las inciso-impresas y las aplicaciones plásticas. Es interesante la carencia de acanalados y, en menor medida, de otras decoraciones en la cámara inferior, máxime observando el porcentaje del acanalado en las superiores.



Histograma de las decoraciones impresas.

Las impresiones²⁴, al igual que otras técnicas decorativas, están compuestas por diferentes variables

²⁴ Esta técnica está compuesta de tres variables: en primer lugar, las impresas realizadas a mano, es decir, digitaciones (D.), ungulaciones (U.) y digitaciones-ungulaciones (D.U.); la segunda, la impresión a punzón, en la que se han diferenciado siete categorías atendiendo, principalmente, a la huella que deja el punzón: apuntado (AP.), romo o circular (RO.), espátula triangular (E.T.), espátula rectangular (E.R.), punzón irregular (IR.), punzón oval (OV.) y punzón rectangular (RC.); finalmente, en la impresión con instrumento se han considerado tres tipos, fijándonos en la huella: gradina (G.), considerada como un objeto que deja dos señales paralelas —hemos elegido este nombre para diferenciar—

o tipos que atienden generalmente a criterios de elaboración. La primera variable definida es la de las impresiones realizadas a mano. No se puede decir que exista un predominio claro de una de las tres categorías que la componen, aunque quizá se puede esbozar una cierta preferencia por las unguilaciones sobre el resto. También hay que resaltar cómo este tipo de decoración no llega a superar el 12% de las impresiones.

El motivo más importante, en ambas cámaras, es el de las impresiones a punzón. La representación es muy heterogénea, aunque pueden establecerse una serie de preferencias. Las más abundantes son, esencialmente, la apuntada, la roma, la oval y la rectangular.

La última variable dentro de este tipo de decoración es la que incumbe a las impresiones con instrumento. Entre todas ellas son las menos empleadas, aunque en las cámaras superiores aparecen representadas todas las categorías.

Es significativo el hallazgo de dos fragmentos decorados con concha en las cámaras superiores. El tipo de impresión no es asimilable al que habitualmente se conoce como cardial, por lo que no se ha individualizado como tal.

La decoración **inciso-impresa**²⁵ se localiza en ambas cámaras. Entre las dos variantes que la componen, existe un claro predominio de las inciso-impresas sobre el punto y raya.

De todas las categorías que se incluyen en la **incisión**²⁶, en estas cámaras solamente aparece la profunda. La ausencia de la incisión suave y grabada en el conjunto de Olvena está en consonancia con lo que sucede en otras estaciones de la misma época. El **acanalado**²⁷

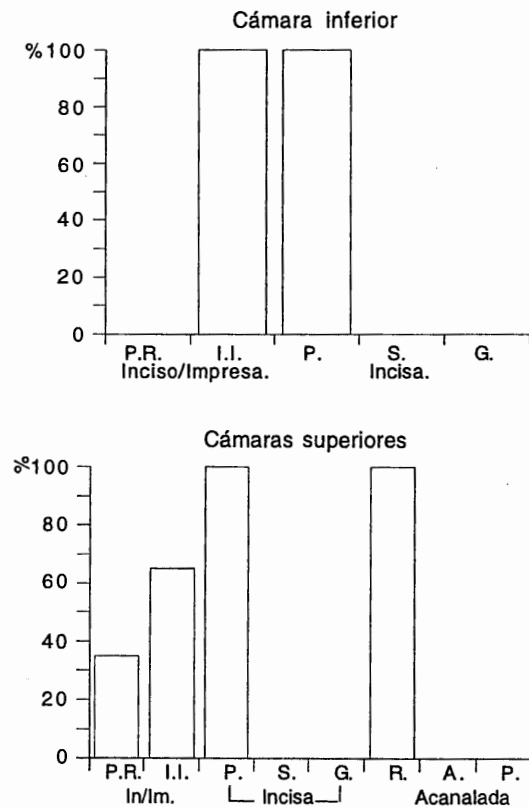
lo del siguiente, aunque somos conscientes de que generalmente este instrumento presenta más de dos huellas— no siempre idénticas; peine (P.), instrumento que deja más de dos marcas paralelas, con distintas secciones; por último, instrumento hueco (H.), cuya propia denominación sirve para definirlo.

²⁵ Hemos incluido dos categorías distintas: el punto y raya (P.R.), que se corresponde con la decoración más conocida como «boquique», pero creemos más apropiado denominarla así para eliminar las posibles connotaciones cronológicas que encierra dicho nombre, y, en segundo lugar, la inciso-impresa (I.I.), con la que definimos un tipo de decoración que mezcla las líneas paralelas incisas y las impresiones conocidas habitualmente como «a pluma».

²⁶ Se han individualizado tres tipos: profunda (P.), cuando se ejerce una fuerte presión con la pasta de la vasija todavía blanda o semiseca; grabada (G.), cuando la decoración se realiza con el recipiente ya seco, y, finalmente, suave (S.), cuando se presiona levemente sobre la pasta blanda de la cerámica.

²⁷ Aunque la técnica con la que se realiza es la incisión, es decir, la misma del grupo anterior, consideramos que el resultado es lo suficientemente dispar como para diferenciarlo. Se han incluido dentro de este grupo tres categorías, en función del resultado de la decoración: romo (R.), apuntado (A.) y peine (P.), cuando es realizado con un instrumento con más de una púa o diente.

sólo lo encontramos en las cámaras superiores y, al igual que en el resto de yacimientos neolíticos, la categoría más importante —en este caso la única— es la roma.



Histograma de las decoraciones inciso-impresa, incisa y acanalada.

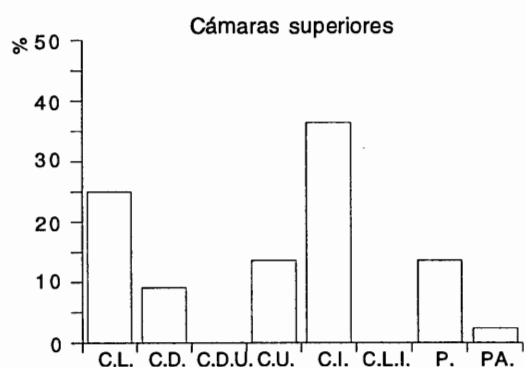
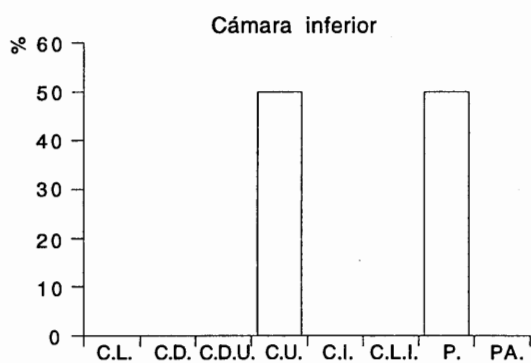
En el análisis de estas dos últimas variables, hay que precisar que, dependiendo de lo fragmentado que se encuentre el material, un tipo se puede confundir con otro, puesto que ambos elementos decorativos están realizados con la misma técnica. También habría que tener presente este hecho en cuanto a la decoración inciso-impresa, ya que entraña análogo problema al realizarse a través de dos técnicas decorativas, la incisa y la impresa. Ello puede dar lugar a que un fragmento perteneciente a un recipiente con ornamentación mixta sea incorrectamente clasificado por ofrecernos tan sólo un parte de la decoración original, sea la incisa, sea la impresa.

El apartado **otras decoraciones**²⁸ está constituido por varias categorías, pero, en conjunto, son las

²⁸ En ella agrupamos algunas decoraciones que no son menos importantes que el resto, pero que en la época que estudiamos no suelen desarrollarse. Consta de cinco categorías: rugosa (RU.); dedadas (DE.); pintada (PI.), que se ha incorporado a este grupo porque, si bien esta técnica es utilizada en el Neolítico, es poco habitual en nuestro ámbito; incrustaciones (IN.) y perforada (PE.), que, aunque no sea una técnica muy usada en esta época, puede aparecer en algunos casos. También hemos incluido aquí las perforaciones de lañado.

menos numerosas del lote aquí estudiado. La única cámara que posee cerámicas de esta índole es la superior, pero en un porcentaje tan reducido que resulta realmente insignificante, máxime sabiendo que los niveles se encontraban revueltos.

Al incluir en este apartado las perforaciones de lañado hemos obtenido unos datos que muchas veces se obvian en los estudios generales. Así, observamos que el valor de éstas resulta hasta cierto punto significativo, dándonos un índice, ora de reparaciones de los recipientes, ora de perforaciones realizadas tras la cocción con otra intención que no estamos en condiciones de determinar.



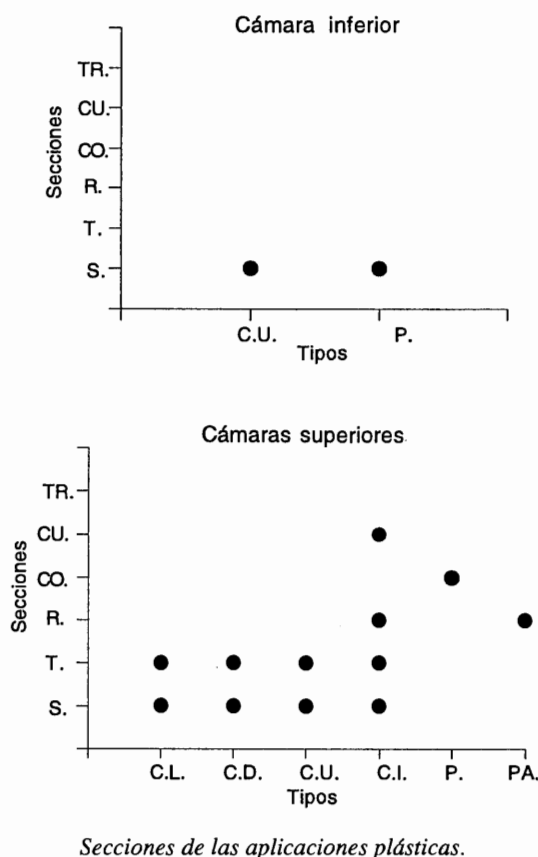
Histograma de las aplicaciones plásticas.

Resta, para finalizar, el análisis de las **aplicaciones plásticas**²⁹. En general, existe una gran diversidad de elementos representados, sobre todo en las

²⁹ Las aplicaciones plásticas encierran dos tipos de información distinta: el tipo de aplicación y la sección de la misma. Dentro de la primera se han diferenciado 13 categorías: cordón liso (C.L.), cordón impreso (C.I.), cordón digitado (C.D.), pezón (P.), cordón unguado (C.U.), pastilla (PA.), cordón digitado y unguado (C.D.U.), pastilla impresa (PA.I.), cordón impreso y pezón (C.I.P.), cordón liso y pezón (C.P.), cordón liso e impreso (C.L.I.), cordón y pastilla (C.PA.) y cordón impreso y pastilla (C.I.PA.).

En relación con la sección de las aplicaciones, se han considerado seis categorías: semicircular (S.), triangular (T.), rectangular (R.), cónica (CO.), cuadrada (CU.) y trapezoidal (TP.).

cámaras superiores³⁰. Se puede considerar que los más corrientes son los cordones lisos, los cordones impresos y los pezones, aunque no siempre posean los porcentajes más elevados. Por el contrario, los menos empleados son las pastillas con o sin impresión, los cordones lisos y pezones, y los cordones lisos y pastillas. En relación a las secciones, existe una preferencia por la semicircular y la triangular, aunque también hallamos algunas, como son la cuadrada y la rectangular para los cordones, que resultan cuando menos chocantes.



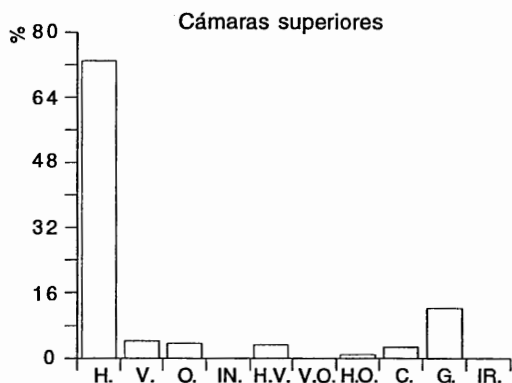
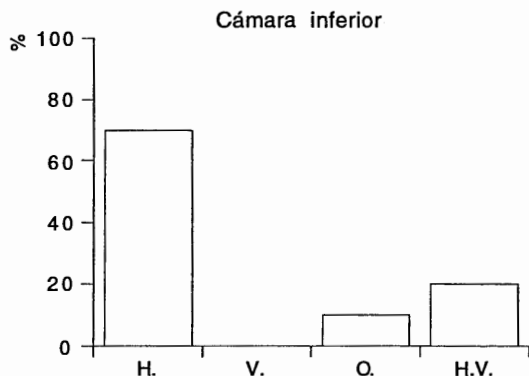
Secciones de las aplicaciones plásticas.

La **composición**³¹ que desarrollan todas estas decoraciones es predominantemente horizontal, presentando el resto de los diseños unos valores porcentuales muy reducidos o nulos. Es indiscutible la preferencia por el cuerpo en lo tocante a la **localiza-**

³⁰ Existe un único fragmento procedente de la cámara inferior con cordones lisos paralelos al borde, que no se han incluido en la estadística por haber aparecido fuera de contexto.

³¹ El criterio que hemos utilizado en la descripción de las composiciones es el geométrico, por considerarlo el más adecuado y el que nos permitirá una mayor diferenciación de los mismos. Las categorías son: horizontal (H.), vertical (V.), oblicua (O.), horizontal-vertical (H.V.), horizontal-oblicua (H.O.), vertical-oblicua (V.O.), interna (INT.), circular (C.), geométrica (G.) e irregular (IR.).

ción³², la mayor parte de las veces como situación única, o con el borde en otras. Como era de suponer, la zona de la vasija que no presenta ningún motivo es el fondo.

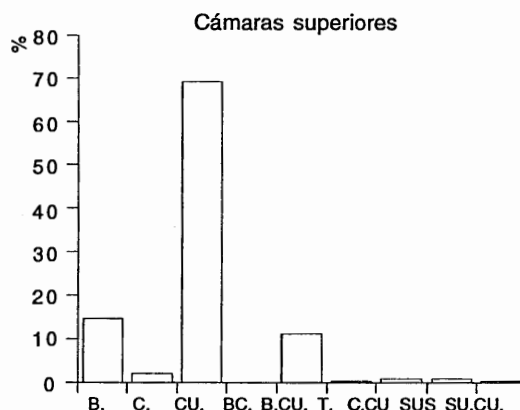
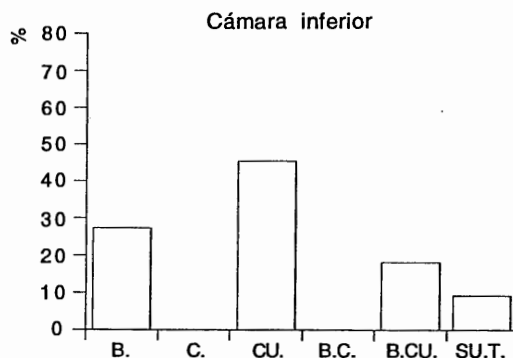


Composición de las decoraciones.

Hemos intentado buscar, de nuevo, posibles correlaciones con estas dos últimas variables, tanto entre ellas mismas como con referencia a las decoraciones. La primera define las correspondencias observadas entre cada una de *las composiciones* y *su situación* en el recipiente. Todos los motivos aparecidos en ambas cámaras muestran una clara preferencia por el cuerpo (superando el 40%), el borde y el borde-cuerpo, respectivamente. Solamente existe, en el caso de la composición horizontal-vertical, otra disposición en la cámara inferior (borde-cuello-cuerpo y suspensiones), pero no resulta significativa al tratarse de un único caso.

En cuanto a la segunda correlación, es decir, a la *situación* y *orientación de cada tipo de decoración*, empezaremos con las impresiones realizadas con la

mano. Lo más corriente en ambas cámaras es la disposición horizontal (entre 90 y 100%) en el borde (entre 50 y 100%), aunque en los fragmentos ungulados de las cámaras superiores se produce una mayor diversidad.



Situación de las decoraciones.

Respecto a las impresiones a punzón, continúa verificándose la preferencia por la composición horizontal (entre el 20 y 100%), combinándose a veces con la horizontal-vertical (no supera el 65%). Otra vez son el cuerpo (entre el 40 y el 100%) y, en menor medida, el borde y el borde-cuerpo las zonas elegidas para decorar los recipientes.

Las impresiones con instrumento se caracterizan por la heterogeneidad en la composición, pero no ocurre lo mismo en tanto a la situación, puesto que sigue siendo el cuerpo la parte porcentualmente más significativa.

La ubicación preferente en la incisión es, de nuevo, el cuerpo (entre el 80 y el 100%), surgiendo una mayor variación en lo que se refiere a la composición. Llama la atención que, en las cámaras superiores, el diseño geométrico es el más utilizado (50%).

Los mismos motivos se repiten tanto en la incisión/impresión como en el punto y raya, aunque con una mayor preferencia por la composición geométrica.

³² Hemos tenido en cuenta las posibles variantes estableciendo catorce categorías: borde (B.), cuello (C.), cuerpo (CU.), borde-cuello (B.C.), borde-cuerpo (B.CU.), cuello-cuerpo (C.CU.), fondo (F.), fondo-cuerpo (F. CU.), suspensión (SUS.), suspensión-borde (SU.B.), suspensión-cuello (SU.C.), suspensión-cuerpo (SU.CU.), borde-cuello-cuerpo (T.) y suspensiones-borde-cuello-cuerpo (SU.T.).

ca (en torno al 40%). Entre el 80 y el 100% alcanza la localización sobre el cuerpo en ambas variables.

El acanalado romo es la única modalidad presente de este tipo de decoración en el conjunto de la cueva del Moro de Olvena y es exclusiva de las cámaras superiores. A pesar de ello, no se produce ninguna diferencia, ni en la situación ni en la composición, respecto al esquema establecido para las otras ornamentaciones.

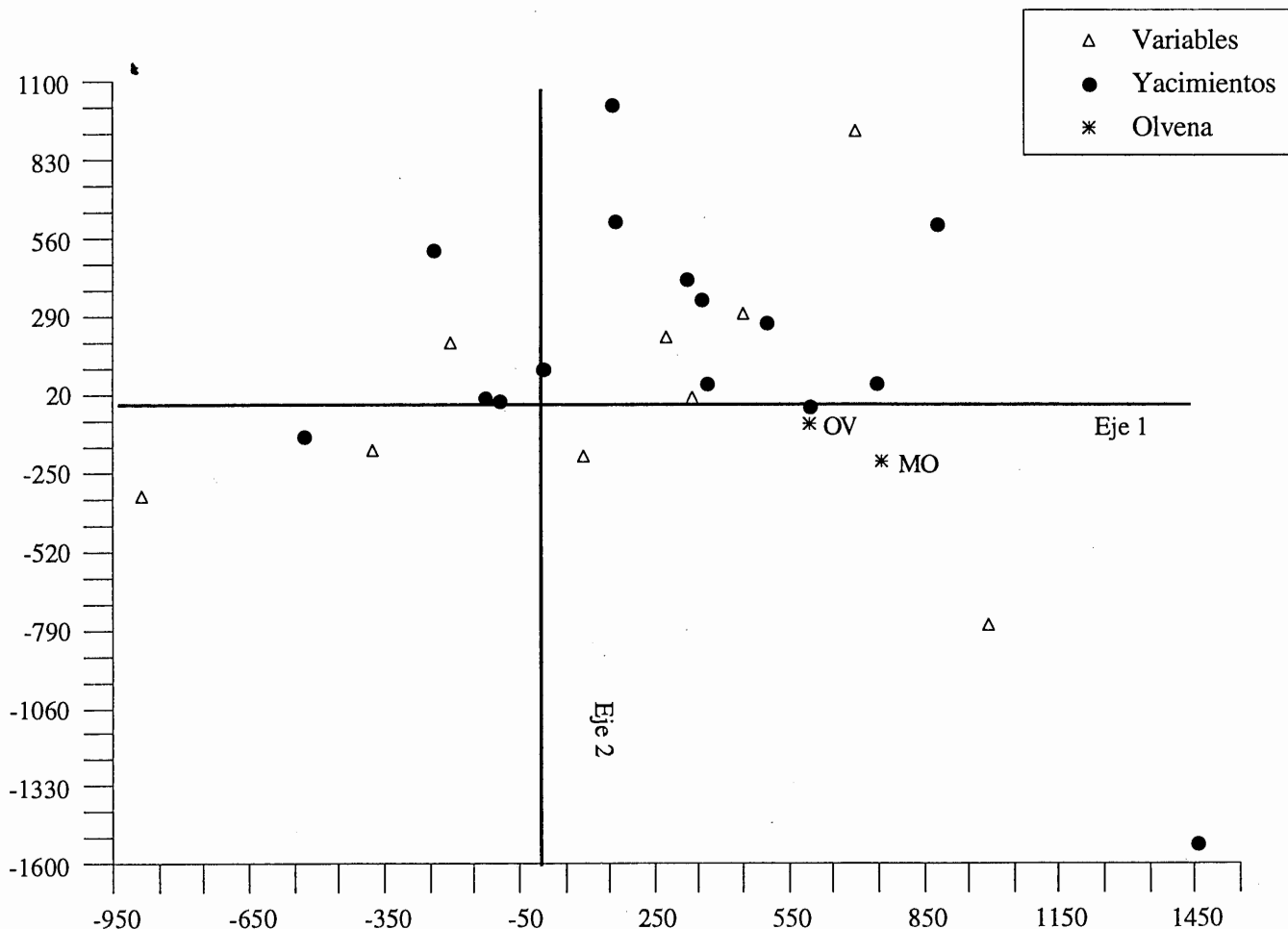
Por último, en las aplicaciones plásticas continúa siendo el cuerpo la zona distinguida con la decoración (superando el 40%) y la composición horizontal (entre el 70 y el 100%) el modelo más utilizado, convirtiéndose, en algún caso, en el único.

En el **análisis factorial de correspondencias** de este apartado la variabilidad total es del 34,71%, siendo el factor 1 el que más peso ejerce en la representación al poseer una inercia del 25,38%, mientras que la del factor 2 es del 9,33%. Dentro de las variables es la decoración cardinal con un 36,7%, la impresión a punzón con 15,1%, y la decoración inciso-impresa con 24,5% las que contribuyen de manera más decisiva en el primer factor, marcando con su posición la colocación de los yacimientos en el cua-

dro (en la mitad izquierda la cerámica cardinal, en el centro la impresa a punzón y a la derecha la inciso/impresa). En el factor dos la mayor contribución absoluta es la de la decoración inciso-impresa con el 40,7% quedando el resto de los porcentajes más repartido.

Dentro de los yacimientos en el factor 1 la contribución absoluta más interesante es la del nivel 1b de Chaves con el 41,4% y en menor medida la de La Puyascada con el 23,1% y la de la cámara superior de Olvena con el 11,9%, el resto de los yacimientos no llegan a alcanzar la contribución media (5,8%). Para el segundo factor las contribuciones más importantes son las de la Miranda con el 38,6% y el Torrollón con el 40,6%, aunque también supera la media el nivel 1b de Chaves (6,2%). Por tanto, se aprecia como en este eje el mayor peso lo poseen los yacimientos en los que está ausente la decoración cardinal, a diferencia del primero que está más equilibrado.

Se ha producido una modificación en el diseño gráfico. Desaparece la concentración en torno al eje central que caracterizaba a los anteriores. Las impresiones a punzón y las aplicaciones plásticas son las que inciden de una forma más decisiva en la posición



de los yacimientos, debido a que son las variables más representadas en el conjunto de cuevas oscenses (RAMÓN, 1993, 372-376).

La dispersión no va a implicar una disgregación, sino una agrupación de los distintos asentamientos de acuerdo con sus características. Así pues, se han establecido tres grupos: en el primero la variable definitoria es la decoración cardinal. En el segundo conjunto se sitúan las cámaras superiores del Moro y está influido, sobre todo, por los valores en la impresión a punzón, aunque al igual que en el grupo anterior, existen otros tipos que inciden de forma menos contundente, tales como las incisiones y la decoración inciso-impresa; esta última variable contribuye decisivamente en la posición de la cámara inferior, separándola de una forma nítida, pero no excluyente, del resto de los yacimientos que componen este segundo conjunto. La tercera asociación no es tan homogénea como las anteriores y en ella se encuentran el resto de yacimientos con características menos definidas.

En general, podemos decir que las decoraciones incrementan de forma efectiva las diferencias apreciadas más levemente en el estudio anterior y en los análisis de correspondencias de los otros apartados.

4. Correlaciones cruzadas

Antes de establecer las conclusiones generales, es conveniente realizar otras correlaciones, uniendo los datos de las decoraciones con la factura, por un lado, y con la morfología, por el otro. Se trata, por tanto, de ver si existen asociaciones entre las distintas variables que definen las cerámicas y que a primera vista resultarían difíciles de advertir.

Dentro del grupo de la manufactura y de la decoración, la primera correlación intenta identificar un vínculo entre la *decoración* y el *acabado externo*. Esencialmente, el tratamiento más aplicado es el alisado, sin que podamos olvidar el segundo puesto del bruñido³³. La excepción está marcada por el punto y raya de las cámaras superiores, en la que se prefiere claramente el espatulado (80%). El resto de los tratamientos de la superficie se utilizan míni-

mamente e incluso llegan a estar ausentes en algunas ocasiones.

En definitiva, vemos que no existe una relación directa entre los acabados de la superficie y las decoraciones, por lo que la motivación a la hora de emplear un tratamiento u otro no estará determinada de una manera decisiva por éstas, sino por otros aspectos, tal vez de índole funcional. Tan sólo se advierte que las vasijas decoradas, independientemente de la técnica que se desarrolle, están al menos alisadas, es decir, existe una preparación previa de la superficie para conseguir un mejor resultado.

Otra de las correlaciones establecidas se refiere al *color* y a la *decoración*. Resulta verdaderamente interesante ver cómo, en todos los tipos de decoraciones, se observa una clara preferencia por los blancos y grises (esencialmente el gris medio marrón) sobre la gama de los marrones. Aunque algunas veces el porcentaje más alto lo posea este segundo grupo, generalmente esta circunstancia coincide o bien con un único elemento que, en consecuencia, no es significativo, o bien siempre es superado por los grises y los blancos en el recuento global de la gama. Una excepción interesante es la supremacía de los marrones (alcanzando el 80%) sobre el resto de las coloraciones en las cerámicas decoradas con punto y raya de las cámaras superiores. Este proceso también se da en los cordones digitados (con el 75%) de las cámaras superiores y en los pezones del conjunto de estancias (66% y 100%, respectivamente).

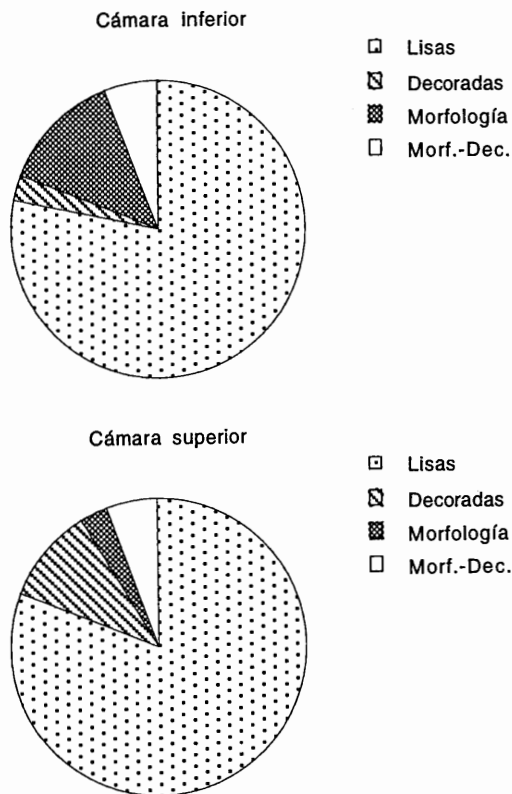
A pesar de estas asociaciones, no podemos afirmar que se produzca una elección consciente del color de la vasija en dependencia con el tipo de decoración, sino que más bien parece tratarse de una eventualidad aleatoria que obedece a las características del horneado y al nivel tecnológico de los productores, lo cual concuerda perfectamente, por otra parte, con lo que sucedía en la manufactura.

La siguiente asociación propuesta intenta concretar una posible conexión entre los caracteres morfológicos y la técnica decorativa. En la representación general del conjunto³⁴ se evidencia que el material más numeroso lo constituyen las paredes sin decoración. El resto de las variables presentan grandes diferencias de unas a otras. Hay que remarcar que, globalmente, las tres últimas no llegan en ningún caso a superar el 20% del total y, dentro de ellas, la cuarta variable no pasa del 5,24%.

³³ En las impresiones, el acabado alisado supera el 46% y el bruñido presenta valores de 0 a 28%; en la incisión, la importancia varía entre el 50 y el 100%; en el acanalado, el índice es del 70%; entre las aplicaciones plásticas los porcentajes varían algo más: el alisado va desde 0 hasta 83%, el bruñido desde 9 hasta 50%, el espatulado de 0 a 16%; finalmente, el acabado grosero, cuando aparece, posee valores entre 9 y 33%.

³⁴ Está compuesto por los porcentajes que suponen los fragmentos lisos, las paredes decoradas, las cerámicas con caracteres morfológicos, pero lisas (bordes, careñas, fondos y suspensiones), y los fragmentos morfológicos con decoración.

La diferencia que existe entre ambos yacimientos es destacada, sobre todo en cuanto a la decoración y a la morfología. Mientras que las cámaras superiores poseen valores más altos en las decoraciones, en la cámara inferior éstos se corresponden con la morfología, lo que implica que el porcentaje de cerámicas lisas sea aún mucho mayor.



Dicha relación permite establecer varios grupos entre los asentamientos neolíticos oscenses en tanto a su proximidad en los porcentajes. Así pues —a pesar de algunas diferencias— las cámaras superiores se asocian a los yacimientos más representativos del Neolítico Antiguo de la provincia, mientras que la cámara inferior se integra en mayor medida en el conjunto de cuevas con niveles o materiales revueltos.

Finalmente, intentaremos hallar una correlación entre decoración y morfología³⁵. En los bordes se observa, en principio, una nítida diferencia entre la cámara inferior y las superiores. En estas últimas se documenta una mayor variedad de decoraciones, así como un gusto preferente por los bordes con impresiones a mano en todos los tipos morfológicos, excepto en los bordes apuntados con bisel interno.

Sin embargo, en la cámara inferior sólo existe un fragmento con tal decoración. En ambas cámaras el diseño más habitual resulta ser el impreso a punzón y, en menor grado, el inciso-impreso, pero el número de fragmentos que presentan estas características es muy pequeño en relación con el global (Gráfs. 20; 21 y 22).

En las suspensiones sí se ha observado alguna asociación, aunque mínima. Los pezones únicamente presentan perforaciones en las cámaras superiores. Las asas de cinta y las circulares, cuando llevan decoración, suele ser, en general, inciso-impresa (Gráf. 23).

En definitiva, la gran variedad material puesta de manifiesto tampoco nos ha servido para establecer la existencia de alguna correlación clara y tajante entre un tipo morfológico y una decoración determinada.

I.3. Conclusiones del análisis

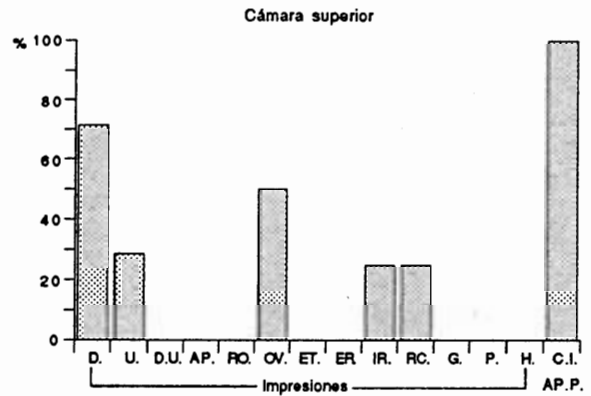
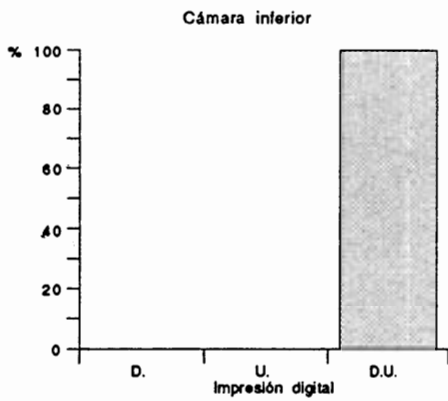
Una vez expuestos los resultados correspondientes y recopilando las observaciones más significativas obtenidas de los análisis de los tres apartados, podemos extraer ya unas consideraciones parciales que vamos a detallar a continuación.

El estudio de la manufactura nos ha aportado algunos datos sobre el nivel tecnológico de los alfareros de la cueva del Moro: con toda probabilidad, el sistema de cocción empleado por éstos es el de fuego abierto. La atmósfera que se produce en este tipo de horneado no es uniforme, debido a la dificultad que comporta mantener la temperatura y controlar el fuego. Como consecuencia, las cerámicas presentan una cochura heterogénea, materializada en el predominio de la cocción mixta.

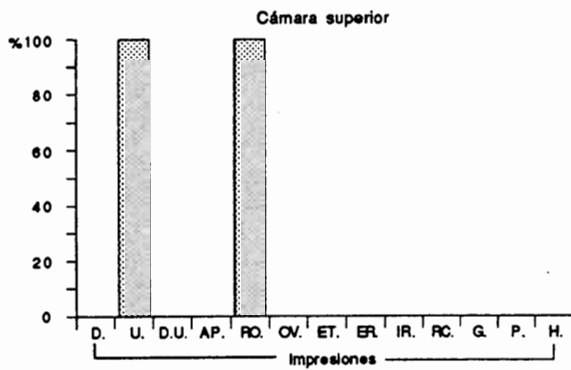
Las correlaciones desarrolladas nos indican que no existe un comportamiento premeditado en la elección del tamaño de los desgrasantes, del color, del tipo de horneado, de los grosores, etc., que vaya en consonancia con la posible función o funciones de los recipientes. Este hecho sugiere que, bien no se poseían todavía los conocimientos necesarios para llevar a cabo esa diferenciación funcional, bien no resultaba necesario practicarla, hipótesis ésta que parece más difícil de mantener.

Apoyándonos en el estudio mineralógico realizado por M.^a D. Gallart, se confirma una cierta progresión en las características de fabricación de la cerámica de la cámara inferior en comparación con la de las superiores.

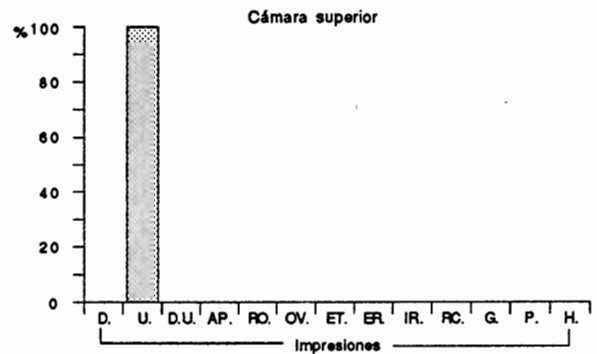
³⁵ Los gráficos que muestran la relación representan los porcentajes de las decoraciones dentro de cada variable, no de forma global.



Bordes planos-planos.

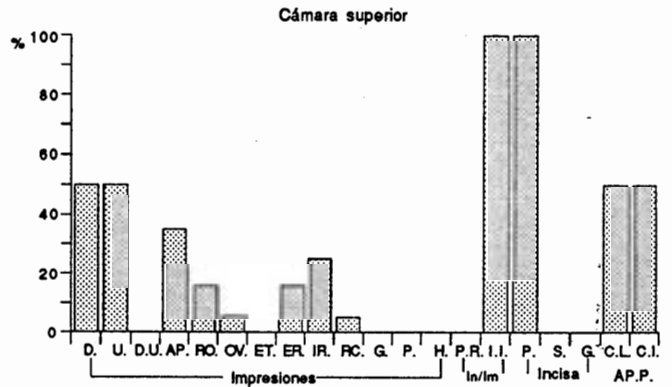
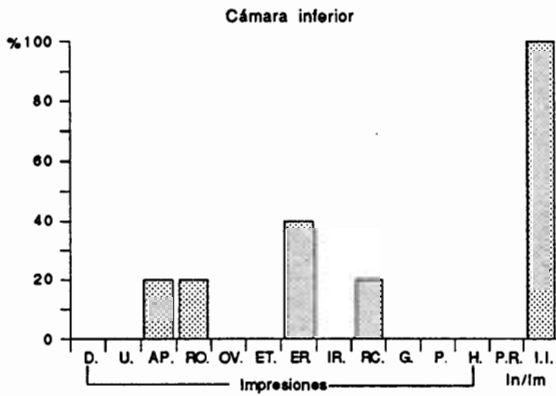


Bordes planos engrosados al exterior.

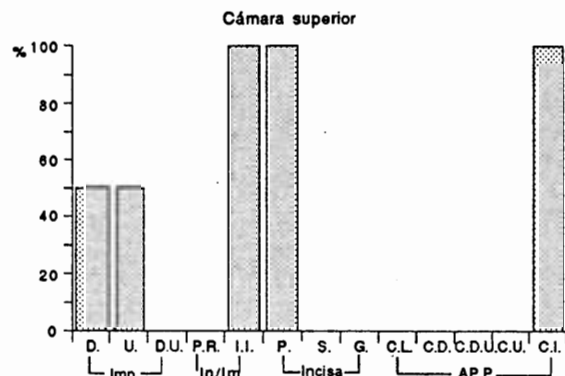


Bordes planos con bisel interno.

Gráf. 20. Relación entre los bordes planos y las decoraciones.

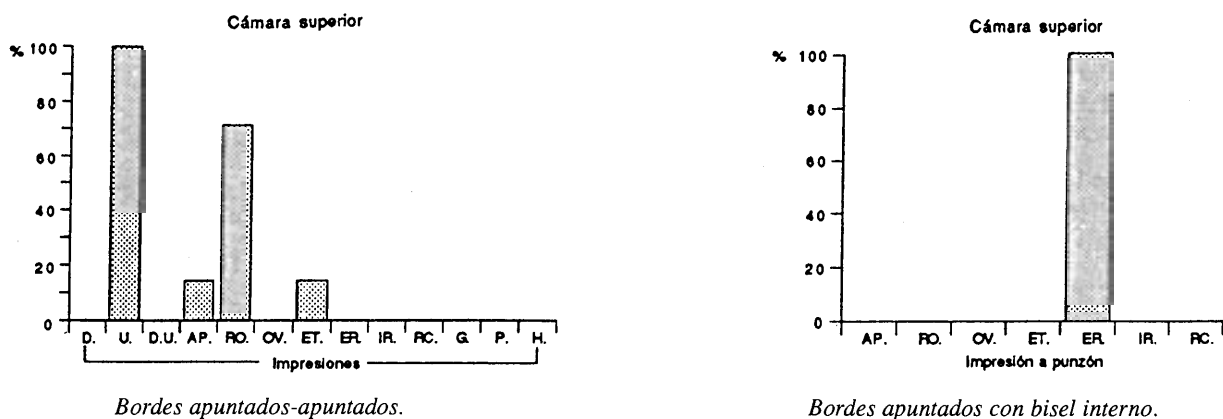


Bordes redondeados-redondeados.



Bordes redondeados engrosados al exterior.

Gráf. 21. Relación entre los bordes redondeados y las decoraciones.



Gráf. 22. Relación entre los bordes apuntados y las decoraciones.



Gráf. 23. Relación entre las suspensiones y las decoraciones.

En cambio, si nos atenemos a la morfología, vemos que no es posible mantener de una manera nítida y concluyente un desarrollo evolutivo, ni señalar diferencias claras entre los fragmentos de una cámara y otra que sirvan para confirmar, en cierta forma, las disparidades cronológicas y las diferencias establecidas por otro tipo de datos. Es decir, las excepciones vistas en el análisis no son lo suficientemente significativas como para permitirnos aludir a dos conjuntos bien discriminados y sin relaciones entre ellos, aunque sí que pudieran revelar algún tipo de transformación o de pauta evolutiva, más atribuible al simple paso del tiempo que a otro factor de carácter más profundo.

Esta uniformidad en las características del material se observa no sólo en los elementos que podríamos llamar tipológicos, sino también en otros rasgos como el diámetro y los grosores.

Quizá lo más destacable dentro de este apartado sea la constatación de la importancia porcentual de los fondos planos en las cámaras superiores, a pesar de los inconvenientes ya comentados. Ello nos podría acercar a las características del Neolítico tirreno, que, a diferencia del franco-ibérico, posee abundantes fondos de

esta clase. No obstante, también en otras áreas peninsulares —como la levantina— se han encontrado dichos elementos, por lo que entraríamos de lleno en el problema del origen y difusión del Neolítico y en otras cuestiones que comienzan a plantearse a través de descubrimientos como el del abrigo de Pendimoun en Niza (BINDER *et alii*, 1993). Este yacimiento se halla inmerso en un área geográfica dominada por las expresiones del cardial provenzal, pero su material cerámico posee unos rasgos específicos que lo acercan más al de zonas más orientales, como podrían ser la presencia de los fondos planos y un reducido porcentaje, por no decir casi nulo, de cerámica cardial. Al igual que en las cámaras superiores de Olvena, la cuestión más relevante estriba en una datación tan alta para este yacimiento respecto a las características de su propio registro arqueológico y respecto a las que se han atribuido hasta ahora una mayor antigüedad.

Igual de interesante resulta comentar, aunque no con las mismas implicaciones, la presencia de abundantes perforaciones de lañado en las cámaras superiores. Ello supone un indicativo de las posibles reparaciones de las vasijas y, probablemente, de la importancia que

éstas tenían o de la dificultad para reponerlas con otras nuevas, lo que acarrearía la necesidad de arreglarlas.

La decoración ha sido el elemento que, de alguna forma, nos ha permitido advertir más claramente las singularidades existentes en el conjunto, ya no sólo desde el punto de vista cualitativo, sino también desde el cuantitativo. Aunque en un principio no se detecten demasiadas variaciones en los motivos decorativos de ambas estancias al predominar en todas ellas la impresión, sí que se observan ligeras modificaciones en cuanto al número de fragmentos ornamentados —tendente a disminuir éste en la cámara inferior en relación con las cámaras superiores— y en cuanto al tipo de decoración, desapareciendo el acanalado y las otras decoraciones en la cámara inferior. Estas singularidades no se repiten en lo que incumbe a los diseños, los cuales, salvando algunas excepciones, se desarrollan generalmente en sentido horizontal sobre el cuerpo de los recipientes.

La única conclusión significativa que se puede extraer de todas las correlaciones establecidas, es que en las cámaras superiores existe una evidente preferencia, en los fragmentos decorados con punto y raya, por el acabado espatulado y por el color marrón. Este hecho podría ser indicativo del carácter especial de estas cerámicas, a pesar de la imposibilidad de concretarlo por ahora. Para que esta hipótesis tuviera un mayor peso, deberíamos conocer a cuántas vasijas pertenecen estos fragmentos, su relación con el conjunto de materiales y su posición en las cámaras, circunstancias que, por las condiciones en que se produjo la excavación y por lo fragmentado del material, son imposibles de dilucidar.

Con todo, y aunque estén los dos yacimientos englobados en el mismo conjunto dentro del análisis de correspondencias, las particularidades entre ambos nos parecen bastante elocuentes.

Se observa una diferencia clara entre las dos cámaras en el estudio global del material cerámico. En la superior, la mayoría de los fragmentos decorados se corresponden con las paredes, mientras que la inferior presenta un porcentaje mayor de fragmentos morfológicos decorados. Esto, unido al resultado obtenido del análisis de otros yacimientos neolíticos y a las dataciones de ambas cámaras, nos sugiere la posibilidad de una evolución en la situación de la decoración a lo largo del Neolítico. En un primer momento parece concentrarse la decoración en el cuerpo, pero paulatinamente se irá restringiendo la misma a las zonas relacionadas directamente con la morfología de la vasija, como sería el caso de los bordes.

Como consecuencia de los análisis, estas cámaras se han ido agrupando y definiendo, hasta quedar clara-

mente establecida la separación entre ambas, la cual se ve igualmente corroborada por las fechas de C_{14} .

Las cámaras superiores aparecen asociadas, en la mayoría de los gráficos, a la cueva del Forcón y la Espluga de la Puyascada, aunque no se pueda hablar de un grupo homogéneo al variar su relación con éstas de un análisis a otro. Así, la proximidad es altamente expresiva en cuanto a la decoración, pero no tanto en la manufactura y la morfología. En los resultados de los estudios mineralógicos y en los referidos a la manufactura y a la morfología, estas cámaras se aproximan más a la cueva de Chaves. Tal vínculo queda anulado, como ya se ha dicho, al incluir el estudio de las decoraciones, pues las estancias superiores no poseen cerámica cardial —típica de Chaves—, aunque sí decoraciones hechas con otras conchas de identificación dudosa y caparzones de «cardium» entre los elementos de adorno.

La cámara inferior, en cambio, queda en una posición intermedia entre los diversos grupos establecidos. Se asocia tanto a los yacimientos que presentan claros problemas de definición en sus estratigrafías y en sus materiales, como —a través de la morfología y, en menor medida, de la decoración— al grupo de la cámara superior. Un aspecto interesante radica en la disminución de fragmentos decorativos respecto a las cámaras superiores, con el consecuente aumento de las cerámicas lisas. Este hecho concuerda bien con las comprobaciones constatadas en otros trabajos de investigación, en el sentido de que cuanto más reciente es la fase neolítica más cerámicas lisas aparecen; al mismo tiempo, nos puede servir para reafirmar los datos cronológicos obtenidos.

II. ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

Una vez finalizado el exhaustivo análisis estadístico de las cerámicas neolíticas de la cueva del Moro de Olvena, es nuestra intención recurrir a otros factores de índole más descriptiva, con el fin de comprobar si su examen complementario nos sirve para reafirmar las conclusiones vertidas más arriba o, por el contrario, para poner en entredicho algunas de las mismas. Así pues, abordaremos a continuación determinados aspectos que pueden no tener significación estadística por razones diversas, pero que tal vez se manifiesten más o menos expresivos si les damos un enfoque que se sale de las meras cifras cuantitativas o porcentuales.

II.1. Morfología

En esta línea, convendría empezar por las características tipológicas de la producción alfarera del

yacimiento, las cuales, si bien no son las suficientes en número —como ya se ha indicado anteriormente— para elaborar porcentajes fiables, sí que nos permiten plasmar algunos comentarios de cierto interés.

1. Cámaras superiores

Por lo representativos que resultan, iniciaremos este capítulo con los recipientes de cuerpo esférico o globular y provistos de cuello, conocidos coloquialmente bajo el nombre de «botellas» y de los que poseemos un ejemplar indudable gracias a que ha sido reconstituido en su práctica totalidad; nos referimos al que aparece reproducido en I de la Fig. 15, el cual, aunque proceda de una excavación clandestina previa a nuestros trabajos, ha podido ser plenamente documentado al haber sido recuperado por nosotros un fragmento del propio vaso en las cámaras superiores (Fig. 15, H). A la misma variedad morfológica deberían pertenecer los cuellos que se presentan en la Fig. 1, cuya única disimilitud entre ellos estriba en el perfil más o menos exvasado que nos ofrecen sus bordes.

Con todo, las formas que parecen constituirse en mayoritarias son las que se corresponden con marmitas subesféricas o globulares, con el labio que apenas se distingue en la línea del perfil de la pared (Fig. 2 y Fig. 3, C, F, I, K, M y O), si no es por medio de un ligero exvasamiento (Fig. 3, A, B, D, H y J); menos frecuentes son los casos en que dicho exvasamiento resulta lo suficientemente acentuado como para dibujar un auténtico cuello (Fig. 3, E, G, L y N). También ha podido reconstruirse un ejemplar casi entero incluíble dentro de este grupo tipológico: se trata de una marmita globular sin decoración, con una base apuntada que puede aceptar perfectamente el calificativo de cónica (Fig. 6, A). El contorno de esta pieza muestra una tendencia a cerrarse en la zona del borde, circunstancia que la aproxima al subtipo que sigue a continuación. En efecto, dentro de este mismo capítulo podríamos introducir las vasijas ovoides, cuya concepción es idéntica a la del modelo que acabamos de describir, pero en las que un más prolongado desarrollo de la pared viene a reducir el diámetro de la boca y a convertir todos los bordes, en mayor o menor medida, en reentrantes (Fig. 4).

De la tercera modalidad morfológica, configurada por los cuencos, disponemos asimismo de un exponente muy completo, un casquete hemiesférico con dos asas horizontales diametralmente opuestas y con una decoración impresa que forma una franja paralela al borde, la cual discurre por la zona del recipiente comprendida entre el labio y la parte superior de los

asidores (Fig. 6, B). Otro más, prácticamente entero y también ornado con impresiones, forma parte de una colección particular (Fig. 6, C). El diseño hemiesférico de los cuencos parece la predominante (Fig. 5), aunque existen formas más abiertas que vienen a distorsionarlo un tanto, acercándose a las cónicas (Fig. 5, E, H, J, L y O), e incluso otras cuyo exvasamiento es tan pronunciado que sugieren perfiles que recuerdan a los de los platos (Fig. 5, C e I); sin embargo, la hipotética proporción anchura/altura que hemos establecido hace que continúen estando bajo la consideración de cuencos, caso parecido a lo que ocurre con el ejemplar representado en la Fig. 5, M, el cual resulta anómalo por el extremo contrario, al ofrecer una boca mucho más cerrada y más propia de los caracteres morfológicos del grupo precedente; sin embargo, por mor de la misma relación, debe de ser mantenido dentro del presente apartado.

En síntesis, podemos comprobar fehacientemente que el limitado repertorio tipológico que nos han proporcionado las cerámicas de las cámaras superiores de la cueva del Moro de Olvena se nos muestra notablemente coherente en su simplicidad, al tiempo que refleja una plena asimilación con cualquier otro horizonte perteneciente al Neolítico Antiguo, tanto en lo que respecta a las facies cardiales como a las epicardiales.

Centrándonos exclusivamente en los yacimientos arqueológicos de esta índole que se conocen en el Alto Aragón, podemos ver que las apariencias formales de las vasijas de la cueva del Moro se repiten con escasas variaciones en las estaciones neolíticas con las que ésta se encuadra cultural y cronológicamente. Hay que decir, no obstante, que tales correspondencias se buscan y se encuentran sólo en lo que se refiere a las piezas de pequeñas o medianas dimensiones, pues no nos ha sido posible hasta ahora proceder a la reconstitución de ninguna tinaja de gran formato en ninguno de los registros cerámicos que hemos tenido a nuestra disposición.

Así pues, los recipientes conocidos como «botellas» han proporcionado testimonios de su presencia, con diversos tamaños y con un mayor o menor desarrollo de los cuellos, en la cueva de Chaves (BALDELLOU, CASTÁN *et alii*, 1985; BALDELLOU, MESTRES *et alii*, 1989) y en la Espluga de la Puyascada (BALDELLOU, 1987), precisamente las dos estaciones neolíticas oscenses cuyas dataciones flanquean cronológicamente la obtenida en las cámaras superiores de la cueva del Moro, la primera por arriba —aunque posea también fechas más recientes— y la segunda por debajo (Fig. 18). También se ha identificado este perfil en el poblado del Torrollón (REY,

1987; REY y RAMÓN, 1992), yacimiento todavía poco elocuente al haberse estudiado sólo superficialmente.

Las marmitas subesféricas o globulares se erigen también como las formas mayoritarias en las ya citadas grutas de Chaves y de la Puyascada, así como en la cueva del Forcón (BALDELLOU, 1985) y en la cueva de la Miranda (BALDELLOU y BARRIL, 1981-1982) (Fig. 19), estando de igual manera documentadas en El Torrollón.

Los cuencos, finalmente, están asimismo atestiguados en todos los yacimientos enumerados, con la inclusión complementaria que representa el exhumado en una de las cavidades que integran el conjunto de Gabasa (BALDELLOU, MESTRES *et alii*, 1989), el cual viene a significar, prácticamente, el único hallazgo reconstruible efectuado en el lugar (Fig. 20).

2. Cámara inferior

Más pobre en cuanto a materiales de filiación neolítica, los restos cerámicos de la cámara inferior resultan, consecuentemente, mucho menos expresivos que los de las estancias superiores en lo que se refiere a la posibilidad de detectar la existencia de determinadas formas. Incluso así, se confirma la presencia de las cuencos (Fig. 16, I y J y Fig. 17, K) y, con menos seguridad por poder tratarse de casquetes más hondos, de las marmitas globulares (Fig. 16, A y G y Fig. 17, A y B —pertenecen al mismo vaso—), sin que pueda precisarse nada más a la vista de la escasa entidad cuantitativa de los fragmentos recuperados.

3. Otros aspectos

Con respecto a los medios de prehensión o suspensión, hay que decir que el predominio de las asas anulares verticales que se evidencia en la cueva del Moro de Olvena (Fig. 5, A, G y M; Fig. 6, A; Fig. 7; Fig. 8 y Fig. 17, A y J) tiene una repetición muy pronunciada en los dos momentos de ocupación neolíticos de la cueva de Chaves (donde no es posible su expresión numérica por encontrarse el yacimiento todavía en curso de estudio y de excavación), en la Espluga de la Puyascada (14 ejemplares) y en la cueva de la Miranda (5). Los asideros orientados horizontalmente (Fig. 6, B) son también minoritarios en Chaves, en Puyascada (1) y en Miranda (1). Mención aparte, por la anomalía que simboliza, merece la cueva del Forcón, en la que son los tetones o botones los que se erigen como máximos protagonistas dentro de los elementos de prehensión y suspensión (8), frente a las asas anulares verticales (3) u horizontales (1). Ignoramos si el carácter funerario de esta cavidad

—también anómalo— puede tener algo que ver con tal circunstancia. Dichos botones están presentes en considerable medida en la cueva de Chaves, pero parecen ocupar, con las lengüetas y los mamelones (Fig. 7 A y C; Fig. 9, N y Fig. 15, J), un lugar casi meramente testimonial en la Espluga de la Puyascada (4 tetones) y en la cueva de la Miranda (1 tetón y 1 lengüeta). Las asas tubulares (Fig. 7, B) son tan exiguas en la cueva del Moro (1) como en el resto de los yacimientos, ya que sólo han podido ser patentizadas en el estadio neolítico más reciente de Chaves (1), cosa nada sorprendente dado que la mayor utilización de las mismas ha de producirse en épocas posteriores.

Otro aspecto que puede encerrar cierto interés es el que atañe a los fondos de las vasijas. Parece en principio un tanto extraño que en los análisis estadísticos se revele la preponderancia de los fondos planos y ello lo es más por otras cuestiones que por su supuesta ausencia —que no hay tal— en los registros arqueológicos atribuibles al Neolítico Antiguo con cerámicas impresas de yacimientos más o menos próximos. La extrañeza surge a través de ciertas observaciones que vamos a exponer a continuación: en primer lugar, hay que indicar que las escasas variedades morfológicas que hemos podido identificar apuntan más hacia las bases redondeadas que hacia las de cualquier otro tipo. Este hecho tal vez podría explicarse con la suposición de que tales fondos planos deberían pertenecer a tinajas de almacenaje (aunque existan también algunos de vasos menores), más apropiadas para permanecer inmóviles y bien asentadas sobre el suelo, y no a las vasijas de pequeño y mediano tamaño que son las que se han utilizado para establecer la sencilla tabla de formas que hemos tratado con anterioridad. Ahora bien, en el conjunto de fragmentos cerámicos de la cueva del Moro de Olvena no abundan en absoluto los de paredes que pudieran permitir la reconstitución del perfil de recipientes de mayor formato; si pensamos que son precisamente estos últimos los que, en teoría, deberían dejar un mayor número de trozos en razón de sus superiores dimensiones, no cabe duda de que este hecho no deja de constituir una contradicción que, con toda sinceridad, no estamos ahora en condiciones de resolver adecuadamente.

Finalizamos este apartado señalando simplemente la documentación de bases cónicas dentro del lote de alfarerías correspondiente a la cueva de Chaves (Fig. 19).

II.2. Decoración

La homologación de las características morfológicas de las cerámicas de la cueva del Moro con las

propias de otros yacimientos neolíticos oscenses se produce asimismo en lo que atañe a los motivos ornamentales que decoran sus producciones alfareras. No obstante, a la vista de la datación absoluta obtenida para el nivel no revuelto de las cámaras superiores (4600 a. C.) (BALDELLOU y UTRILLA, 1985), parece claro que tiene lugar una evidente irregularidad, la cual estriba en la ya mencionada ausencia de impresiones cardiales dentro del Moro, en una época en que las mismas se constituyen en el fósil director de otras estaciones coetáneas, entre ellas de la vecina cueva de Chaves. Por demás, se da la circunstancia de que en esta última cavidad el momento de ocupación neolítico más avanzado ha proporcionado —aunque sea en porcentajes minoritarios— testimonios cardiales a los que hay que atribuir una fecha más tardía que la de Olvena (4380, 4310, 4280 y 4170), lo que puede venir a reafirmar la singularidad de nuestro yacimiento.

Cierto es que disponemos de dos fragmentos pertenecientes a una misma vasija que presentan una decoración conseguida por medio de conchas (Fig. 9, P y Q) y cierto es también que dichas conchas, por su superficie acanalada, pueden y deben ser asimiladas a un «cardium»; también es verdad, no obstante, que su aspecto se aleja considerablemente del de las cerámicas cardiales típicas, tanto por el pobre diseño ornamental que muestran, como por el mismo concepto decorativo que revelan, muy parecido al de las impresiones sueltas logradas con otros elementos (Figs. 10 y 11). Por ello ambos trozos no pueden ser incluidos de ninguna manera dentro de los caracteres formales definidores de la cerámica cardinal, con los que no mantienen ningún nexo de unión que no sea la mera utilización de la concha como instrumento a imprimir sobre la arcilla. Por otro lado, ya hemos tenido ocasión de comprobar su irrelevancia en términos cuantitativos y porcentuales.

Ciñéndonos a los otros tipos de decoración, creemos de interés hacer de nuevo hincapié en lo expresado más arriba al respecto de que sea únicamente en las cámaras superiores del Moro donde se han documentado todas las categorías ornamentales clasificadas, faltando más o menos de ellas en la cámara inferior, mucho más pobre en hallazgos. Dichas ausencias, hasta cierto punto lógicas en razón de los respectivos índices numéricos de ambos registros, pueden tener también una significación cronológica que se confirmaría a través de los análisis estadísticos ya expuestos y de los estudios mineralógicos efectuados.

1. Cámaras superiores

En cuanto a las decoraciones impresas, hay que decir que en la cueva del Moro se repiten los tipos y motivos señalados en otras estaciones neolíticas altoaragonesas. Las impresiones sueltas, ya sean hechas a mano, con punzón o con otros elementos como las conchas, forman habitualmente líneas horizontales, a veces únicas y sobre el labio o muy próximas al mismo (Fig. 1, A; Fig. 3, E; Fig. 4, C y H; Fig. 8, B; Fig. 12), a veces combinándose entre sí, más o menos paralelamente, casi siempre cerca del borde (Fig. 2, C; Fig. 3, D e I; Fig. 4, A, B, G y J; Fig. 5, A, D, F, K y M; Fig. 8, D; Fig. 9, O, P y Q; Fig. 10 y Fig. 11); las líneas verticales u oblicuas, aunque presentes, son más bien raras (Fig. 3, A; Fig. 4, I; Fig. 10, D y E; Fig. 11, F), al igual que las ornamentaciones sobre las asas (Fig. 8, E). Tampoco abundan los motivos más elaborados, en zigzag o en espiga (Fig. 9, C).

Las impresiones ejecutadas con instrumento —gradina, peine u otros— configuran trazos impresos continuos que se agrupan en bandas horizontales (Fig. 2, D y H; Fig. 6, B; Fig. 9, A, B, D, G, I, J y N), siendo escasos los que corren en sentido oblicuo o los curvilíneos (Fig. 9, E, F, L y M). Aunque sea esta clase de impresión la menos utilizada, la representación de la misma en las cámaras superiores abarca todas las modalidades posibles, cosa que, una vez más, no ocurre en la estancia inferior.

Resultaría excesivamente prolijo, a la par que ocioso, ponernos a mostrar todos los paralelismos existentes entre las decoraciones impresas de las cámaras superiores de la cueva del Moro y las cerámicas ornadas de idéntica forma de otras estaciones neolíticas de la provincia de Huesca; las similitudes entre los respectivos registros son múltiples y muy estrechas, por lo que nos limitaremos a establecer las comparaciones —y no exhaustivamente— con la cueva de Chaves, el yacimiento con el que se evidencia una correspondencia cronológica, pero en el que son las alfarerías cardiales las que se erigen como principales protagonistas dentro del conjunto de sus materiales arqueológicos. Creemos interesante constatar la presencia de tales tipos de ornamentación coexistiendo con los conseguidos mediante el uso de conchas de «cardium». Sólo en casos muy determinados, cuando las semejanzas sean realmente notables, recurriremos a ejemplares provenientes de las cavidades epicardiales, ya que, reiteramos, las analogías de sus impresiones con las de la cueva de Olvena son patentes e indiscutibles.

Así pues, se puede fácilmente comprobar que, junto a las producciones cardiales, en Chaves están

bien representadas las decoraciones impresas hechas con otros elementos, bien sea con las manos, bien con punzón, bien con instrumentos (Figs. 21 y 22). Las afinidades son realmente importantes, llegando incluso a ser a veces casi sorprendentes, tal vez menos en tanto a la identidad total de los diseños que en cuanto a la equiparación de conceptos decorativos y de modos de llevarlos a la práctica. Obsérvese, si no, que el fragmento de la Fig. 9, C responde al mismo bosquejo de esquema que el de la Fig. 21, G y, sobre todo, que el de la Fig. 21, H, con el valor añadido que representa el que las delineaciones no cardiales en zigzag o en espiga no sean nada frecuentes en ninguno de los dos lugares. Tampoco abunda el motivo que se ofrece en la Fig. 9, I y J, pero tiene asimismo su equivalente en Chaves (Fig. 22, K y L), pues aunque en este último caso se haya utilizado un utensilio hueco (a juzgar por las improntas) y en el Moro no, el modelo ideal seguido es prácticamente el mismo. Las coincidencias formales se producen también entre la Fig. 11, F y la 21, O o entre la Fig. 11, A y B con la Fig. 21, D y E. Diseños curvilíneos, como en forma de «guirnalda», parecidos al que aparece en la Fig. 9 F y, quizás, en la Fig. 9 E, están presentes —si bien en número muy reducido— en Chaves (Fig. 22, I y J), apareciendo con algo más de profusión en la Espluga de la Puyascada (Fig. 22, M, N y O).

Sin entrar en mayores detalles que los expuestos, creemos que parece bastante palmario que el Moro y Chaves han proporcionado dos lotes de cerámicas impresas no cardiales considerablemente aproximados, con la única diferencia —importante, eso sí— de la ausencia en la primera cueva y de la presencia en la segunda de las ornamentaciones más características efectuadas por medio de las conchas de «cardium». Reconocemos no estar ahora en condiciones de valorar ajustadamente dicha circunstancia, aunque pensamos que puede ser un dato a tener muy en cuenta en lo sucesivo.

Las decoraciones impresas se asocian en ocasiones con las incisiones (Fig. 4, F; Fig. 13, A, B, C, E, G, I y J) y si bien en otros ejemplares aparecen estas últimas como único componente decorativo, la pequeñez de los fragmentos en los que esto ocurre nos impide afirmar con seguridad que no se combinasen con las primeras en otras zonas del recipiente (Fig. 8, E; Fig. 13, D, F, H y K); su exclusividad sólo parece incuestionable en una sola vasija, reproducida en la Fig. 5, J y en la Fig. 13, L. La presencia de incisiones más finas, elaborando dibujos triangulares rellenos de trazos oblicuos (Fig. 14), viene a significar un anacronismo dentro del contexto material en el que nos estamos moviendo. Más bien tendría que

explicarse como una simple intromisión en el nivel intacto de un solo fragmento de entre todos los recuperados (Fig. 14, A), correspondiendo los restantes a los estratos revueltos por los excavadores clandestinos. Se trata de los conocidos «triangles hachurés», aparecidos también en la cueva del Forcón, y que se corresponden con horizontes culturales propios del Neolítico Final e incluso del período Calcolítico.

Tal y como puede contemplarse en la Fig. 23, las alfarerías incisas e inciso-impresas tampoco faltan en la cueva de Chaves, al tiempo que son casi exclusivas en el Torrollón y resultan proporcionalmente menos significativas en la Espluga de la Puyascada; están ausentes, en cambio, en las cuevas del Forcón y de la Miranda, bien que este dato resulte muy aleatorio dado el carácter removido y expoliado de los depósitos arqueológicos de ambas cavidades.

Estas ausencias no acaecen en lo tocante a los cordones lisos u ornados con digitaciones, unguilaciones y otras impresiones (Fig. 15). Su presencia ha sido comprobada en todos los yacimientos neolíticos del Alto Aragón, con la escasa variabilidad tipológica que es habitual en esta clase de aplicaciones; es por ello que nos parece un esfuerzo superfluo remitir a paralelos determinados para buscar similitudes: todos ellos se parecen mucho. Indicaremos que, según las observaciones efectuadas sobre una parte de las cerámicas de la cueva de Chaves, parece que los cordones lisos predominan sobre los decorados en el estadio de ocupación más antiguo (Neolítico I), invirtiéndose la relación porcentual en la etapa más avanzada (Neolítico II); este hecho tiene lugar únicamente cuando se barajan elementos cerámicos en los que los cordones constituyen el motivo decorativo principal y no cuando los mismos se integran en esquemas ornamentales diferentes, especialmente en composiciones impresas. Ignoramos, no obstante, si tal apreciación —que se ciñe a un solo yacimiento— puede ser extrapolada a otros conjuntos, de modo que la menor o mayor abundancia de los cordones lisos represente, a su vez, una menor o mayor antigüedad dentro del desarrollo cronológico que se asigna al Neolítico Antiguo.

Diremos también que los cordones lisos son insubstanciales en la Espluga de la Puyascada y en la cueva de la Miranda, corriendo muy poco por debajo de los decorados en la cueva del Forcón. Tomando como ejemplo dos estaciones intactas y excavadas metodológicamente, podríamos decir que las cámaras superiores del Moro ocuparían, en cuanto al índice de presencia de los cordones lisos, un lugar intermedio entre las fases más viejas de Chaves, por un lado, y el momento de ocupación de la Puyascada, por el otro, equiparándose

en buena medida con los porcentajes obtenidos en el Neolítico II de la cueva de Chaves. Ello, claro está, siempre que la relativa frecuencia de esta índole de ornamentación pueda significar verdaderamente alguna cosa de interés, lo cual no deja de estar en duda.

Del resto de aplicaciones plásticas hemos hablado brevemente en el apartado de los medios de prehensión o suspensión y opinamos que no es necesario extendernos más en lo ya dicho.

2. Cámara inferior

Más pobre en hallazgos neolíticos que las cámaras superiores, dicha parquedad se hace extensiva a la variabilidad de sus motivos ornamentales. Las impresiones, las incisiones y las aplicaciones plásticas muestran modelos ya identificados en las otras estancias, pero sin la riqueza y la diversidad que nos ofrecían las cerámicas de éstas (Fig. 16 y 17); de hecho —como ya se ha dicho— hay modalidades decorativas que faltan en la cámara inferior, al tiempo que salta a la vista una tendencia a la disminución proporcional del número de fragmentos ornados. Dichas circunstancias podrían significar que las limitaciones de la alfarería decorada de esta cámara responden no sólo a que se trate de un conjunto de materiales más escaso, sino también a que se ha producido una reducción evolutiva que desemboca en una penuria evidente, la cual se manifiesta tanto formal como conceptualmente. Al fin y al cabo, atendiendo a las dataciones radiocarbónicas, la diferencia cronológica que separa a las dos producciones alfareras alcanza casi los mil cuatrocientos años.

Las impresiones sueltas (Fig. 17, E, G, H e I) siguen pautas análogas a las marcadas por las cámaras superiores, agrupándose en franjas horizontales sobre todos los fragmentos aparecidos. Igual sucede con las impresiones hechas mediante instrumentos (Fig. 17, A, B, C, D y F), en las que tal vez cabría destacar las estrechas similitudes plásticas que patentizan las cerámicas reproducidas en la Fig. 17, A y B —pertenecientes a la misma vasija— con el ejemplar de la cueva de Chaves que se ofrece en la Fig. 22, H, la cual corresponde al momento de ocupación neolítico más antiguo de la caverna y, en consecuencia, a un horizonte material dominado por las ornamentaciones cardiales.

Podríamos remarcar también la prevalencia casi absoluta de los cordones decorados (Fig. 16, A, B, C, D, E y G) sobre los lisos, prácticamente insignificantes (Fig. 16, F), lo que podría venir a confirmar el hipotético y progresivo incremento de los primeros a lo largo del desarrollo temporal del período neolítico.

III. CONCLUSIONES GENERALES

Recapitulando sobre todo lo expuesto hasta ahora, pensamos que podemos plantearnos aquí la posibilidad de abordar las dos cuestiones principales que suscitan los repertorios alfareros de las respectivas estancias de la cueva del Moro de Olvena: ¿pueden concordar las características formales de las cerámicas neolíticas de las cámaras superiores con una fechación tan temprana como la obtenida mediante el análisis radiocarbónico?, ¿se justifica mediante nuestro análisis el dilatado lapso temporal que, según estas mismas dataciones, separa cronológicamente el registro arqueológico de tales cámaras (4600 a. C.) respecto del recuperado en la cámara inferior (3210 a. C.)? Ambas interrogaciones se podrían agrupar en una sola: ¿resulta la fecha superior excesivamente elevada y la inferior demasiado rebajada?

Aunque signifique caer un poco en la reiteración al volver de nuevo sobre lo ya expresado, creemos que puede resultar bastante esclarecedor establecer ahora, de forma muy sintética, algunos puntos concretos que nos sirvan para intentar responder a las dos preguntas sugeridas.

Si encaramos la primera cuestión, cabe señalar los siguientes aspectos:

Vertidos ya los comentarios que hacían referencia a los matices alusivos a la morfología y a la decoración de las cerámicas, podría concluirse ahora que las alfarerías impresas de las cámaras superiores de la cueva del Moro son efectivamente muy parecidas a las producciones no cardiales propias de la cueva de Chaves. Esta estrecha relación se rompe solamente en las ornamentaciones hechas con «cardium», cuya ausencia en el Moro constituye la única circunstancia que instaura una diferencia evidente.

Esta falta de elementos cardiales ha sido el agente que ha llevado a asociar a las cámaras superiores con horizontes epicardiales como podrían ser los de la Espluga de la Puyascada o de la cueva del Forcón, pero dicha asociación no se hace extensiva a los capítulos configurados por la manufactura o por la morfología, donde la identificación de su registro arqueológico vuelve a producirse con respecto al de la cueva de Chaves.

Tal nos indica la relación entre cocción mixta y grosor, donde los vínculos entre Moro y Chaves resultan manifiestos. El parecido entre los dos yacimientos alcanza asimismo a las temperaturas de cocción, lo que viene a revelar un nivel tecnológico análogo, a menos que nos encontráramos ante unas

coincidencias casuales un tanto chocantes. También la mayor variedad de los bordes de las cámaras superiores —en planos, redondeados y apuntados— tiene su correlación con lo que ocurre en la cueva de Chaves. El análisis mineralógico, finalmente, patentiza de nuevo los nexos de unión entre las cerámicas de esta última estación y las de las cámaras superiores de Olvena.

Todo ello conformaría dos conjuntos alfareros muy próximos en el sentido tecnológico, cuyo paralelismo podría llevarse a términos cronológicos si nos olvidáramos por un momento de la ausencia de impresiones cardiales en la cueva del Moro.

Abordando ya el segundo interrogante, tendríamos que reconocer desde un principio las escasas diferencias aparentes que nos ofrecen los dos lotes cerámicos exhumados en cada una de las dos estancias de la cueva del Moro, pero también podría decirse que dichas similitudes formales no dejan de ser lógicas dada la común filiación neolítica de ambos conjuntos. Dentro de esta uniformidad inicial pueden observarse, no obstante, ciertos matices específicos que vendrían a revelar determinadas singularidades que debemos considerar.

Los análisis mineralógicos parecen confirmar una relativa progresión en las características de fabricación de las cerámicas de la cámara inferior con respecto a las de las superiores. También se detectan rasgos diferenciales en cuanto a la cocción, los cuales, sin ser muy relevantes, no dejan de ser reales. Existen asimismo disparidades en el tratamiento de las superficies, pues mientras en las cámaras superiores predomina el alisado en la inferior prevalece el bruñido.

Hay dos aspectos más que debemos señalar, esta vez dentro del apartado de los desgrasantes: solamente se ha constatado la mezcla de vegetales y de minerales en las cámaras superiores, en tanto que en las mismas se observa una mayor cantidad de desgrasante medianos que en la sala inferior.

Si bien en el capítulo de la morfología las posibles diferencias no resultan excesivamente claras, sí que parece haber indicios de una cierta evolución. Ya hemos indicado que los bordes estudiados en las cámaras superiores presentan una notable diversidad que los aproxima en mayor medida a los de la cueva de Chaves que a los de la cámara inferior. Otras discrepancias atañen a los cuellos —con más variabilidad en la estancia de abajo que en la de arriba, en la que preponderan los cóncavos—, a las asas —las circulares, las tubulares y las perforaciones sólo se documentan en las cámaras superiores—, a los

mamelones —presencia en éstas y ausencia en la inferior de mamelones dispuestos en el borde— y a las perforaciones de lañado —más abundantes en las cámaras superiores—. Sin embargo, tales disconformidades son de utilización un tanto arriesgada a la vista del mínimo número de fragmentos que hemos tenido oportunidad de manejar.

Quizás sean las características de la decoración las que resulten más significativas a la hora de encontrar un mayor distanciamiento entre los dos habitáculos neolíticos de la cueva del Moro. Partiendo de una base común constituida por un uso predominante de las impresiones y de los diseños horizontales, empezaríamos señalando una más extensa variedad en las ornamentaciones de las cámaras superiores, lo que se traduce en una serie de evidencias que pueden constatare en estas últimas y no en la cámara inferior: presencia de acanalados romos, representación de todas las categorías de impresiones, gusto por los bordes con impresiones a mano, diversidad de motivos logrados mediante unguilaciones y de elementos en las aplicaciones plásticas, etc. A ello cabría añadir un mayor índice porcentual de alfarerías lisas en la estancia de abajo y una relativa, pero palpable, restricción de la decoración a las zonas concernientes con la morfología de los recipientes, como podrían ser los bordes o las asas, lo que no acaece en las salas de arriba, donde las paredes ornadas son bastante frecuentes.

La circunstancia de que los cordones lisos sean más abundantes en las cámaras superiores y más escasos en la inferior nos llevaría de nuevo a lo ya dicho en el capítulo anterior y quizás nos serviría para confirmar la mayor antigüedad de las primeras con respecto de la segunda.

Así pues, resulta perfectamente factible establecer diferenciaciones a través del análisis global de los materiales cerámicos, diferenciaciones que podrían responder más a las consecuencias del paso del tiempo y mucho menos al resultado de unas transformaciones drásticas y profundas que, desde luego, no se traslucen por ningún sitio.

En consecuencia, podríamos argüir que, si bien es cierto que estamos faltos de argumentos sólidos que corroboren con plena seguridad la validez de las dos dataciones radiocarbónicas obtenidas en ambas estancias de la cueva del Moro, el estudio de sus respectivas producciones alfareras no las desmienten en absoluto, sino todo lo contrario: vienen a unirse a los análisis cronológico y mineralógico al poner de manifiesto las disimilitudes expresadas entre cada uno de los dos contextos.

Así las cosas, adentrándonos todavía más en el terreno de la más pura teoría, podríamos aceptar en principio la elevada fecha conseguida para las cámaras superiores gracias a las indudables semejanzas que muestran las cerámicas de Olvena y de Chaves, aunque, lógicamente, contaríamos con serias reservas emanadas del vacío cardial que ostenta la cueva del Moro. Cómo explicar dicho vacío constituye un ejercicio mental harto aventurado, aunque pensamos que hay que rechazar de plano las hipótesis al respecto que se basan en la no disponibilidad de materia prima de origen marino por parte de los ocupantes neolíticos de la cavidad. La presencia de la, según las dataciones C_{14} , contemporánea cueva de Chaves a unos treinta kilómetros, donde tales problemas no se presentan, o, más aún, de Forcas a 8 km en línea recta y de la cueva de las Brujas de Juseu a unos 6 km, ambas con cerámicas cardiales, e incluso la existencia de conchas marinas —entre ellas una de «cardium»— dentro del propio registro arqueológico de las cámaras superiores, son factores que no ayudan a reforzar dicha posibilidad. Tampoco hay que olvidar que hay dos fragmentos aislados que, aunque no son susceptibles de ser considerados como cardiales en el sentido estricto del término, han sido decorados mediante la utilización de un caparazón dentado de molusco; por lo demás, el conjunto de cuentas de collar de variscita hallado en las cámaras superiores del Moro tiene una procedencia costera, pues los análisis efectuados sitúan su origen en las minas de Can Tintorer, en el litoral de Barcelona. Por consiguiente, todo parece demostrar que, por un lado, no dejaba de haber contactos con la zona mediterránea, los cuales se traducen en la aparición de elementos de procedencia ribereña tales como las conchas y las piezas de collar, y que, por el otro, el yacimiento de Olvena se encontraba prácticamente rodeado por otros asentamientos en los que se ha documentado el uso de alfarerías cardiales en mayor o menor medida, lo que vendría a probar que dichas producciones eran relativamente usuales en sus alrededores más inmediatos.

El hecho de que los habitantes de la cueva del Moro no se sirvieran del «cardium» para la ornamentación de sus vasijas no significaría, en consecuencia, una incapacidad de acceso a objetos de naturaleza marítima, sino a otras cuestiones cuya dilucidación, hoy por hoy, se nos escapa. Tal vez pudiéramos encontrar alguna explicación a este hecho en las teorías expresadas por J. Mestres para Cataluña (MESTRES, 1992), el cual, a su vez, sigue las de M. Sahlins (SAHLINS, 1977) y las de A. Gally para la zona de los Alpes (GALLY, 1989), en las que se vier-

ten interesantes ideas sobre las fases de difusión de las directrices neolíticas en un marco territorial concreto. Si se confirma el papel fundamental que se le ha atribuido a la cueva de Chaves en el proceso de neolitización del Alto Aragón (BALDELLOU, 1994), cabría en lo posible que la llegada de los primeros agricultores y ganaderos a Olvena respondiera a un temprano fenómeno de segmentación del emplazamiento nuclear representado por Chaves, el cual se produciría por un excesivo crecimiento demográfico en el mismo y daría lugar a una expansión colonizadora de índole secundaria. El abandono de las técnicas ornamentales cardiales se justificaría en una reafirmación de las señas de identidad de los nuevos colonos frente a las tradiciones decorativas del establecimiento originario. Se trataría, pues, de un intento de reforzar su particularismo y su personalidad respecto del núcleo primordial.

Lo que más podría sorprender al aplicar la citada hipótesis a las circunstancias de la cueva del Moro sería, sin lugar a dudas, la anticipación temporal con que se ocasionaría la mentada segmentación, ya que la misma se interpreta como la generadora de la segunda oleada pionera, que se asociaría, en términos materiales, con las facies epicardiales propias de un momento cronológico más avanzado. No obstante, la realidad cruda y dura es que carecemos de datos y de informaciones suficientes tanto para confirmar como para rechazar cualquier tipo de teoría, entre las que tampoco habría de descartarse la que plantea la posibilidad de relacionar a los habitantes neolíticos del Moro con el asentamiento vecino de Forcas y no con el de la cueva de Chaves (RODANES y RAMÓN, e. p.).

Tras esta ocupación neolítica inicial de la gruta, nos encontraríamos, más de mil años después, con otro asentamiento situado en un sector distinto, más amplio y habitable, pero quizás menos protegido de las inclemencias climáticas; es evidente que ha habido una transformación importante al mudarse el sitio de aposento primitivo, pero dicho cambio no acaba de tener un claro reflejo en el utillaje cerámico, al mantenerse los gustos y las formas anteriores, con un uso prolongado de las técnicas inciso-impresas. El transcurso del tiempo ha significado una cierta modificación en cuanto a los caracteres ornamentales: la decoración pasa a ser de más a menos variada, a la vez que ha ido restringiéndose a las zonas relacionadas directamente con la morfología de los vasos.

Sin embargo, no debemos olvidar que dicha línea evolutiva sufre una solución de continuidad, un «hiatus» cronológico, en un momento determinado; este lapso de tiempo no tiene representación en

ninguna de las cámaras estudiadas y se correspondería, con bastante probabilidad, con el identificado en la Espluga de la Puyascada, la cual se erigiría, tanto material como cronológicamente, como el eslabón intermedio entre los contextos culturales de las estancias en las que hemos centrado el presente trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- BALDELLOU, V. (1985): «La Cueva del Forcón (La Fueva-Huesca)», *Bolskan*, 1, Huesca, pp. 149-176.
- BALDELLOU, V. (1987): «Avance al estudio de la Espluga de la Puyascada», *Bolskan*, 4, Huesca, pp. 4-41.
- BALDELLOU, V. (1994): «Algunos comentarios sobre el Neolítico en Aragón», *Bolskan*, 11, Huesca.
- BALDELLOU, V. y BARRIL, M. (1981-1982): «Los materiales de la Cueva de la Miranda en el Museo de Huesca», *Pyrenæ*, 17-18, Barcelona, pp. 55-82.
- BALDELLOU, V.; CASTÁN, A.; CASTAÑOS, P. M.^a; CAVA, A. y MAYA, J. L. (1985): «La Cueva de Chaves en Bastarás», *Bolskan*, 1, Huesca, pp. 9-145.
- BALDELLOU, V. y UTRILLA, P. (1985): «Nuevas dataciones de radiocarbono en la Prehistoria oscense», *Trabajos de Prehistoria*, 42, Madrid, pp. 83-95.
- BALDELLOU, V.; MESTRES, J.; MARTÍ, B. y JUAN-CABANILLES, J. (1989): *El Neolítico Antiguo. Los primeros agricultores en Aragón, Cataluña y Valencia*, Diputación de Huesca.
- BENZECRI, J. P. (1973): *L'analyse de correspondances* (2^a vol. *L'analyse des données*), París.
- BINDER, D. et alii (1993): «L'Abri Pendimoun à Castellar (Alpes-Maritimes): Nouvelles données sur le complexe culturel de la céramique imprimée méditerranéenne dans son contexte stratigraphique». *Gallia Prehistorica*, 35: 177-251.
- BØLVINKEN, E.; HELSKOG, E.; HELSKOG, K.; HOLMOLSEN, I. M.; SOLHEIM, L. y BERTELSEN, R. (1982): «Correspondence analysis: an alternative to principal components», *World Archaeology*, 14 (1), pp. 41-60.
- CAPEL, J.; NAVARRETE, M.^a S.; HUERTAS, F. y LINARES, J. (1982): «Algunos aspectos del proceso de manufacturación de cerámicas neolíticas. Estudios del contenido en desgrasantes mediante lupa binocular», *CPUG*, n.^o 7, Granada, pp. 73-111.
- CUADRAS, C. M. (1981): *Métodos de Análisis multivariante*, Colc. Laboratorio de Cálculo, n.^o 23, Ed. Universitaria, Barcelona.
- FERNÁNDEZ, V. M. y GARCÍA DE LA FUENTE, M. (1991): «El tratamiento informático de datos funerarios cualitativos: análisis de correspondencias y algoritmo ID3 de Quinlan», *Complutum*, 1, Madrid, pp. 123-131.
- GALLAY, A. (1989): «La place des Alpes dans la néolithisation de l'Europe», en AURENCHÉ, O., y CAUVIN, J. (eds), *Néolithisations*. BAR International Series, 516.
- GALLART, M.^a D. (1977): «La tecnología cerámica», *Cova de l'Or (Beniarrés-Alicante)*, Serie Trabajos Varios del SIP, vol. II. Valencia, pp. 165-173.
- GUINEA, M.; HERAS, C. M. (1991): «Algunos ejemplos de la aplicación del análisis de correspondencias en arqueología», *Complutum*, 1, Madrid, pp. 113-122.
- MESTRES, J. (1992): «Neolitització i territori». *Estat de la investigació del Neolític a Catalunya*. 9^è Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà.
- MUNSELL, A. H. (1977): *Munsell soil color charts*, Baltimore, 2 vol. 2.^a ed. revisada.
- NAVARRETE, M.^a S.; CAPEL, J.; LINARES, J.; HUERTAS, F. y REYES, E. (1991): *Cerámicas neolíticas de la provincia de Granada. Materias primas y Técnicas de manufacturación*, Monográfica Arte y Arqueología, Granada.
- REY, J. (1987): «La población prehistórica del interfluvio Flumen-Alcanadre». *Bolskan*, 4, Huesca, pp. 67-122.
- REY, J. y RAMÓN, N. (1992): «Un yacimiento del neolítico antiguo al aire libre en el llano oscense: Torrollón I», *Aragón/Litoral Mediterráneo: Intercambios culturales durante la Prehistoria*, (Zaragoza, 1990), Zaragoza, pp. 309-318.
- RAMÓN, N. (1993): *La cerámica del Neolítico Antiguo en el Valle Medio del Ebro: la provincia de Huesca*. Tesis de licenciatura. Zaragoza. Inédita.
- RODANÉS, J. M.^a y RAMÓN, N. (e. p.): «El Neolítico Antiguo en Aragón: hábitat y territorio», *Zephyrus*, Salamanca (1996).
- RINGROSE, T. (1988): «Correspondence analysis as an exploratory technique for stratigraphic abundance data», *Computer and Quantitative Methods in Archaeology 1987*, BAR International Series, n.^o 393, pp. 3-14.
- SAHLINS, M. (1989): *Economía de la Edad de la Piedra*. Akal Universitaria.

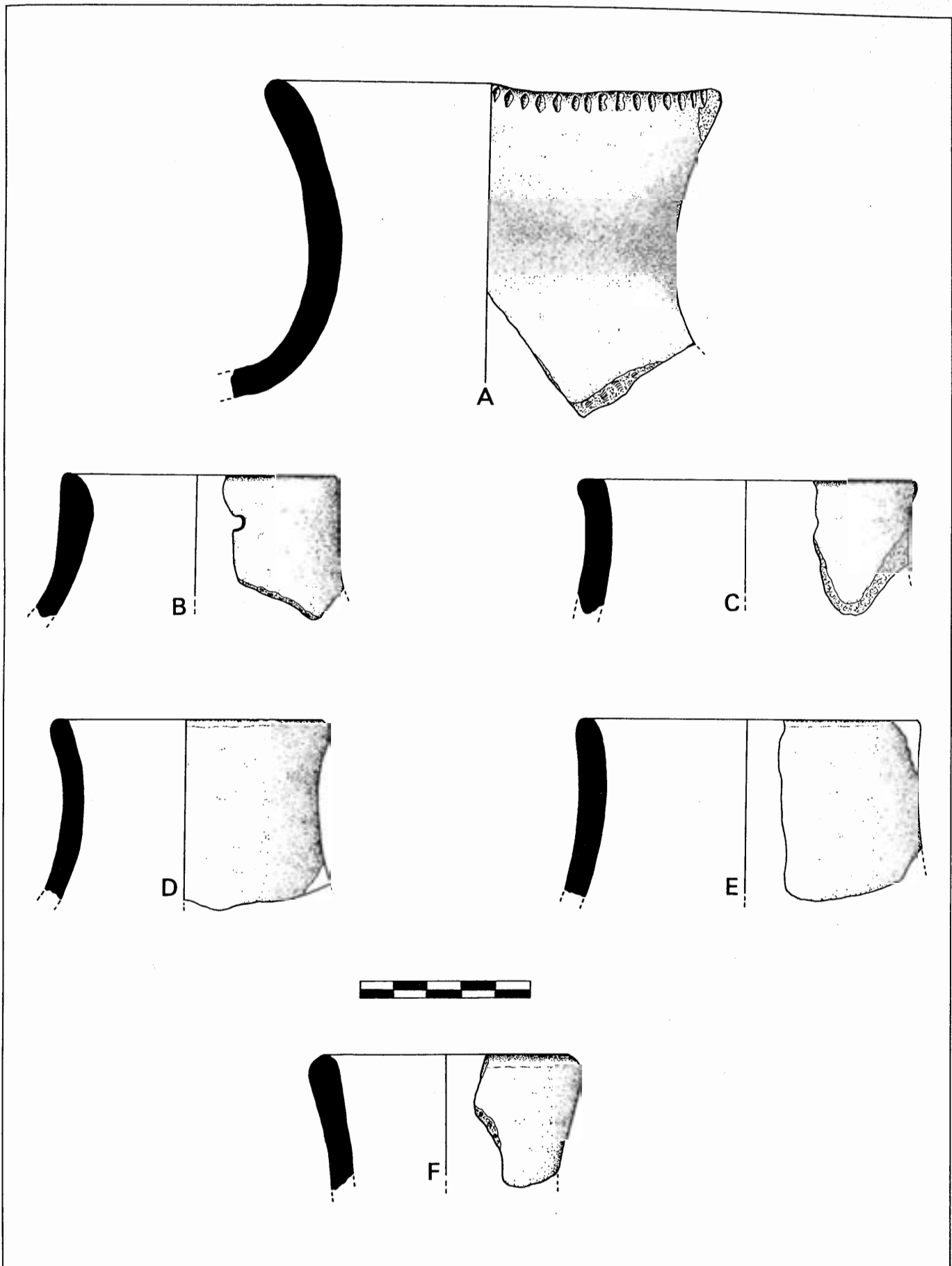


Fig. 1. Cuellos de «botella» de las cámaras superiores.

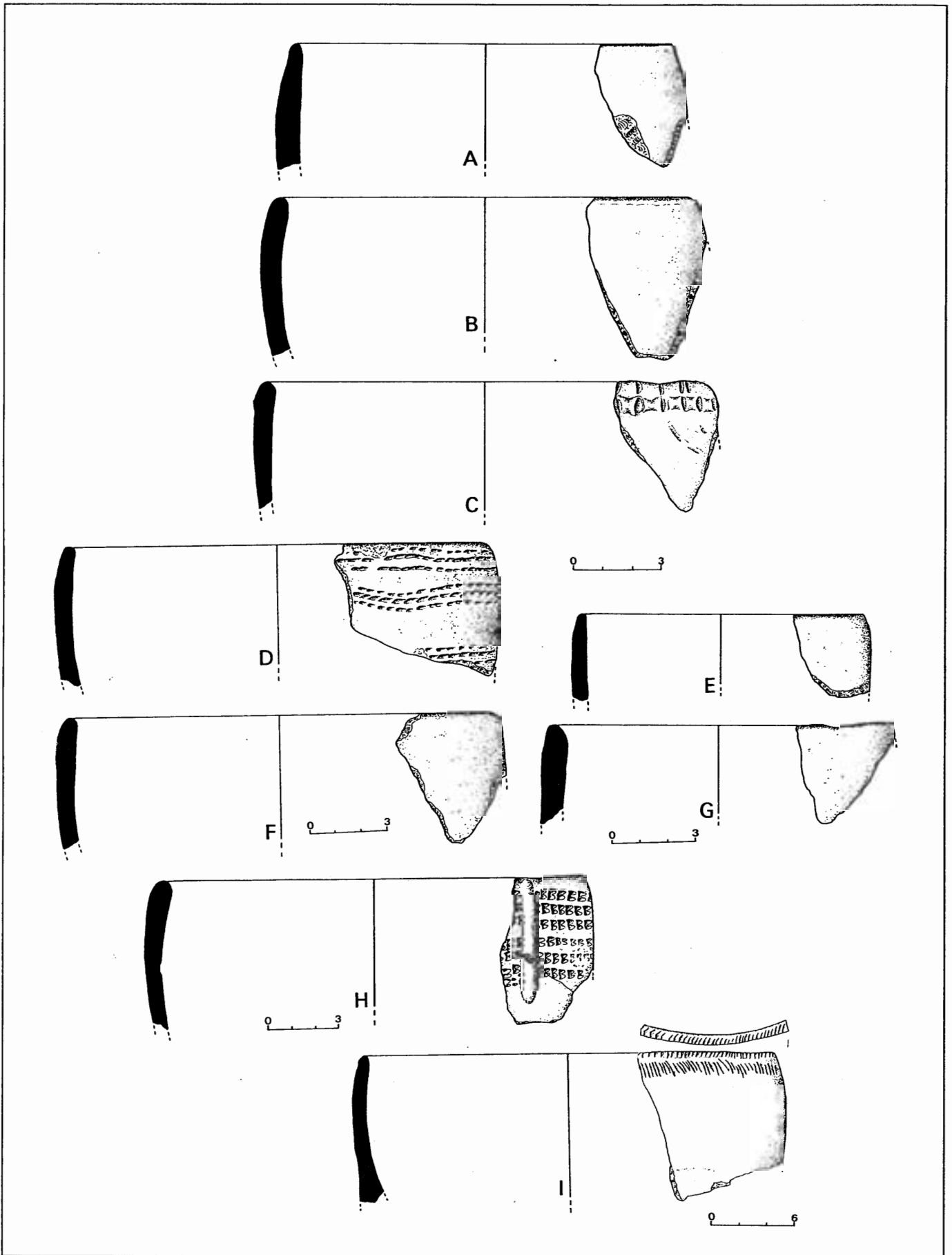


Fig. 2. OV Marmitas subesféricas de las cámaras superiores.

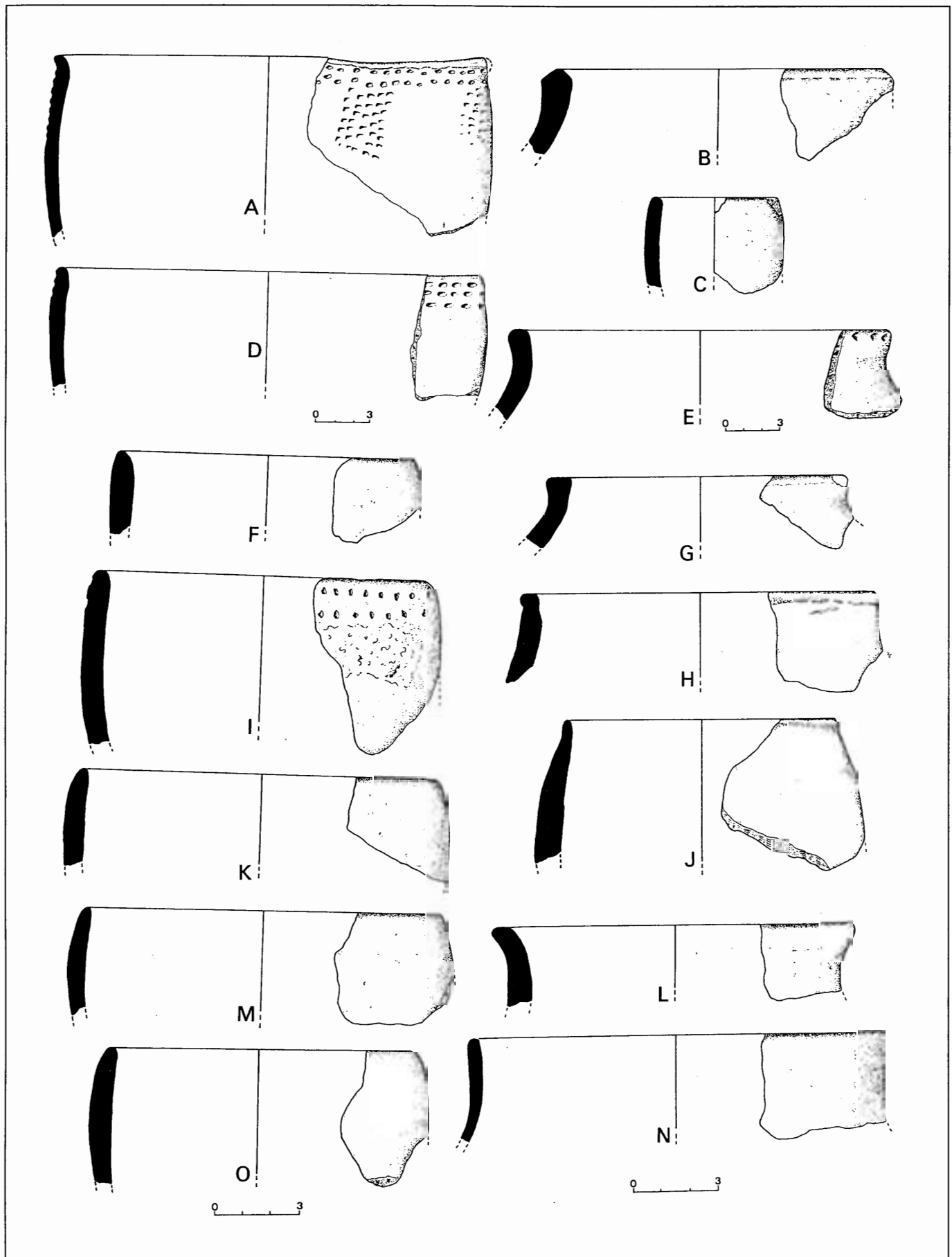


Fig. 3. OV Marmitas subesféricas de las cámaras superiores.

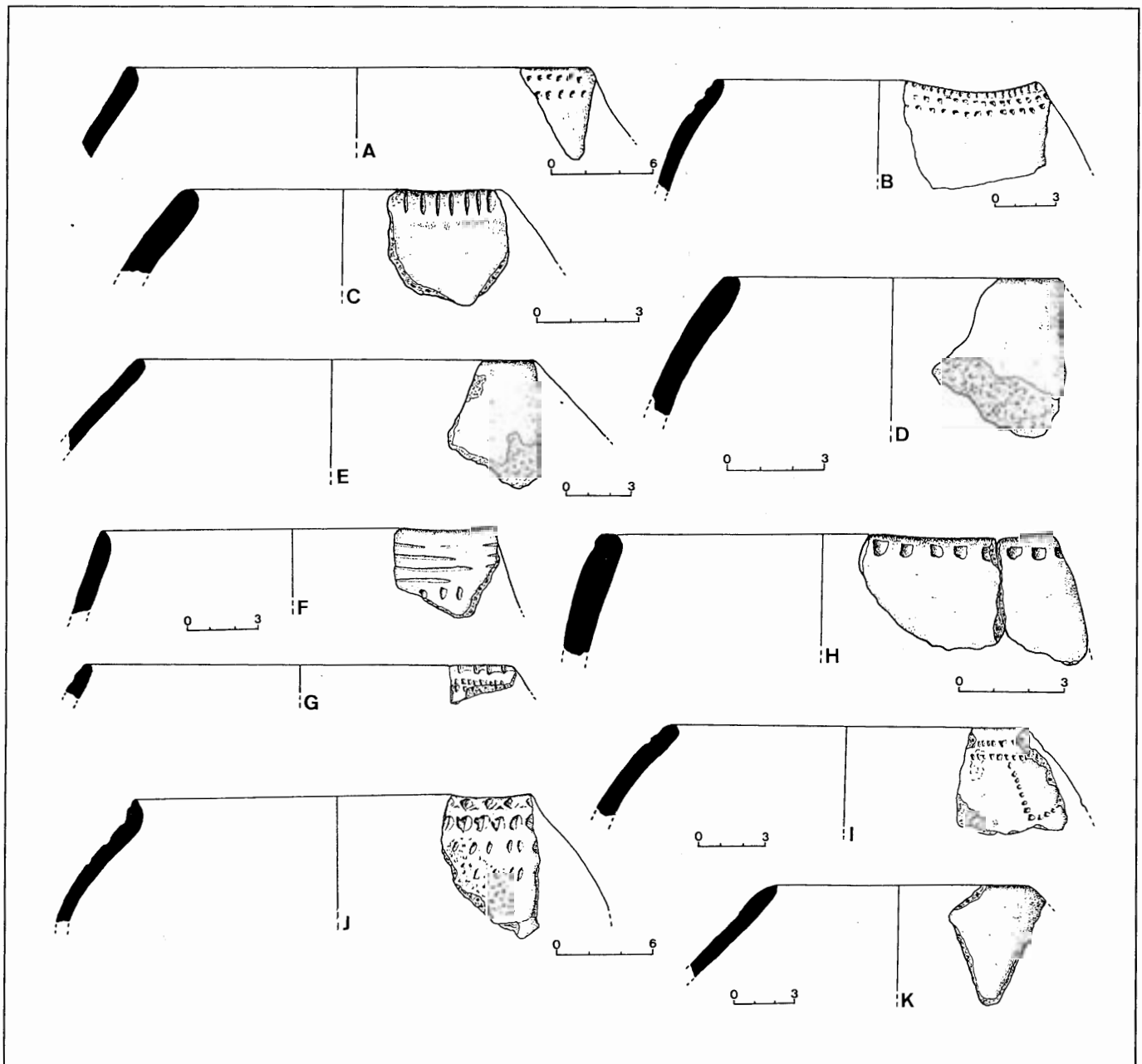


Fig. 4. OV Vasijas ovoides de las cámaras superiores.

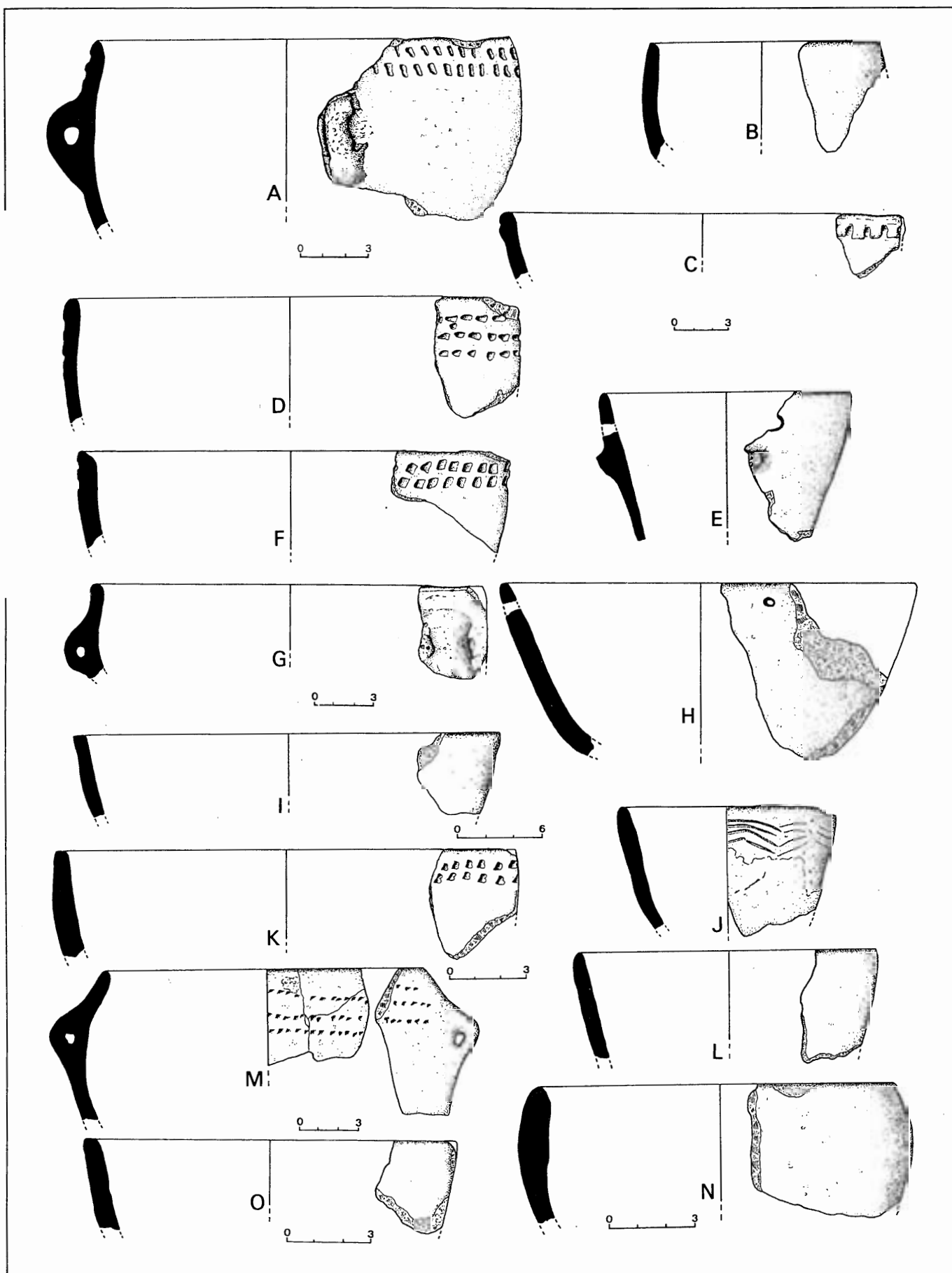


Fig. 5. Cuencos de las cámaras superiores.

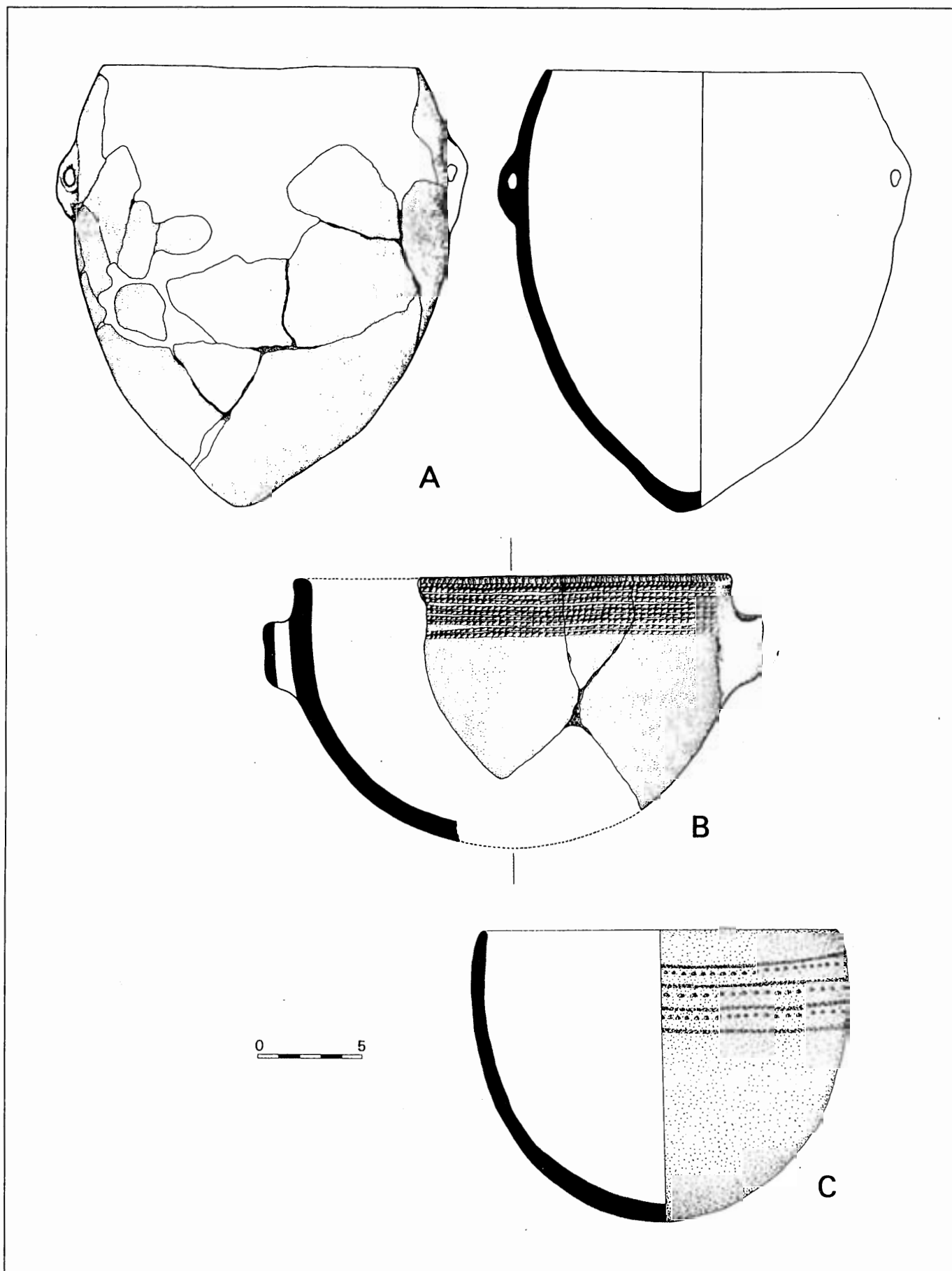


Fig. 6. Formas reconstruibles de las cámaras superiores. El dibujo del cuenco C se debe a Lourdes Montes.

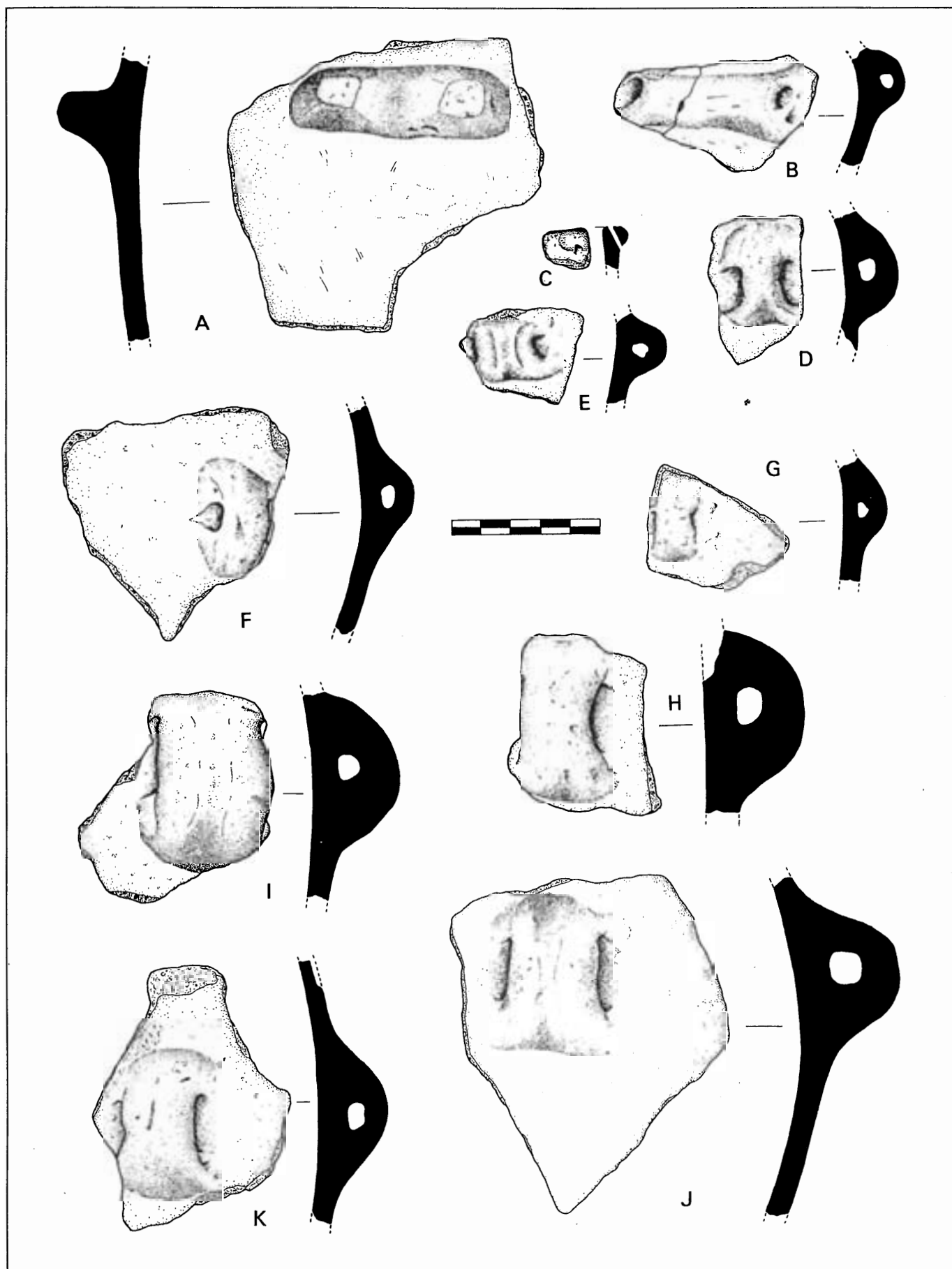


Fig. 7. Medios de prensión de las cámaras superiores.

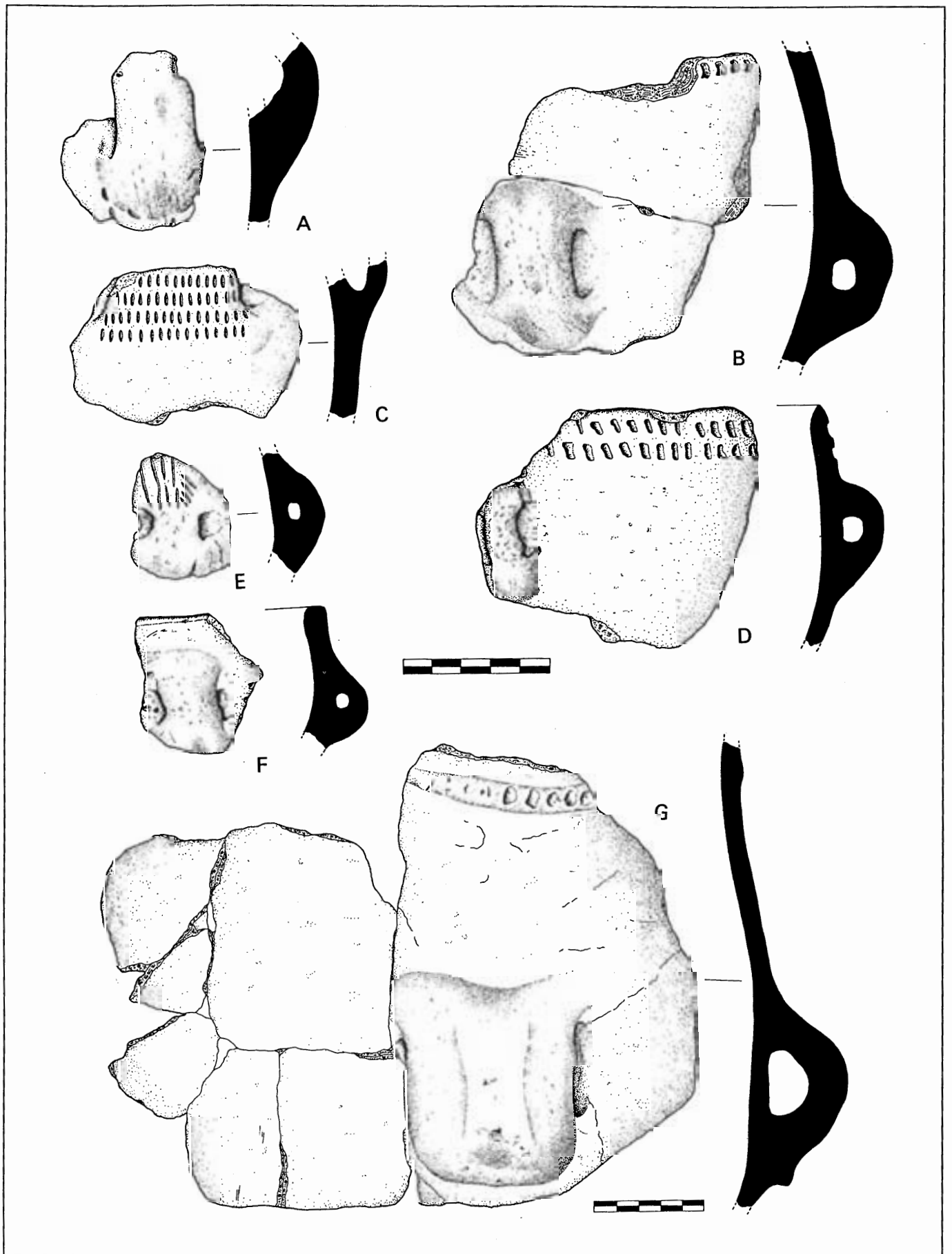


Fig. 8. OV Medios de presión de las cámaras superiores.

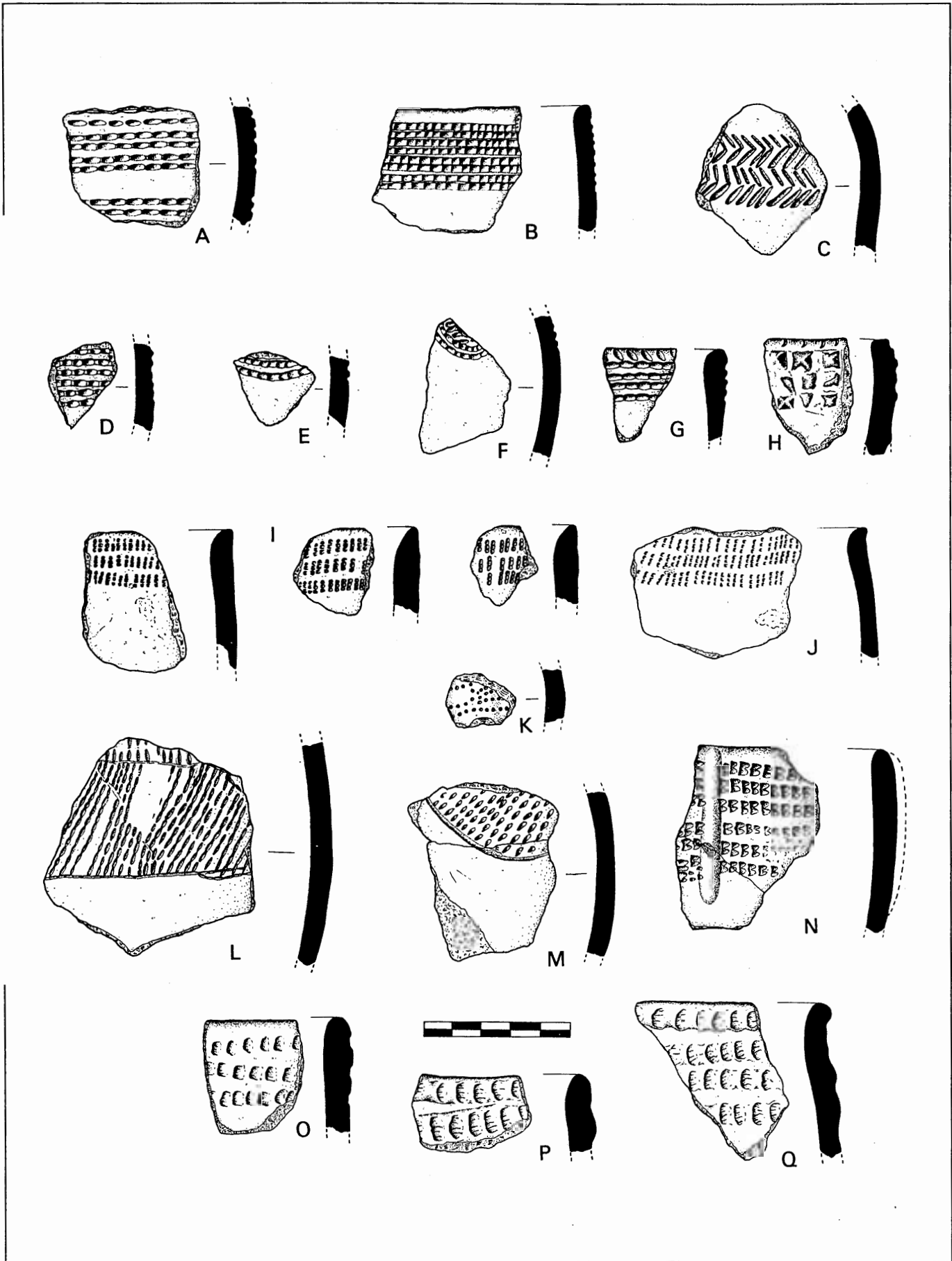


Fig. 9. Cerámicas impresas de las cámaras superiores.

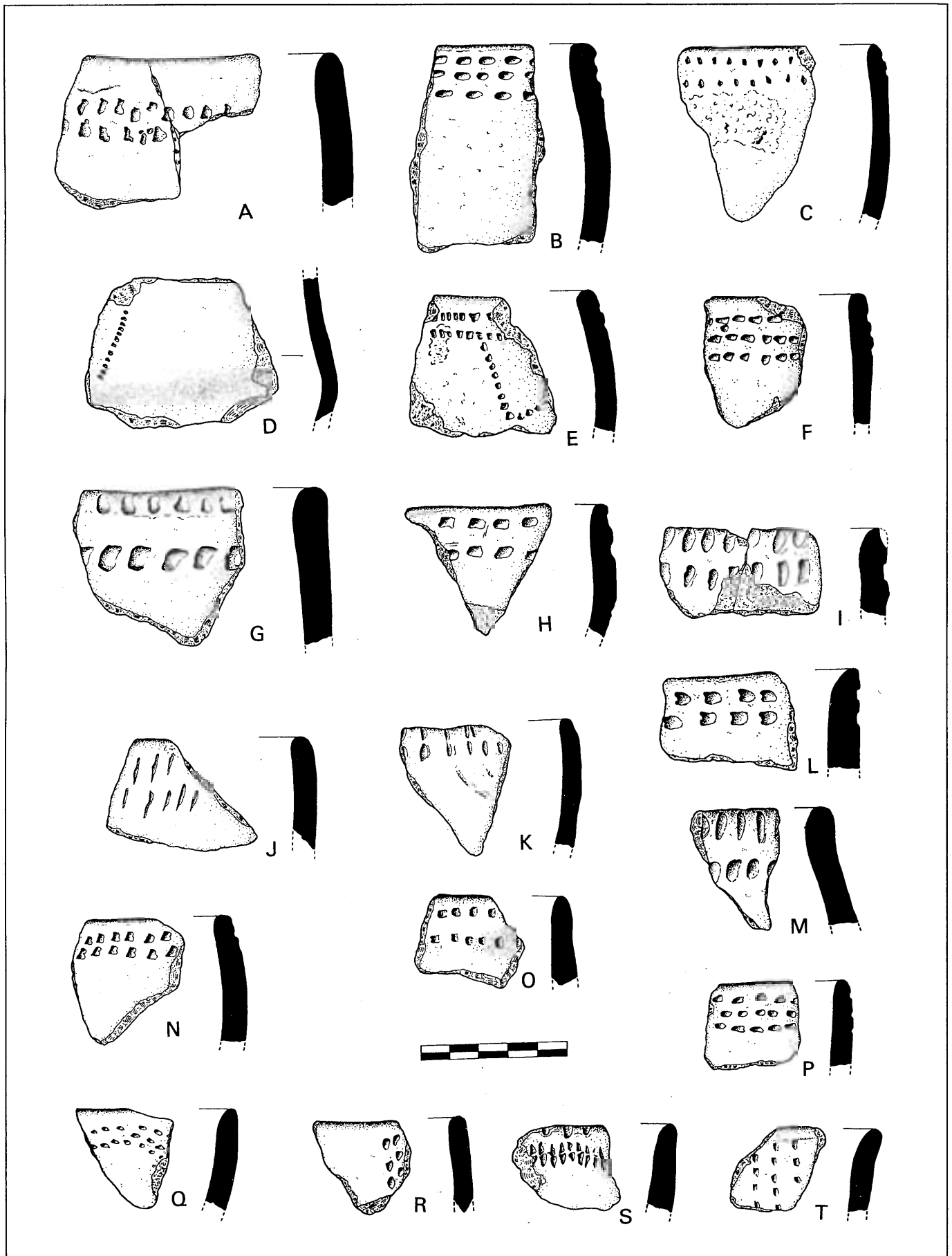


Fig. 10. Cerámicas impresas de las cámaras superiores.

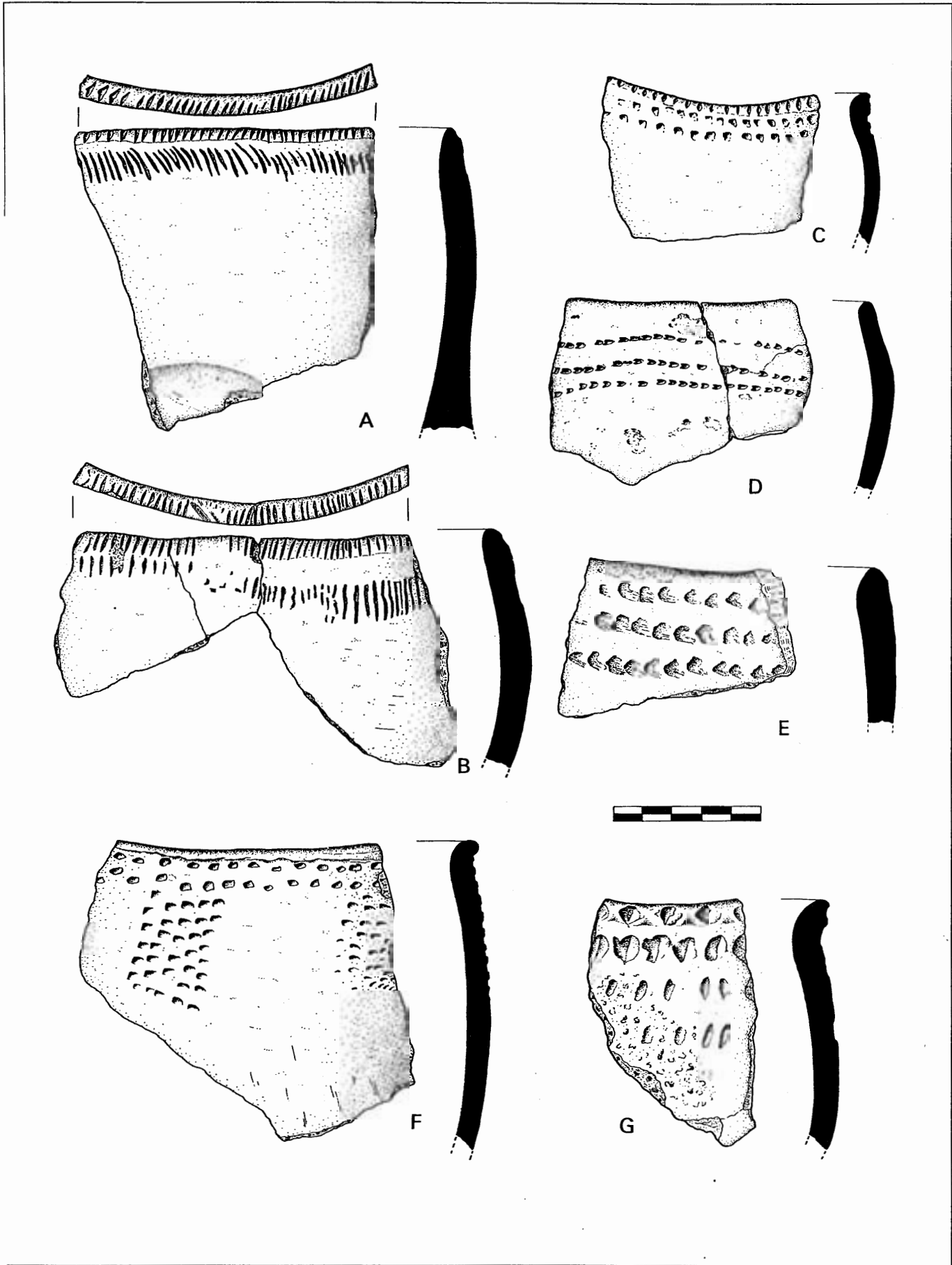


Fig. 11. Cerámicas impresas de las cámaras superiores.

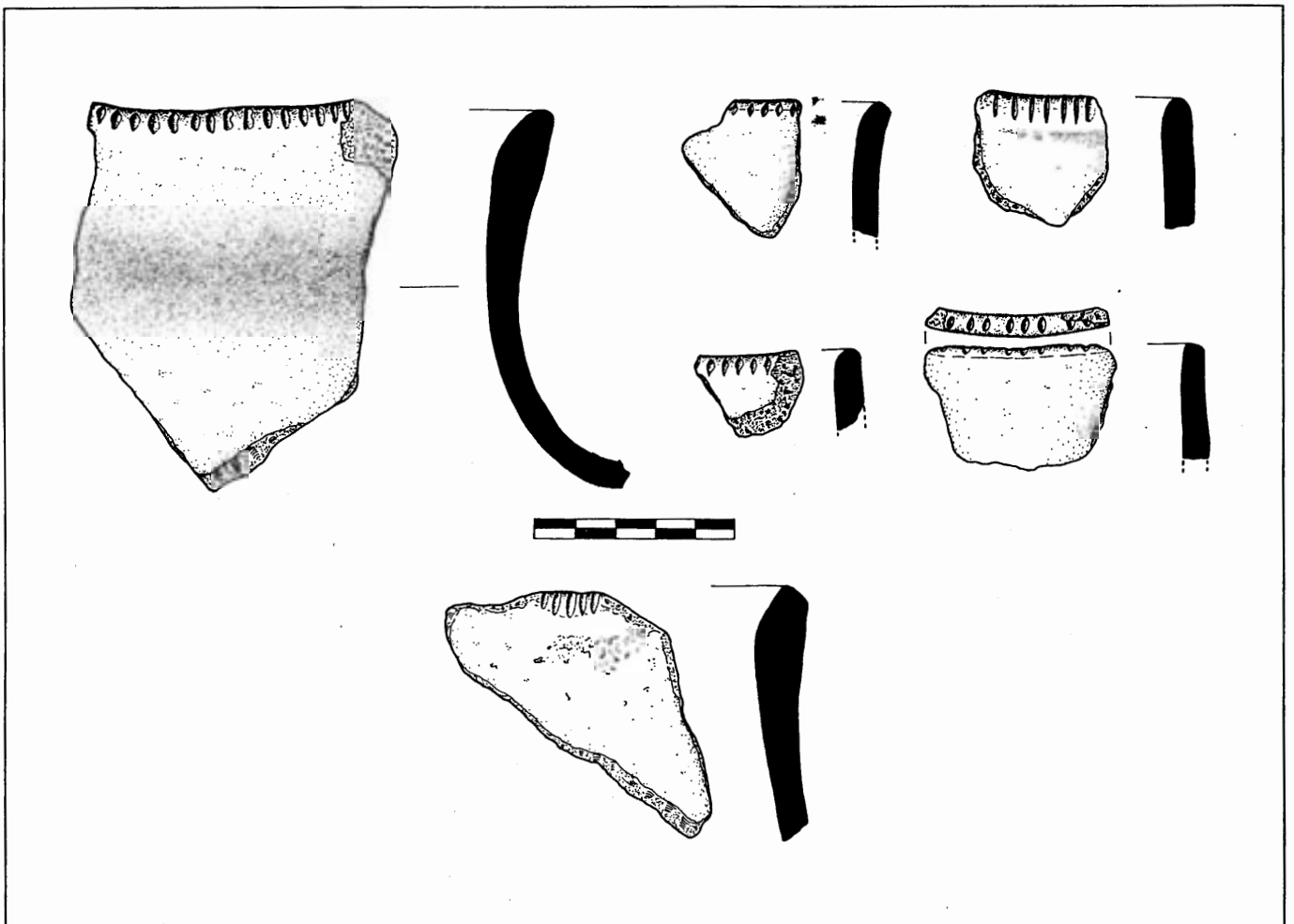


Fig. 12. Bordes impresos de las cámaras superiores.

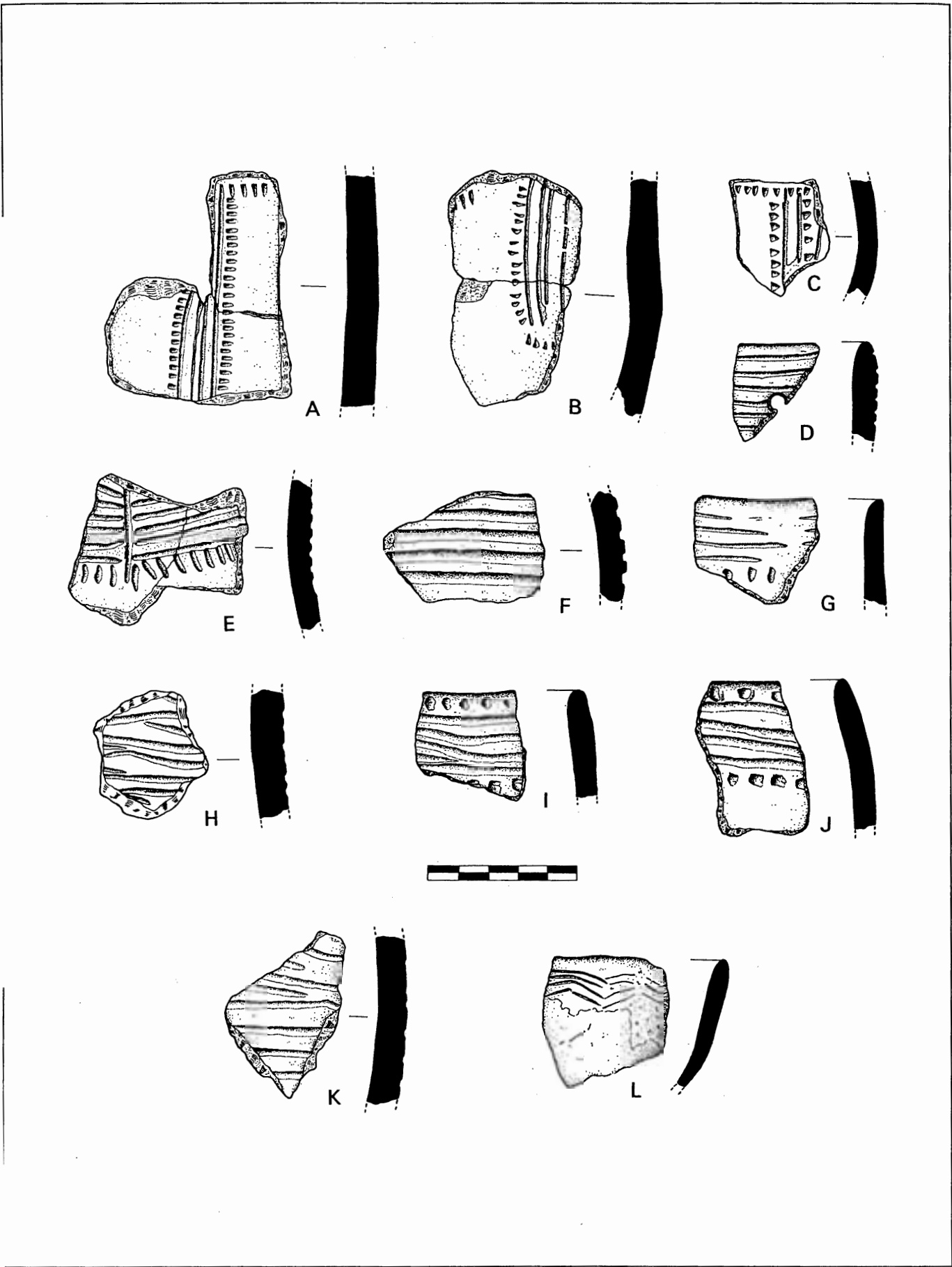


Fig. 13. Cerámicas incisas e inciso-impresas de las cámaras superiores.

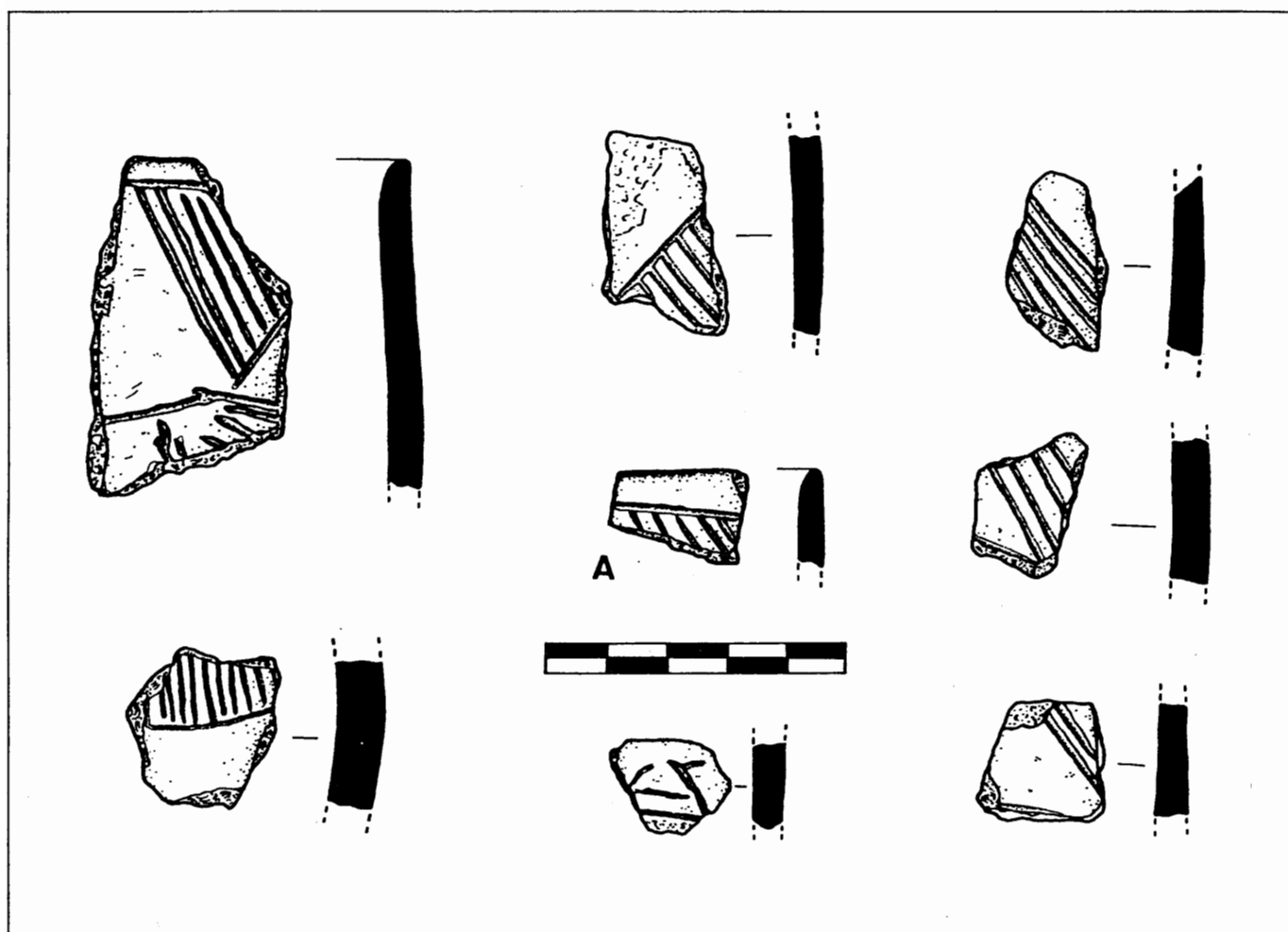


Fig. 14. Cerámicas incisas de las cámaras superiores.

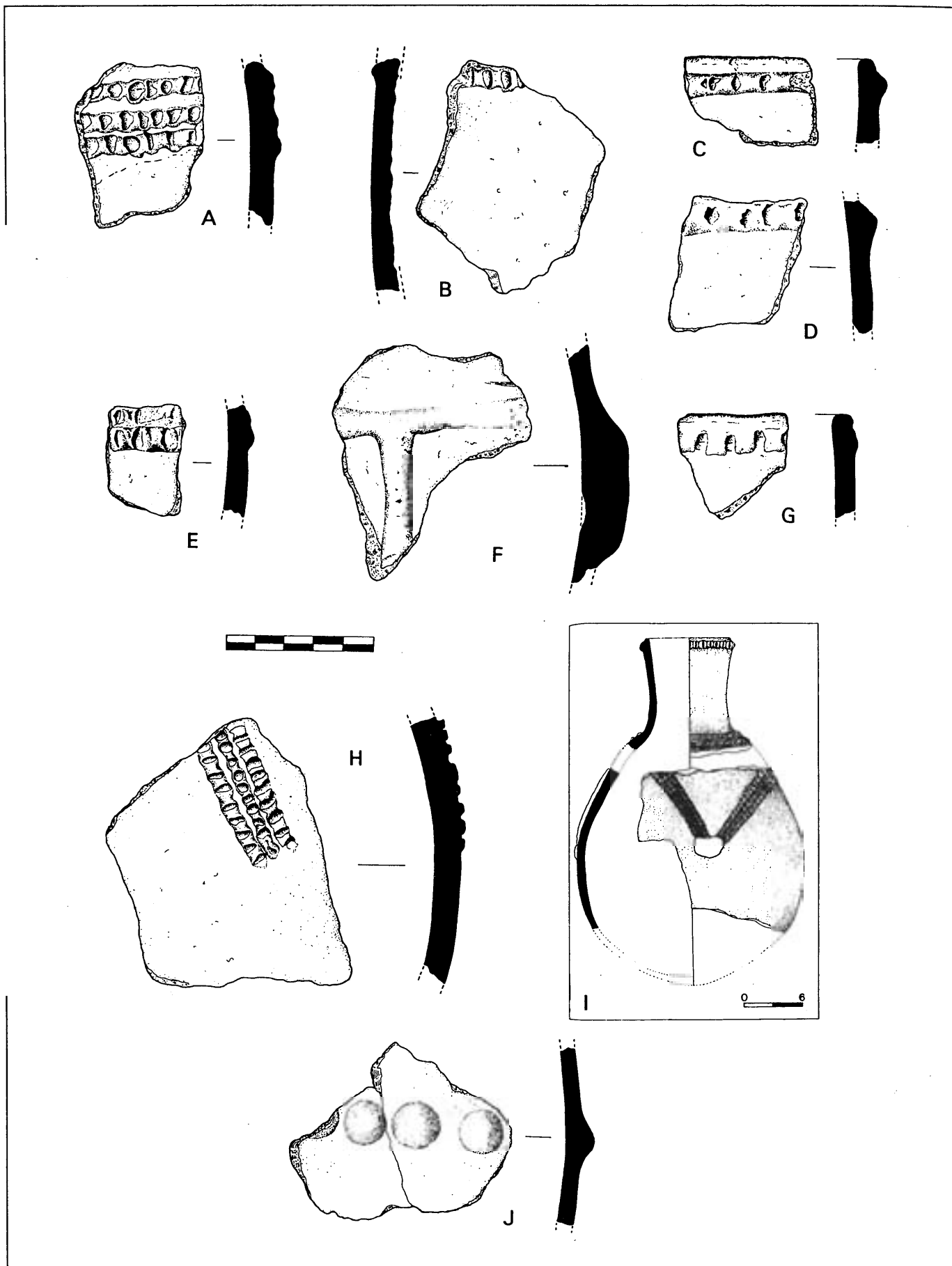


Fig. 15. Decoraciones plásticas de las cámaras superiores.

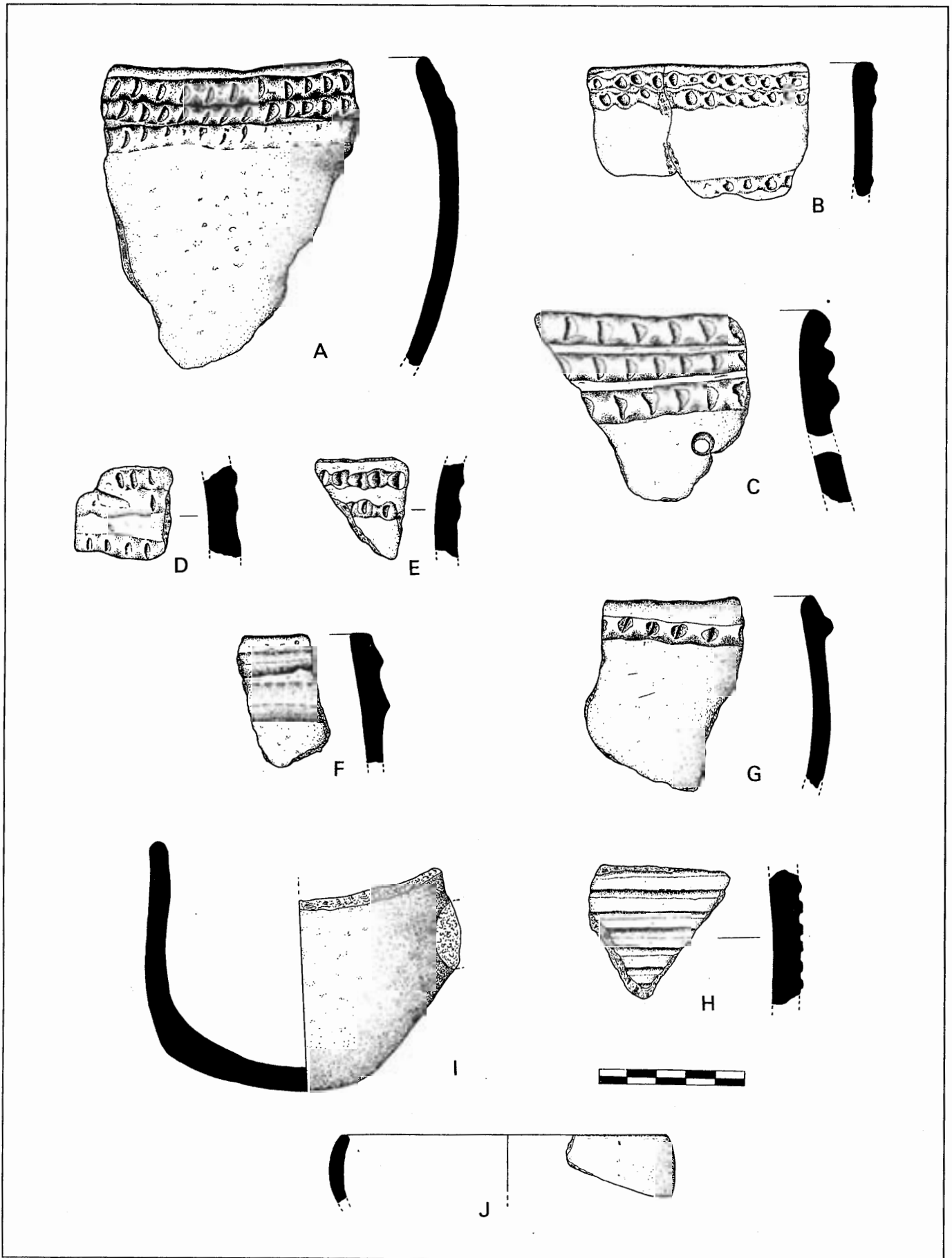


Fig. 16. Cerámicas de la cámara inferior.

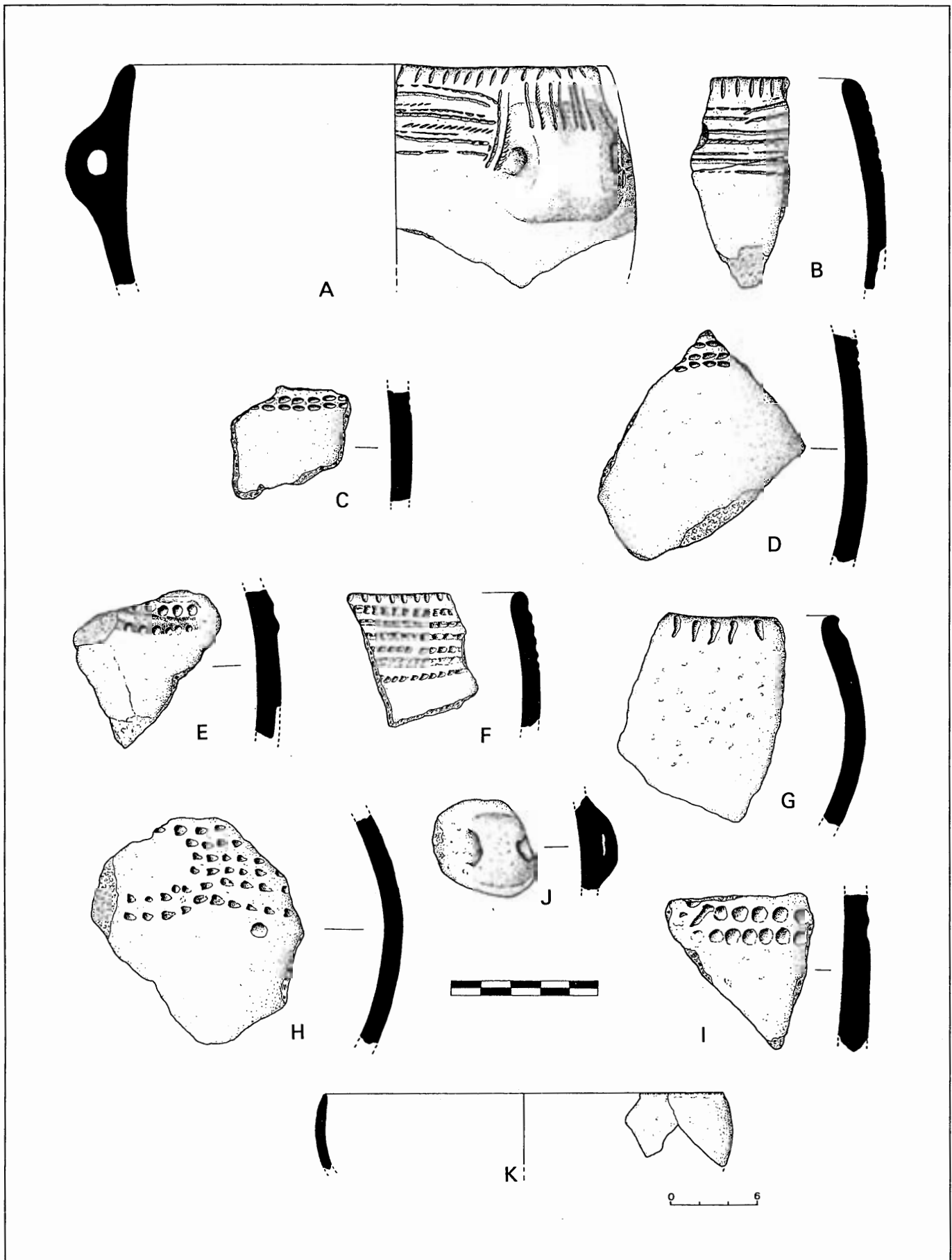


Fig. 17. Cerámicas de la cámara inferior.

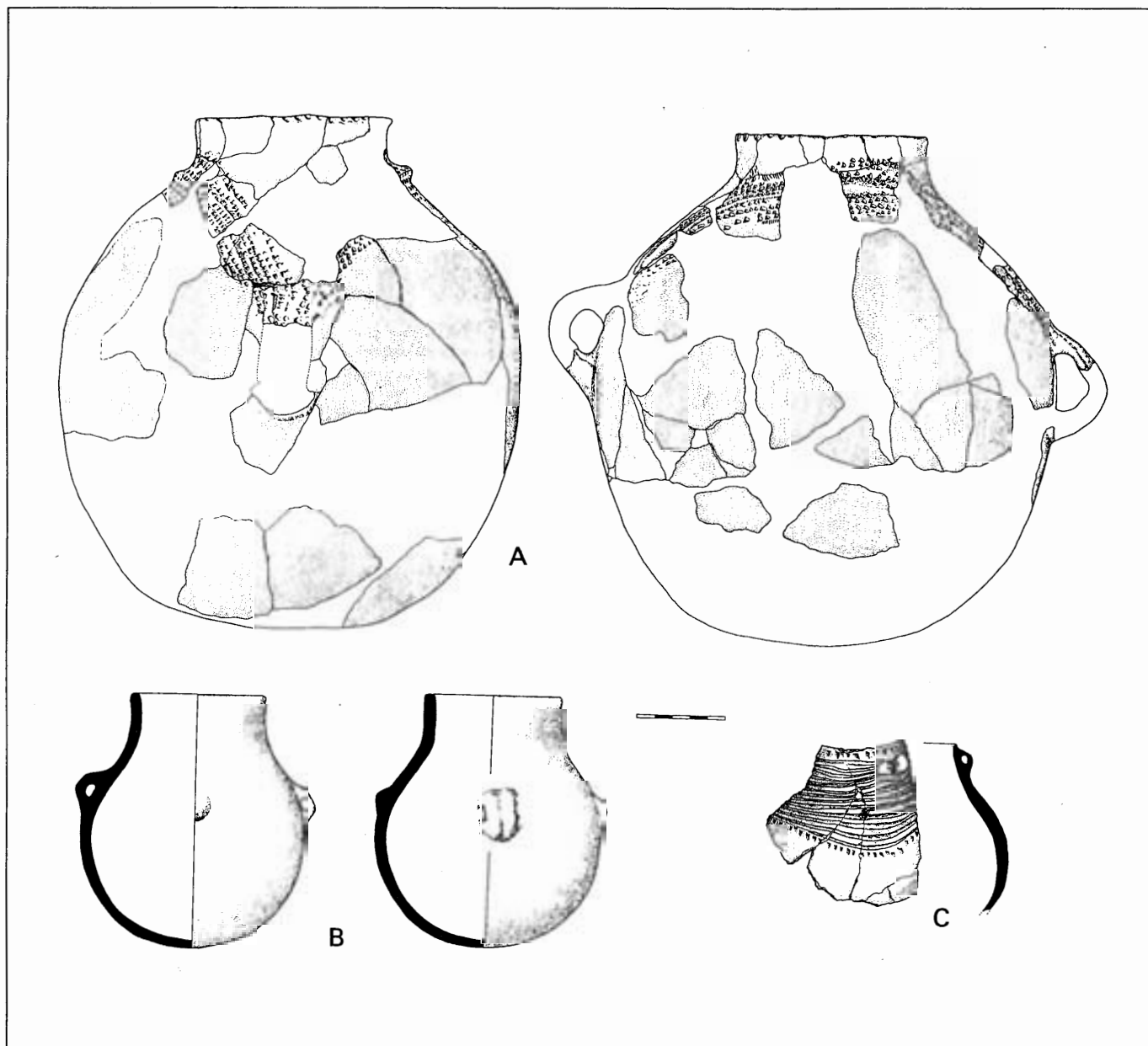


Fig. 18. «Botellas» de la cueva de Chaves (A y B) y de la Espluga de la Puyascada (C).

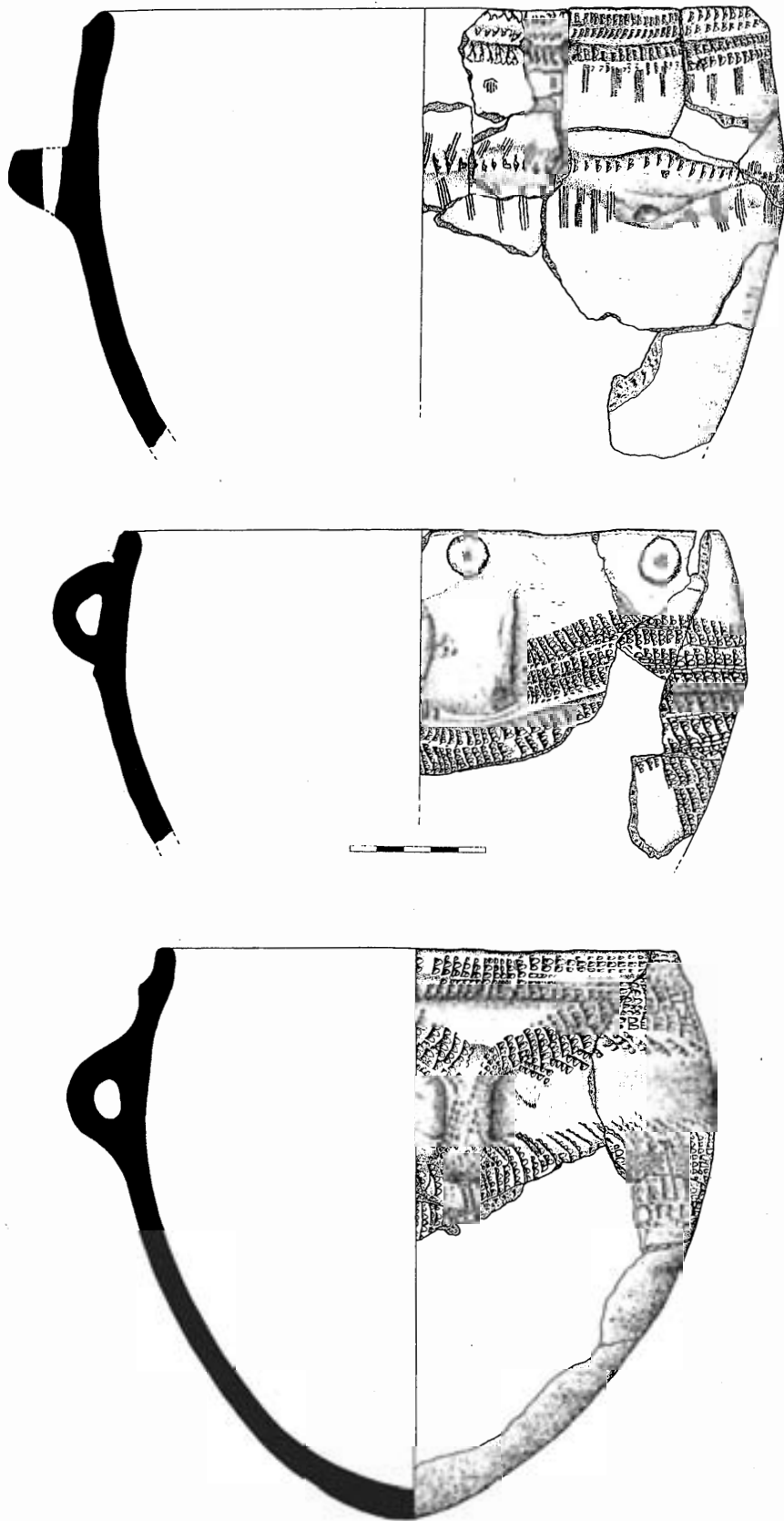


Fig. 19. Marmitas globulares de la cueva de Chaves.

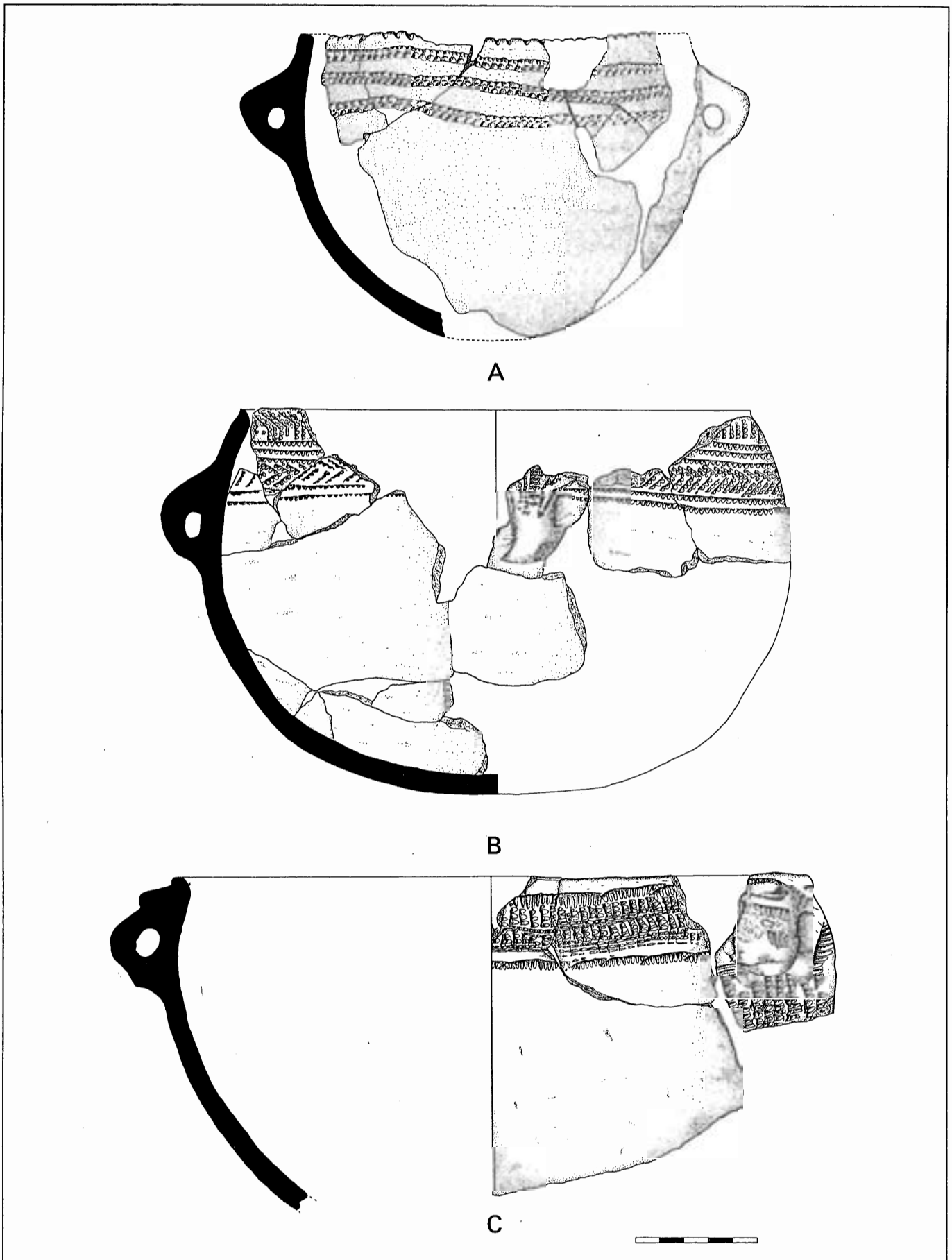


Fig. 20. Cuencos de Chaves (B y C) y de Gabasa (A).

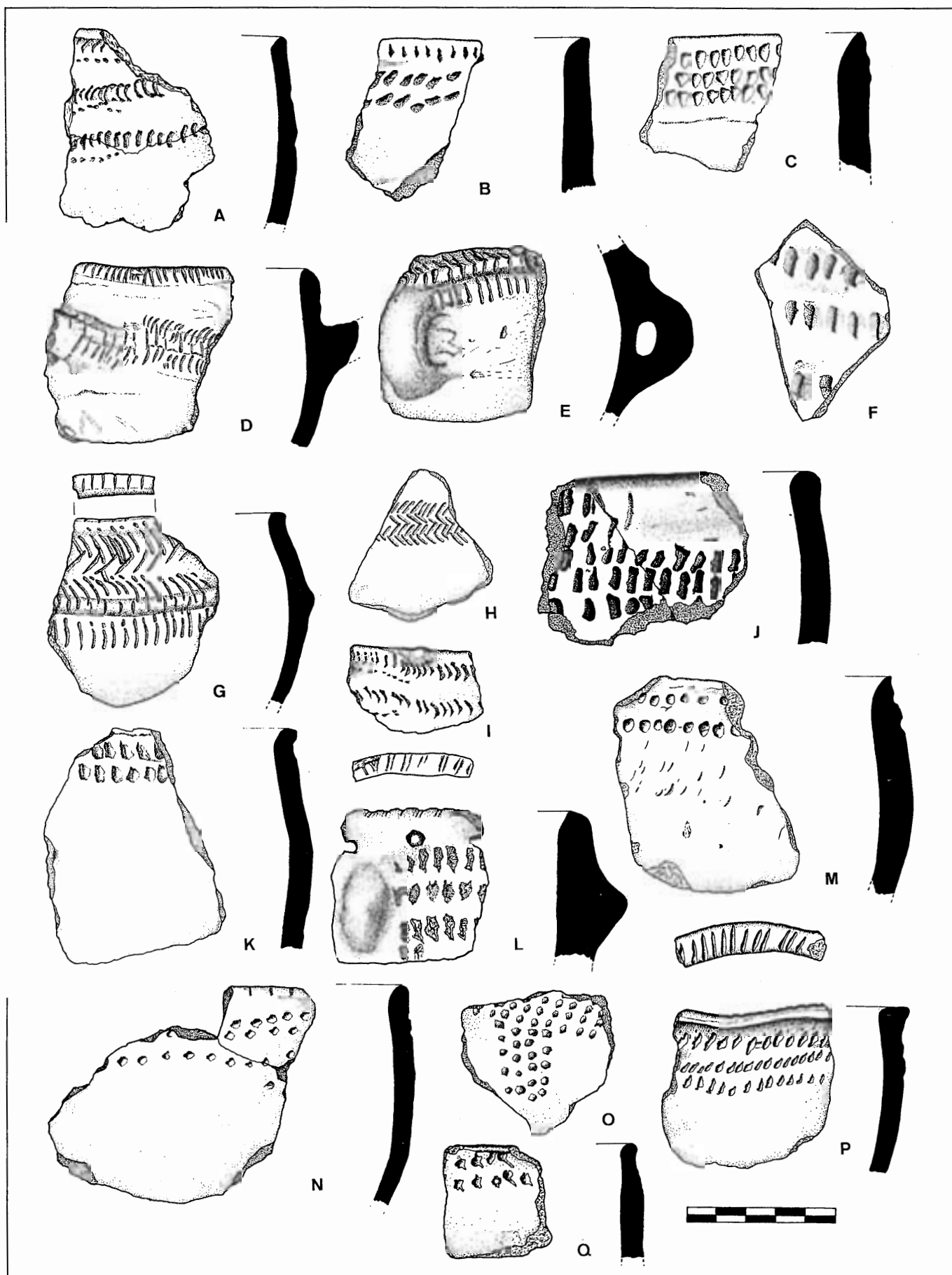


Fig. 21. Cerámicas impresas de la cueva de Chaves.

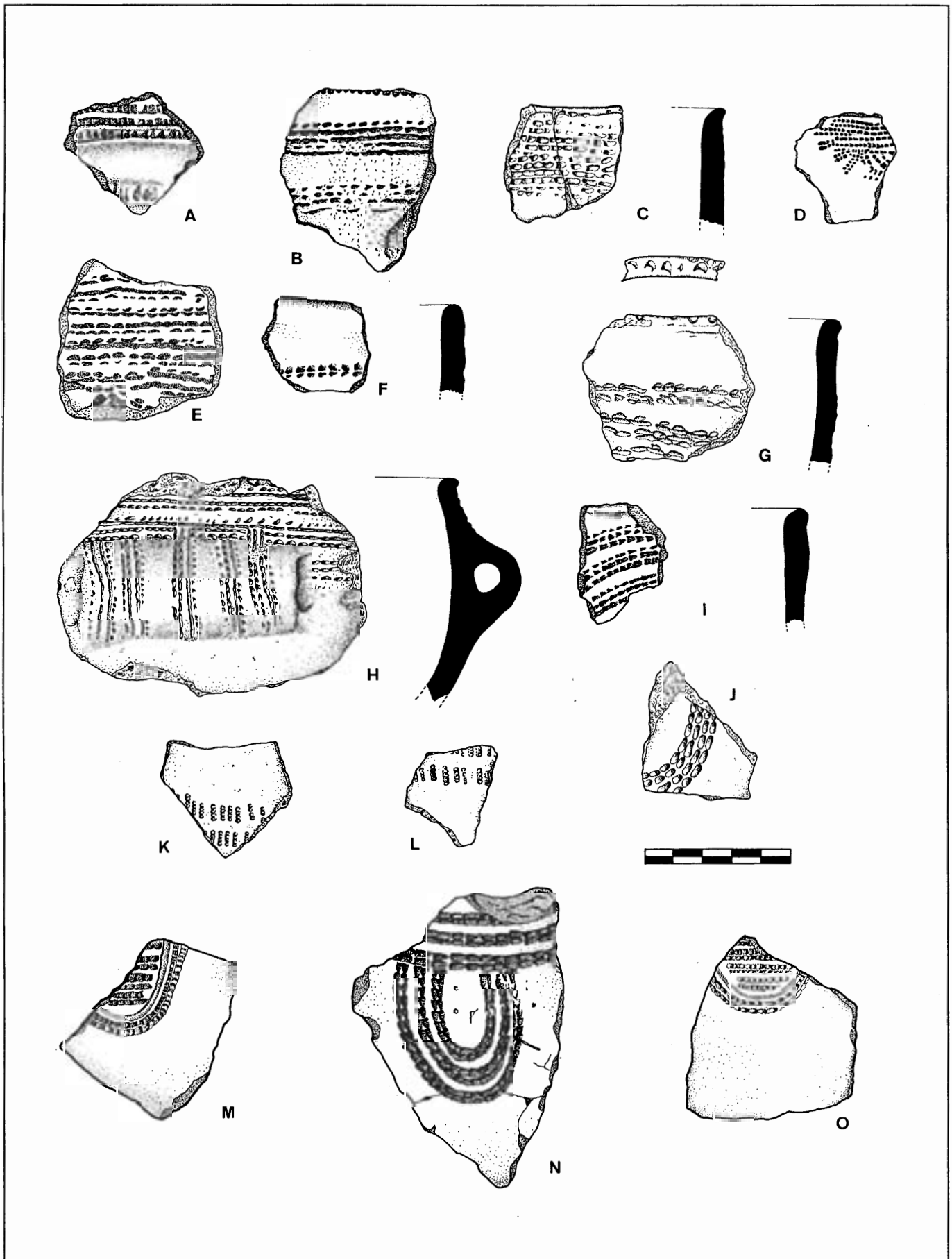


Fig. 22. Cerámicas impresas de la cueva de Chaves y de la Espluga de la Puyascada (M, N y O).

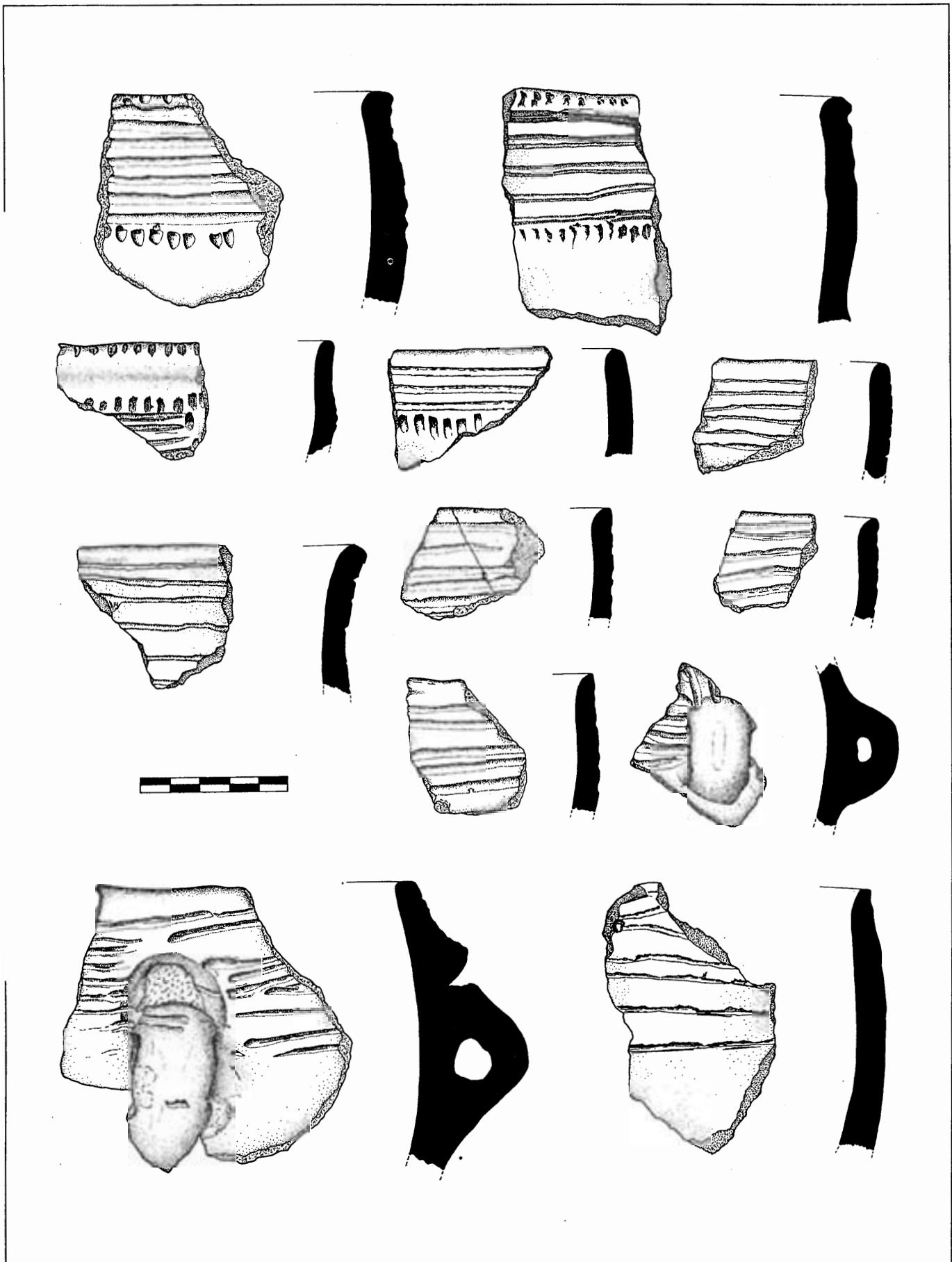


Fig. 23. Cerámicas incisas e inciso-impresas de la cueva de Chaves.