

ARTICLES



Vestigis d'un taller vidrier de principis del segle XVI al carrer Nou, 6, de Mataró

JOAN FRANCESC CLARIANA ROIG

GRUP D'HISTÒRIA DEL CASAL DE MATARÓ

CENTRE D'ESTUDIS D'ARQUEOLOGIA I HISTÒRIA DE MATARÓ

La presència d'un, o varis forns de vidre, situat en l'espai comprés entre la plaça de Santa Maria / carrer Nou i el Carreró, ja s'havia posat de manifest anys enrere amb motiu de l'actuació arqueològica de salvament que es portà a terme al solar de l'antiga joiera Ximenes. Allà, va ser possible exhumar alguns fragments de vidre que indicaven la presència d'un taller vidrier en les proximitats. Els fragments que s'hi varen localitzar, publicats alguns en un article dels *Fulls* del Museu Arxiu de Santa Maria (Juncosa - Clariana 1987) i en la revista *El Maresme* (Calsapeu 1982: 8-9).

Així, Garcia Espuche i Guardia Bassols consideren que la configuració de la planta d'aquest sector del casc antic de Mataró ve donada com a conseqüència de la presència de l'activitat industrial d'un forn, o forns, dedicada al treball del vidre. Així indiquen que:

la grandària de l'illa de cases entre el carrer Nou i el Carreró, i les d'aquelles que donen al carrer d'en Pujol, semblen reflectir una forma de creixement físic lligada a la producció del vidre. Efectivament, les instal·lacions precises per a aquesta producció requereixen espais grans en els interiors de les illes. .../... Per una altra banda, els espais buits a l'interior de les illes de cases permeten d'emmagatzemar llenya sense perill d'incendis. És aquesta una disposició clàssica ja en les ciutats medievals, en les quals els forns de pa apareixen quasi sempre en illes grans que inclouen 'un carreró' pel qual

s'accedeix al centre de l'illa i que permet que la carreta arribi al lloc segur de magatzem. A Mataró, l'existència de dos carrerons entre el carrer Nou i el Carreró és un reflex de les disposicions espacials tradicionals que ajuda a situar l'emplaçament d'alguns dels forns de la vila (Garcia Espuche - Guàrdia Bassols 1989: 40).

L'excavació

El frenètic ritme de construcció de la dècada anterior a l'any 2008, també va incidir en aquest indret del nucli antic on, en demanar llicència d'obres, a l'any 2003, fou possible portar-hi a terme la corresponent actuació arqueològica prèvia en tant que el subsol de Mataró (ciutat romana d'lluro) està declarat Bé Cultural d'Interès Nacional.

Es realitzaren quatre tempteigs, o cales arqueològiques (figures 11 a 15)¹. En tres casos es pogué observar en el tall estratigràfic la forma d'una fossa on, alguns dels estrats² de farciment contenien gran quantitat de deixalles de vidre i de forn que delataven la presència a les proximitats immediates d'un taller de vidrier.

La seva excavadora, l'arqueòloga Esther Rodrigo, ens ho descriu així:

¹ Els dibuixos de la planta i talls estratigràfics han estat extrets i adaptats de la memòria arqueològica realitzada per Esther Rodrigo.

² Unitats estratigràfiques = U.E.

Aquesta fossa ha estat excavada parcialment, només la part afectada en els sondejos 1, 2 i 3. Per tant resulta difícil calcular el perímetre exacte; en tot cas, seria de grans dimensions i calculem que tindria més de quatre metres de diàmetre. El seu farciment presentava nombroses restes de gresols, fragments de rebutjos de peces de vidre i naturalment cendres. La fossa retalla la part central del Cardo Maximus d'Illuro i és molt possible que en aquesta part hagi arrasat la claveguera central.

.../...

No hem pogut localitzar altres elements estructurals que es puguin relacionar amb les estructures pròpies de funcionament d'un forn de vidre, i per tant no tenim l'emplaçament exacte del mateix. Naturalment, hem de suposar que no es trobaria massa allunyat d'aquesta fossa.

Pel que fa al moment final, a la llum dels materials trobats, el taller de vidre localitzat hauria estat funcionant durant el segle XVI, sense que podem assegurar el seu funcionament al llarg del segle XVII. (Rodrigo 2006: 11).

L'estratigrafia

En l'estratigrafia del lloc, podem veure com a partir d'un gran clot excavat en el terreny, s'hi van llençant de forma continuada diversos materials i terres. En el dibuix dels talls estratigràfics³ podem veure com no tots els estrats de farciment de la fossa contenen materials provinents de la indústria vidriera⁴. En la quarta cala

arqueològica, veiem una estratigrafia amb capes uniformes de les quals destaquem la (U.E. 401) que contenia restes pertanyents al taller vidrier (figura 15).

Vidres i altres materials

Els vidres trobats, tot i fragmentaris, ens demostren que al taller es fabricava una certa varietat de formes, sobretot destaquem els vasos i copes, alguns d'ells decorats amb fines costelles, també produïrien conques, bols, ampolles, setrills, porrons, morratxes, etc. Veiem també com els peus tindrien un característic plec per fer la forma del mateix, enlloc de tenir un peu massís. Destaquem també, com a molt vistosos, els fragments de peces de vidre de color vermell òxid, algunes vegades amb lacticinis blancs, alguns amb decoració fent aigües de diferents colors amb intenció d'imitar pedres nobles (àgates, cornalines, etc). Així mateix s'han trobat restes de barretes de vidre aptes per fer peces de collarets, de rosaris, botons, elements d'ornament i decoratius.

En una de les unitats estratigràfiques, la 301, s'hi ha trobat restes, algunes amb forma de gota, i retalls sobrants de peces (veure foto 9).

Dins el context arqueològic en el que apareixen els materials de referència veiem que hi ha tota mena de materials de rebuig domèstic, entre els quals figuren la ceràmica comuna de cuina, fragments de ceràmica vidriada de color marró i/o melat, però el més significatiu és la ceràmica catalana daurada, possiblement de Manises/Paterna i la ceràmica típica de Barcelona, on veiem fragments

³ Dels quals hem deixat expressament, en les figures 12 a 15, sense numerar els estrats d'època més antiga o romana.

⁴ En les figures dels talls estratigràfics estan marcats amb una "v" els estrats, o unitats

estratigràfiques, que aporten rebutjos i fragments de vidres i/o materials dels forns.

d'escudelletes decorades en blau amb motius d'influència moresca, on el blanc del vidriat transparenta cap al rosat. Datable, segons les dades que consten en la memòria d'excavació, dins el període comprès durant el primer quart del segle XVI. Això ens dona una dada molt valuosa a l'hora de determinar el període cronològic en el qual hauria treballat el taller vidrier (veure fotos 10 a 14).

Un altre fet evident és la proximitat física amb el forn, ja que entre els materials trobats figuren varis fragments corresponents a l'estructura o parets del forn i també la presència de fragments de gresol.

Catàleg

A continuació exposem el catàleg descriptiu de les peces trobades:

1.- Fragment de carenat de vidre opac de color vermell òxid, presenta restes de la decoració en el cos consistent en una costella en relleu lleugerament inclinada. Prové de la U.E. 102 (figura 1.1; foto 1). Podem paral·lelitzar la peça amb una copa conservada en el Museu del Disseny de Barcelona, provinent del llegat d'Emili Cabot i Rovira, 16; núm. 4996 (foto 16).

2.- Vora de copa de vidre opac color vermell òxid amb lleugeres aigües de color més fosc i amb decoració de línies (lactinins) blanques en la part alta i una faixa de concavitats paral·leles de disposició inclinada en la part baixa. Prové de la U.E. 102 (figura 1.2; foto 2). La forma es pot considerar que, en principi, podria tractar-se d'una copa, tot i que està lleugerament deformada. De totes maneres, tampoc es pot descartar que es tracti d'una forma similar a una curiosa

peça sencera, possiblement una llàntia, que fou publicada per Gudiol (1936, p. 105, núm. 3).

3.- Fons d'ampolla, o vas, de vidre opac de color vermell òxid, en les parets laterals el color tendeix a enfosquir-se fins gairebé el negre. S'aprecia que encara conserva restes de l'apèndix que el vidrier va emprar per subjectar la peça i modelar el fons. Prové de la U.E. 308 (figura 1.3; foto 3).

4.- Fragment amorf, pròxim al fons, amb decoració de costelles, que parteixen d'un cercle, de disposició radial. Vidre translúcid i incolor. Prové de la U.E. 301 (figura 1.4).

5.- Fragment de vidre, lleugerament translúcid, color blau turquesa, s'observa molt precàriament la decoració feta a motlle. Prové de la U.E. 301 (figura 1.5; foto 4).

6.- Fragment de peu, possiblement corresponent a un bol. Vidre color blau marí translúcid. Prové de la U.E. 105 (figura 2.6).

7.- Fragment de peu, d'un bol o un vas. Vidre translúcid color blau-verdós. Prové de la U.E. 105 (figura 2.7).

8.- Fragment de vora lleugerament engruixida, deformada per efectes del foc. Vidre opac color vermell òxid. Prové de la U.E. 104 (figura 2.8).

9.- Fragment amorf, carenat, amb lleugeres costelles. Vidre opac de color vermell òxid. Prové de la U.E. 105 (figura 2.9).

10.- Fragment de fons d'ampolla. Vidre translúcid color blanquinós-rosat. Prové de la U.E. 105 (figura 2.10).

11.- Petit recipient de perfil sencer. Vidre opac de color vermell òxid, presenta un lacticini horitzontal que envolta la vora i el cos està decorat amb aigües de diferents colors a imitació d'una àgata o calcedònia⁵. Prové de la U.E. 104 (figura 2.11; foto 5).

12.- Fragment de vora deformada per efectes del foc, d'una copa amb decoració de costelles. Vidre opac color vermell òxid. Prové de la U.E. 104 (figura 2.12; foto 6).

13.- Fragment de vora de vas. Vidre opac color vermell òxid. Prové de la U.E. 104 (figura 2.13).

14.- Fragment amorf, amb decoració de lacticinis blancs de disposició horitzontal. Vidre opac color vermell òxid. Prové de la U.E. 104 (figura 2.14).

15.- Fragment de fons d'ampolla o vas . Vidre opac color vermell òxid formant una decoració aigües més fosques. Prové de la U.E. 201 (figura 3.15) .

16.- Fragment de peu de copa. Vidre translúcid incolor. Prové de la U.E. 201 (figura 3.16).

17.- Fragment de peu, possiblement corresponent a un bol. Vidre translúcid incolor. Prové de la U.E. 104 (figura 3.17).

18.- Fragment de peu, possiblement corresponent a un vas o ampolla. Vidre translúcid color blau-verdós. Prové de la U.E. 104 (figura 3.18).

19.- Fragment de vora de vas. Vidre

translúcid incolor. Prové de la U.E. 102 (figura 3.19).

20.- Fragment amb vora engruixida i coll d'ampolla. Vidre semitranslúcid color verdós. Prové de la U.E. 102 (figura 3.20).

21.- Fragment de vora de vas o ampolla. Vidre semitranslúcid color verdós. Prové de la U.E. 104 (figura 3.21).

22, 23 i 24 - Fragments de vores de vasos. Vidre semitranslúcid incolor. Provenen de la U.E. 104 (figures 3.22, 23 i 24).

25.- Fragment de peu, possiblement d'ampolla de fons bombat. Vidre semitranslúcid amb lleugera tonalitat ambre. Prové de la U.E. 104 (figura 3.25).

26.- Fragment de vora de vas. Vidre color verd-marró. Prové de la U.E. 308 (figura 4.26).

27.- Fragment de vora de vas. Vidre translúcid incolor. Prové de la U.E. 308 (figura 4.27).

28.- Diversos fragments (5) corresponent a un vas de perfil quasi complet, amb decoració de petits semicercles en relleu distribuïts en els dos terços inferiors del cos del vas. Vidre translúcid incolor. Prové de la U.E. 308 (figura 4.28).

29.- Fons bombat amb decoració de costelles de disposició radial. Vidre translúcid incolor. Prové de la U.E. 104 (figura 4.29).

30.- Fragment amorf amb decoració d'una costella en relleu. Vidre opac color vermell òxid. Prové de la U.E. 104 (figura 4.30).

31.- Fragment amorf amb decoració de

⁵ La imitació de pedres nobles en la fabricació de vasos de vidre també es dona en el vidre venecià d'aquest moment (cfr. Gateau 1976: 65).

dues costelles en relleu. Vidre translúcid incolor. Prové de la U.E. 308 (figura 4.31).

32.- Fragment de vora de vas, amb decoració d'una costella, inclinada, en relleu. Vidre translúcid incolor. Prové de la U.E. 308 (figura 4.32).

33.- Fragment de vora d'ampolla, o porró (?), amb decoració de solcs verticals. Vidre translúcid incolor. Prové de la U.E. 104 (figura 4.33).

34.- Fragment amorf amb decoració d'una costella, inclinada, en relleu. Vidre translúcid incolor. Prové de la U.E. 308 (figura 4.34).

35.- Fragment de peu de copa. Vidre translúcid de tonalitat verdosa. Prové de la U.E. 308 (figura 4.35).

36.- Fragment amorf, corresponent a un vas, amb decoració de costelles, quasi verticals, en relleu. Vidre translúcid de tonalitat lleugerament groguenca. Prové de la U.E. 106 (figura 5.36).

37.- Fragment amorf, corresponent a un vas, amb decoració de costelles, inclinades, en relleu. Vidre translúcid de tonalitat lleugerament groguenca. Prové de la U.E. 104 (figura 5.37).

38.- Fragment de peu, possiblement d'ampolla de fons bombat. Vidre translúcid de tonalitat lleugerament groguenca. Prové de la U.E. 106 (figura 5.38).

39.- Fragment de peu, no sabem si de bol o ampolla. Vidre translúcid incolor. Prové de la U.E. 301 (figura 5.39).

40.- Fragment de vora de vas, inclinada cap a l'interior, amb una motllura

horitzontal a poc més d'un centímetre de la vora, amb decoració de lacticinis blancs a la vora i a la motllura. Vidre translúcid color blau turquesa. Prové de la U.E. 101 (figura 5.40).

41.- Fragment de broc, possiblement d'una ampolla o una morratxa. Vidre translúcid incolor. Prové de la U.E. 301 (figura 5.41).

42.- Fragment de vora de vas, possiblement hemisfèric, amb decoració d'una costella, inclinada, en relleu. Vidre translúcid incolor. Prové de la U.E. 308 (figura 5.42).

43.- Nansa o agafador d'una conca. Vidre translúcid verd fosc. Prové de la U.E. 105 (figura 5.43).

44.- Fragment de vora de copa o vas hemisfèric, amb una motllura horitzontal a un centímetre de la vora. Vidre opac color vermell òxid. Prové de la U.E. 104 (figura 6.44).

45.- Fragment de peu de copa o ampolla. Vidre opac color vermell òxid. Prové de la U.E. 102 (figura 6.45).

46.- Fragment de vora horitzontal amb decoració de tres lacticinis blancs. Vidre opac color vermell òxid. Prové de la U.E. 102 (figura 6.46).

47.- Fragment de vora de copa o petit vas. Decorat amb un lacticini blanc. El cos està decorat amb aigües a imitació d'una àgata. Vidre opac color vermell òxid. Prové de la U.E. 102 (figura 6.47).

48.- Fragment de vora d'un petit vas. Decorat amb un lacticini blanc a l'extrem de la vora. Vidre opac color vermell òxid. Prové de la U.E. 102 (figura 6.48).

49.- Nansa possiblement d'un setrill. Vidre translúcid de tonalitat lleugerament groguenca. Prové de la U.E. 102 (figura 6.49).

50.- Fragment de vora de vas. Vidre opac color vermell òxid. Prové de la U.E. 102 (figura 6.50).

51.- Fragment de vora de vas de parets lleugerament inclinades, quasi verticals, amb decoració de costelles inclinades. Vidre translúcid lleugerament verdós. Prové de la U.E. 102 (figura 7.51).

52.- Fragment de vora de vas amb una motllura horitzontal, de vidre color vermell marró, a un centímetre i mig de la vora, amb decoració dos lacticinis blancs a la vora. Vidre poc translúcid color blau turquesa. Prové de la U.E. 102 (figura 7.52).

53.- Fragment de peu de copa. Vidre translúcid lleugerament verdós. Prové de la U.E. 308 (figura 7.53).

54.- Fragment de peu o vora d'una peça. Pel gruix de la mateixa deduïm que estaria a punt per ser treballada. Vidre color blau marí fosc. Prové de la U.E. 102 (figura 7.54).

55.- Fragment de barreta, possiblement per a la fabricació de vidre millefiori o granes de collaret o rosari. Mesura 1,9 centímetres de longitud i té un diàmetre de 0,5 centímetres. Exterior color blau marí opac i nucli de color blanc opac en forma d'estel que insereix una línia de vidre color marró clar. El centre del nucli està buit. Prové de la U.E. 102 (foto 7).

56.- Fragment de base de gresol, en pedra de marès de color gris clar, amb

arrencament de la paret lateral. A l'interior presenta restes de vidriat. Prové de la U.E. 100 (figura 8.56).

57.- Fragment de vora de gresol. En pedra de marès de color gris clar. Prové de la U.E. 102 (figura 8.57).

58.- Fragment de vora, de perfil triangulat, de gresol. En pedra de marès de color gris clar. Prové de la U.E. 105 (Figura 8.58).

59.- Fragment de vora de petit gresol de perfil quasi complet, de ceràmica grollera de color marró amb molt quars. A l'interior presenta restes de vidriat. Prové de la U.E. 201 (figura 9.59).

60.- Petit gresol, quasi sencer, de ceràmica grollera de color marró amb molt quars. A l'interior presenta restes de vidriat. Prové de la U.E. 106 (figura 9.60; foto 8).

Conclusions

Les troballes que acabem de veure són un exemple de la important indústria mataronina dedicada a la fabricació del vidre, que era coneguda arreu per les seves produccions *a la façon de venise* (a la manera de Venècia). Sabem que Mataró va destacar en aquest camp a partir del moment de l'alliberament del jou feudal, al qual cal sumar-hi el fet que la ciutat de Barcelona va prohibir els forns dins la ciutat⁶ i gairebé deixà de fabricar vidre⁷.

La troballa d'aquesta fossa/abocador va ser una oportunitat excepcional on es van documentar un conjunt de fragments suficients per demostrar-nos la gran

⁶ Cfr. Cañellas – Domínguez 2009, *passim*.

⁷ Un fet semblant en la revolució industrial de finals del XIX, quan Mataró s'especialitzà en gènere de punt i això ve fer que constituís un pol d'atracció pels especialistes i fabricants.

qualitat del treball mataroní. D'aquest taller sobretot destaquen les peces fabricades en vidre opac de color vermell-òxid, pels fragments que hem pogut veure observem que es tractava de peces luxoses, de molta qualitat i mèrit artístic.

El fet que no fos possible actuar arqueològicament a la totalitat del solar portà com a conseqüència que es perdés l'oportunitat de disposar d'un conjunt de peces i/o fragments de vidre genuïnament mataroní, que, a la vegada, hauria fet possible que fossin comparades amb altres peces vidre català conservades en museus i col·leccions i així determinar la seva filiació mataronina amb un grau alt de certesa.

El paral·lisme dels vidres trobats aquí comparats amb els que es varen trobar en l'excavació de l'antiga joiera Ximenes, al Carreró, a principis dels vuitanta, en tant que semblen de producció quelcom més moderna (Figura 10; Foto 15), ens vindria a indicar una continuïtat de producció en el temps per part del taller o forn vidrier que estava instal·lat en aquest indret⁸.

Malgrat tot, a hores d'ara, encara no hem aconseguit conèixer amb precisió quin hauria estat el vidrier que constaria com a propietari del taller o indústria, no obstant, coneixem que al carrer Nou de Mataró, l'any 1570 constava, en el tall, el vidrier i mercader Gabriel Arnau, així com un tal Mauri i un tal Perot Girart. Pocs anys més tard trobem documentat en el mateix carrer, un altre vidrier, Bernard Soler (el 1575). Fent un salt vint anys més tard i en

aquest mateix carrer, concretament el 1591 troben un tal Narcís Planas, vidrier, poc més tard, el 1594 consta el vidrier Pere Roig i el 1604, el també vidrier, Ambrós Murans⁹.

Per acabar, un altre aspecte que veiem i que correspon a la configuració de la vil·la de Mataró, és el fet que l'actual edificació, la casa amb finestral del gòtic/renaixement, en aquell moment (principis del segle XVI) encara no havia estat construïda, ja que la mateixa hauria resultat incompatible amb l'existència de la fossa. Per tant, un temps més tard del moment d'amortització de la fossa s'hauria portat a terme l'obra de l'edifici actualment conservat.

Bibliografia

CALSAPEU, J. (1982). «Tresor arqueològic sota el Carreró». *El Maresme*, núm. 202, del 19 al 25 de febrer. Mataró, p. 8 – 9.

CAÑELLAS, S.; DOMÍNGUEZ, C. (2009). «Intervenció de les institucions públiques en la producció de vidre a la ciutat de Barcelona (segles XIV - XV)». *XI Congrés d'Història de Barcelona – La ciutat en xarxa*. Barcelona, p. 1 – 15.

CARRERAS, J. (2001). «Els vidres catalans à la façó de venise del Museu de les Arts Decoratives de Barcelona (segle XVI – XVII)». *I Jornades Hispàniques d'Història del Vidre*. Barcelona-Sitges 30 de juny, 1 i 2 de juliol de 2000. Barcelona, p. 143 – 153.

⁹ El llistat de vidriers de Mataró que consta dins l'estudi de Juncosa - Clariana (1987: 44), es pot ampliar, entre altres fonts, amb les dades de Garcia Espuche - Guardia Bassols (1989: 368 i 369), d'Oliva (2001: 46 – 55), Cañellas – Domínguez (2009: 10, nota 39) i Modolell (2011 inèdit).

⁸ Altres peces de vidre més modernes, fabricades també a Mataró, són les que es varen trobar en un dipòsit de la Plaça Gran de Mataró en l'actuació arqueològica de principis del vuitanta (Juncosa – Clariana 1987: 53 – 54).

CERDÀ, J.A. (1998). «El conjunt de vidre mataroní trobat a les excvacions de la Plaça Gran de Mataró (1982)». *Laietania*, 11. Mataró, p. 163 – 199.

COLOMER, J.M. (1967). *Mataró al mil cinc-cents*. Mataró.

DOMENECH, I. (2008). «El vidre d'ús i de prestigi». *L'art gòtic a Catalunya. Arts de l'objecte*. Barcelona, p. 181 - 207.

GATEAU, J.Ch. (1976). *El vidrio*. Barcelona.

JUNCOSA, I. (2001). «Bibliografia sobre l'art del vidre del segle XVI al XIX». *I Jornades Hispàniques d'Història del Vidre*. Barcelona-Sitges 30 de juny, 1 i 2 de juliol de 2000. Barcelona, p. 169 – 177.

JUNCOSA, R.; CLARIANA, J.F. (1987). «El vidre a Mataró, II. De l'alta edat mitjana fins el segle XVIII». *Fulls del Museu Arxiu de Santa Maria*, 28. Mataró, p. 36 – 57.

GARCIA ESPUCHE, A. GUÀRDIA BASSOLS, M. (1989). *La construcció d'una ciutat: Mataró 1500 – 1900*. Mataró.

GIMÉNEZ, J. (2001). «Els Roig, un llinatge de vidriers al Mataró del segle XVII». *I Jornades Hispàniques d'Història del Vidre*. Barcelona-Sitges 30 de juny, 1 i 2 de juliol de 2000. Barcelona, p. 179 – 189.

GUDIOL RICART, J. (1936). *Els vidres catalans*. Col. Monumenta Cataloniae, III. Barcelona.

MARTÍ, A. (1996). «La indústria del vidre a Mataró al primer terç del segle XVII i el

naixement de Pasqual d'Aragó». *XII Sessió d'estudis Mataronins*. Mataró, p. 199 – 204.

MODELELL, J.M. (2011). *Un conjunt de pergamins de l'arxiu de can Lladó-Modolell*. Cabrera de Mar (inèdit).

OLIVA, B. (2001). *La generació de Feliu de la Penya*. Lleida.

RODRIGO, E. (2006). *Intervenció arqueològica a l'immoble situat a la plaça de Santa Maria, núm. 6 – Ciutat romana d'lluro-*. Mataró, el Maresme, del 7 al 30 d'abril 2003. Barcelona: (Generalitat de Catalunya) (memòria inèdita).

RODRÍGUEZ, J. (1986). *El vidrio veneciano en los siglos XV al XVII y su influencia en Cataluña*. Madrid (tesi doctoral inèdita, UNED).

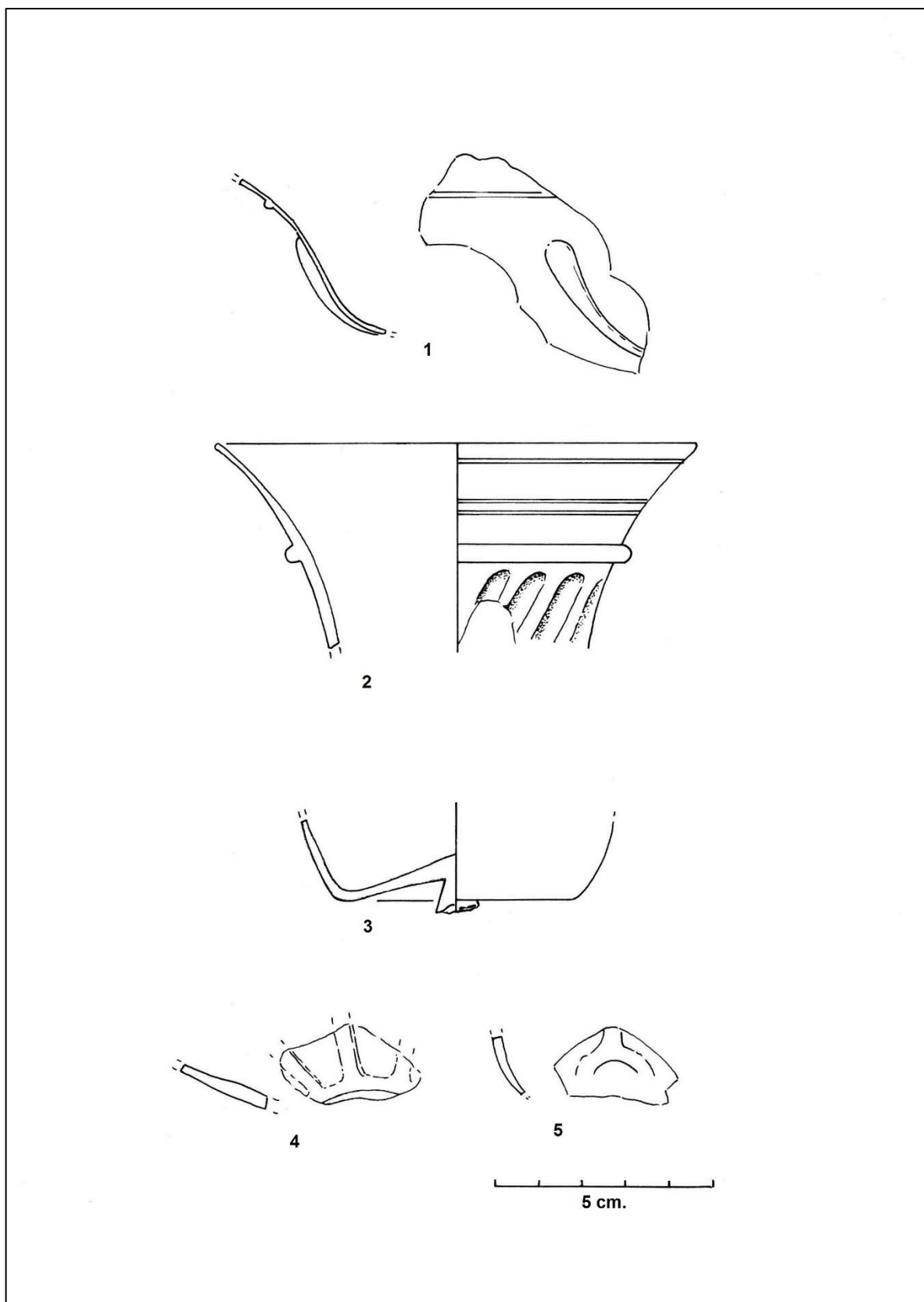


Figura 1

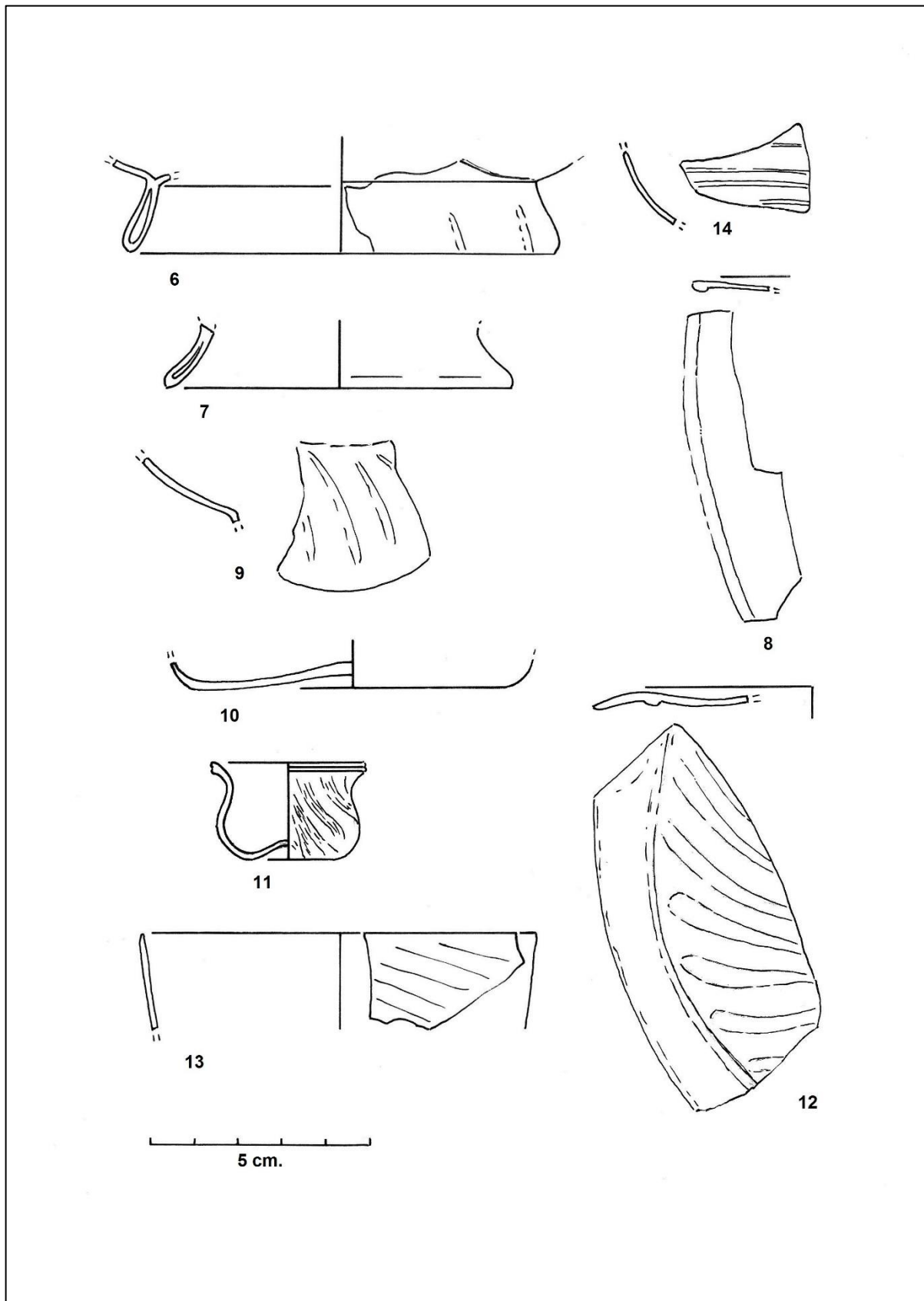


Figura 2

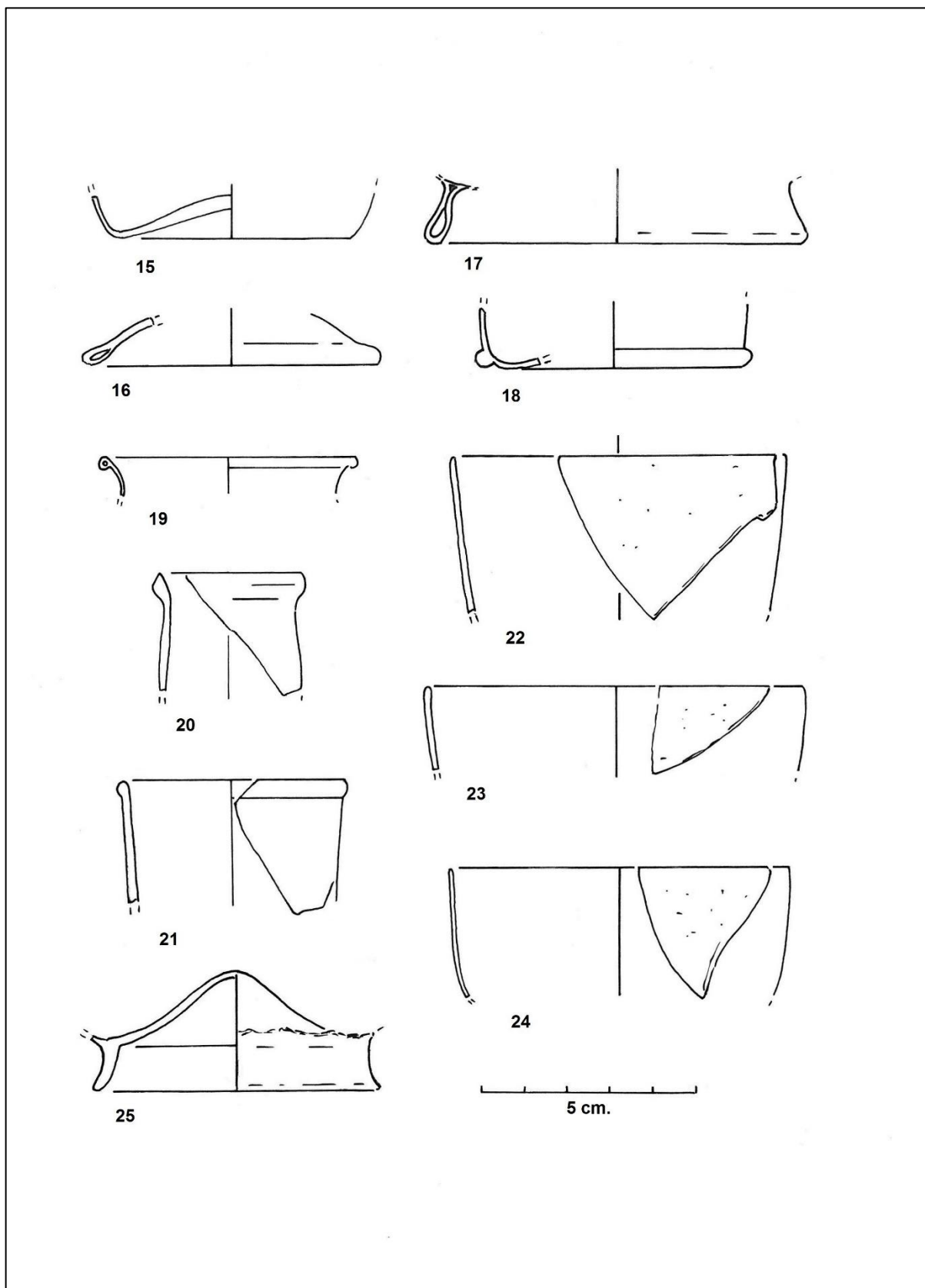


Figura 3

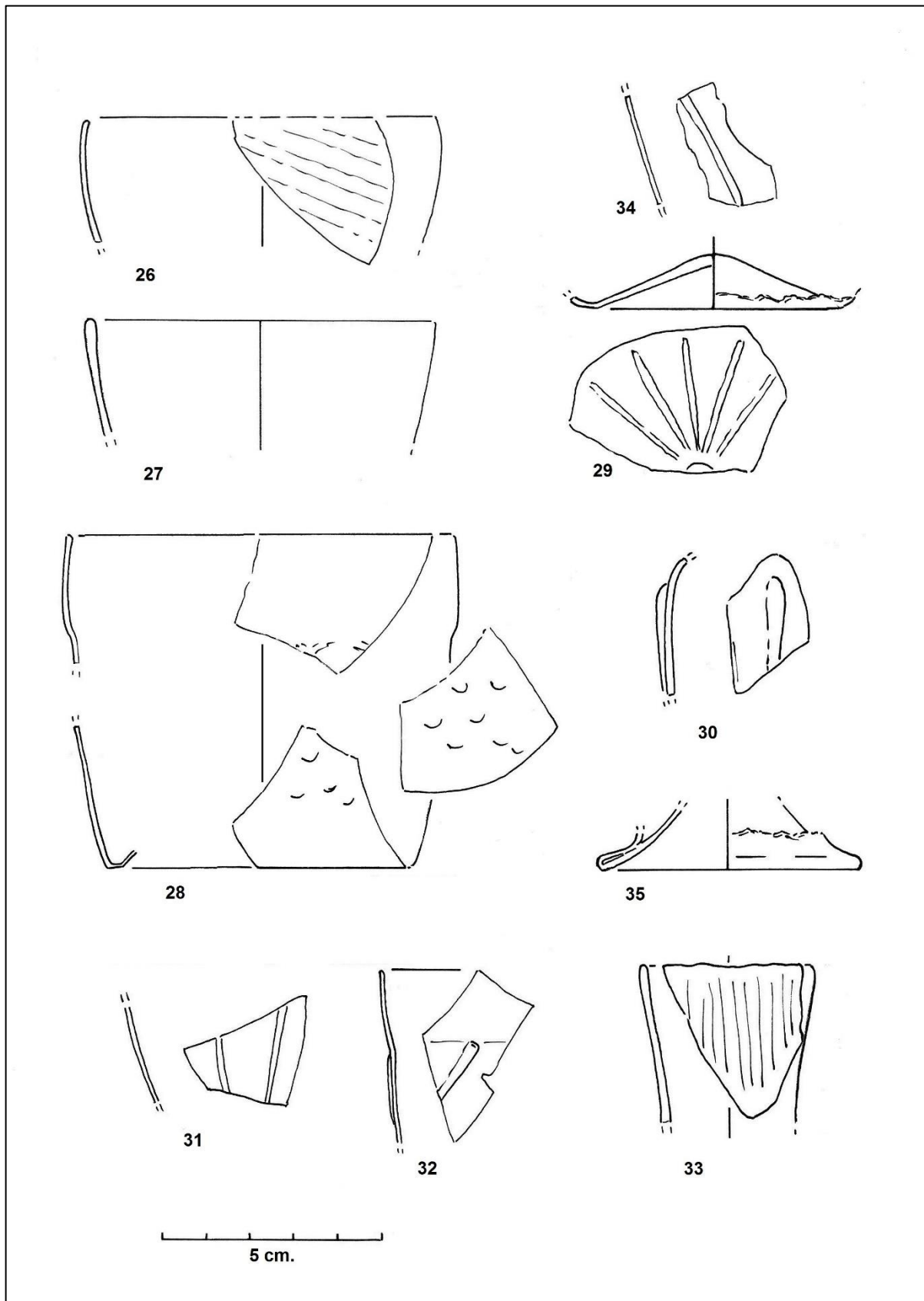


Figura 4

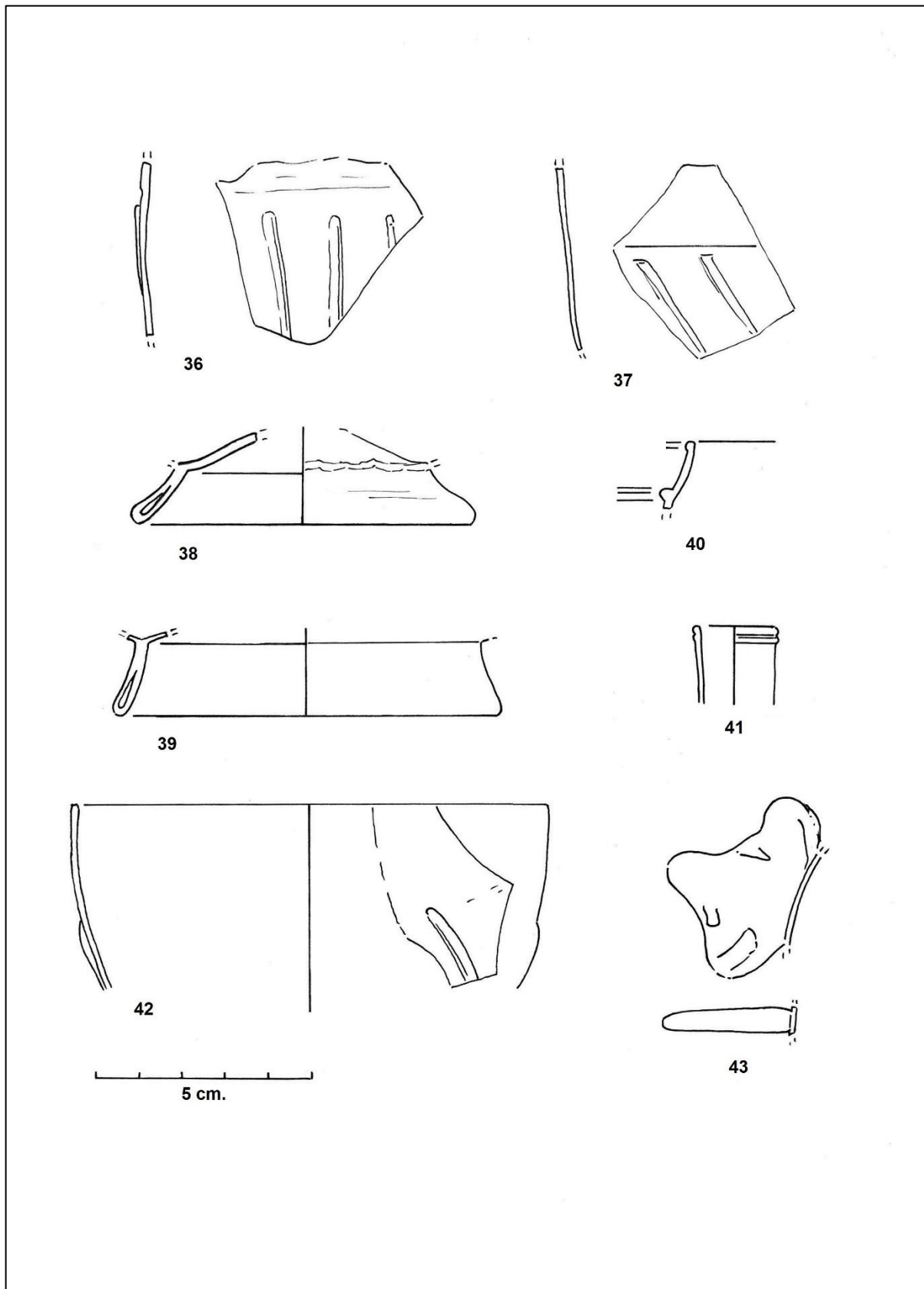


Figura 5

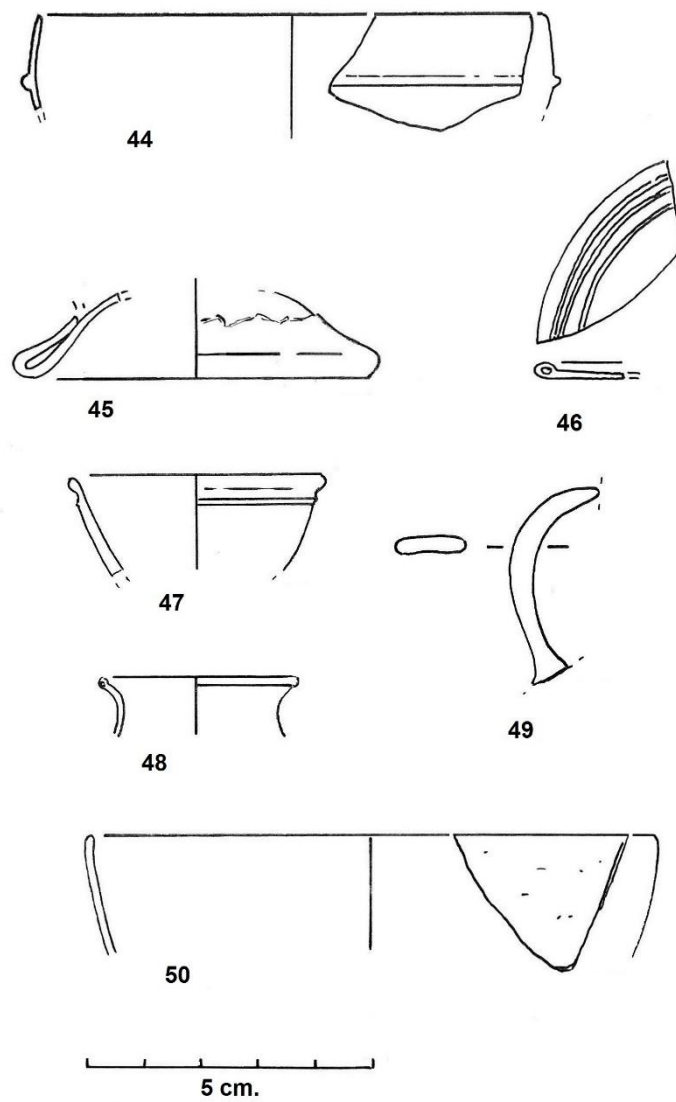


Figura 6

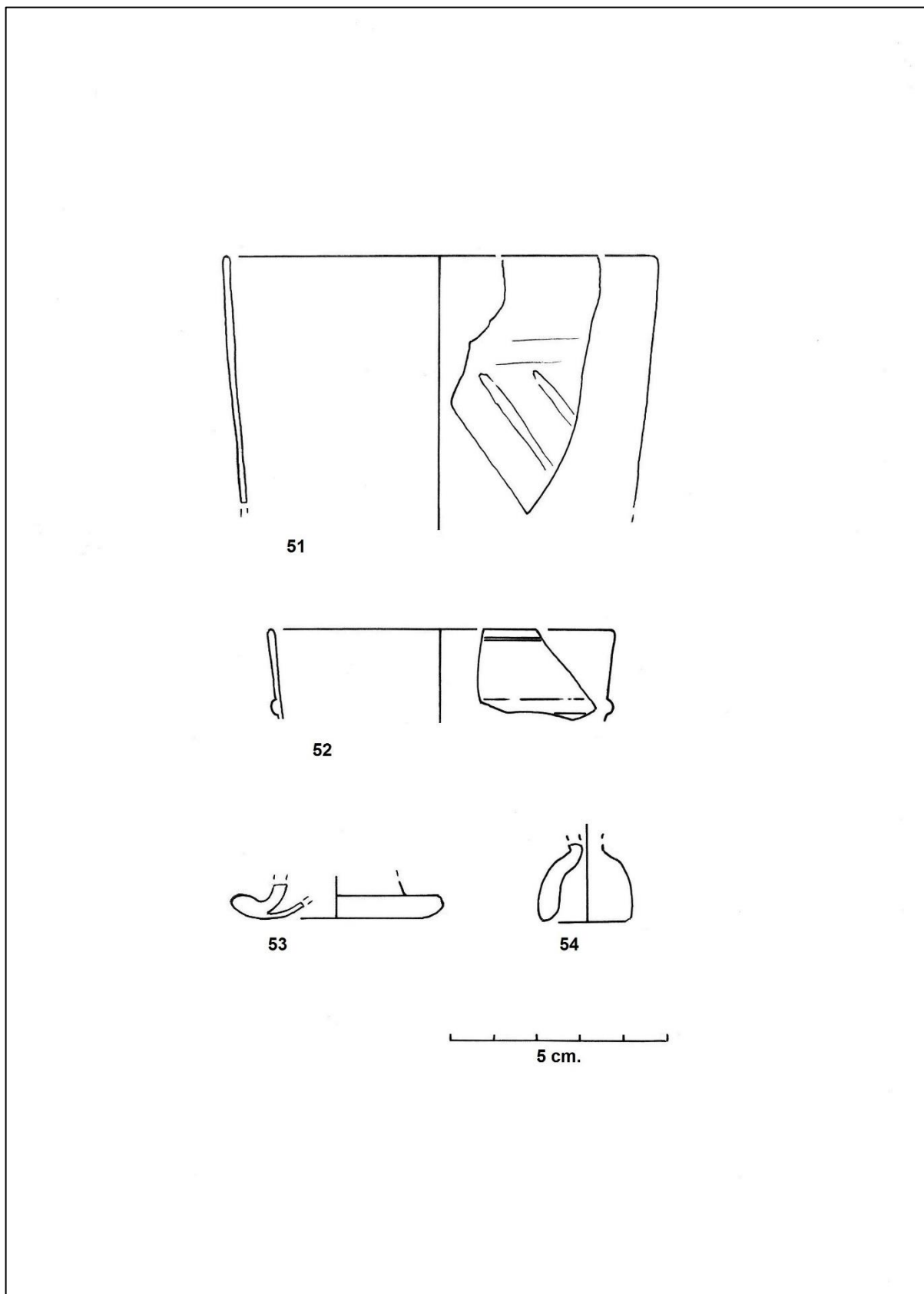


Figura 7

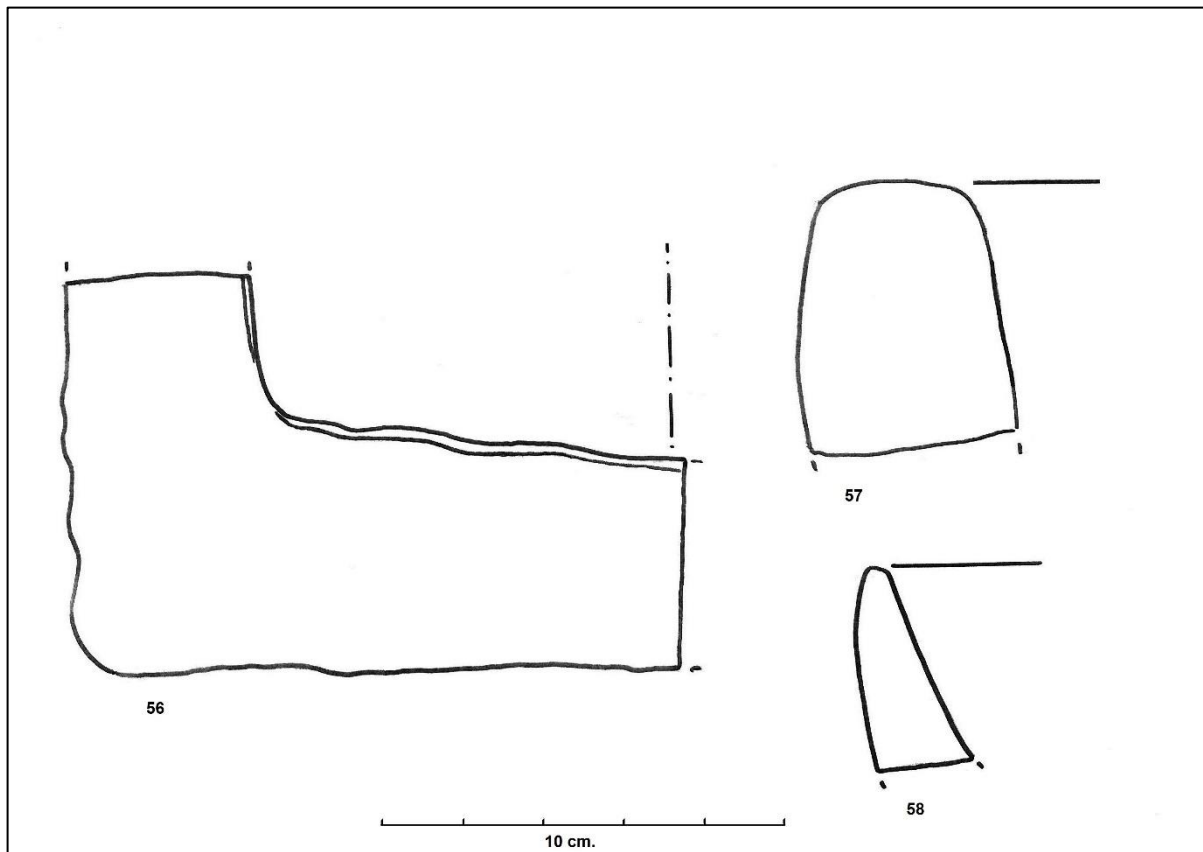


Figura 8

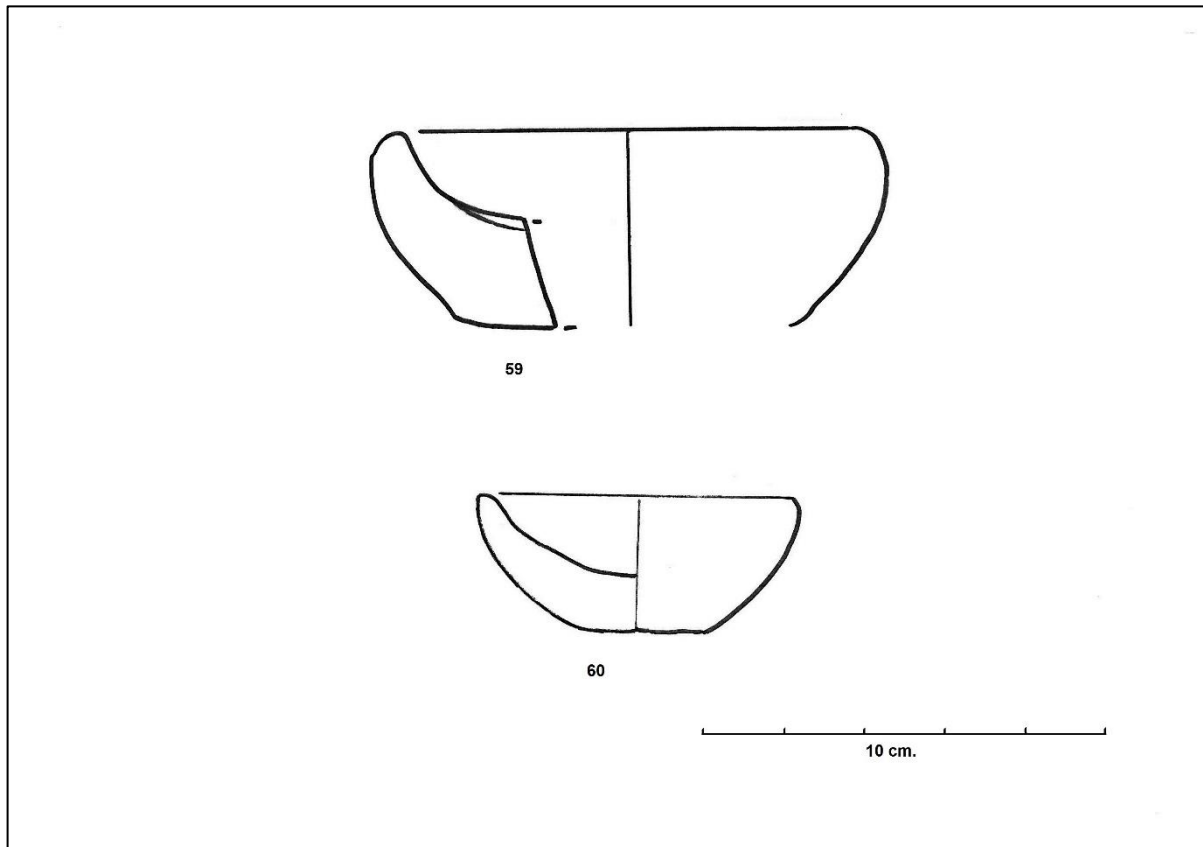


Figura 9

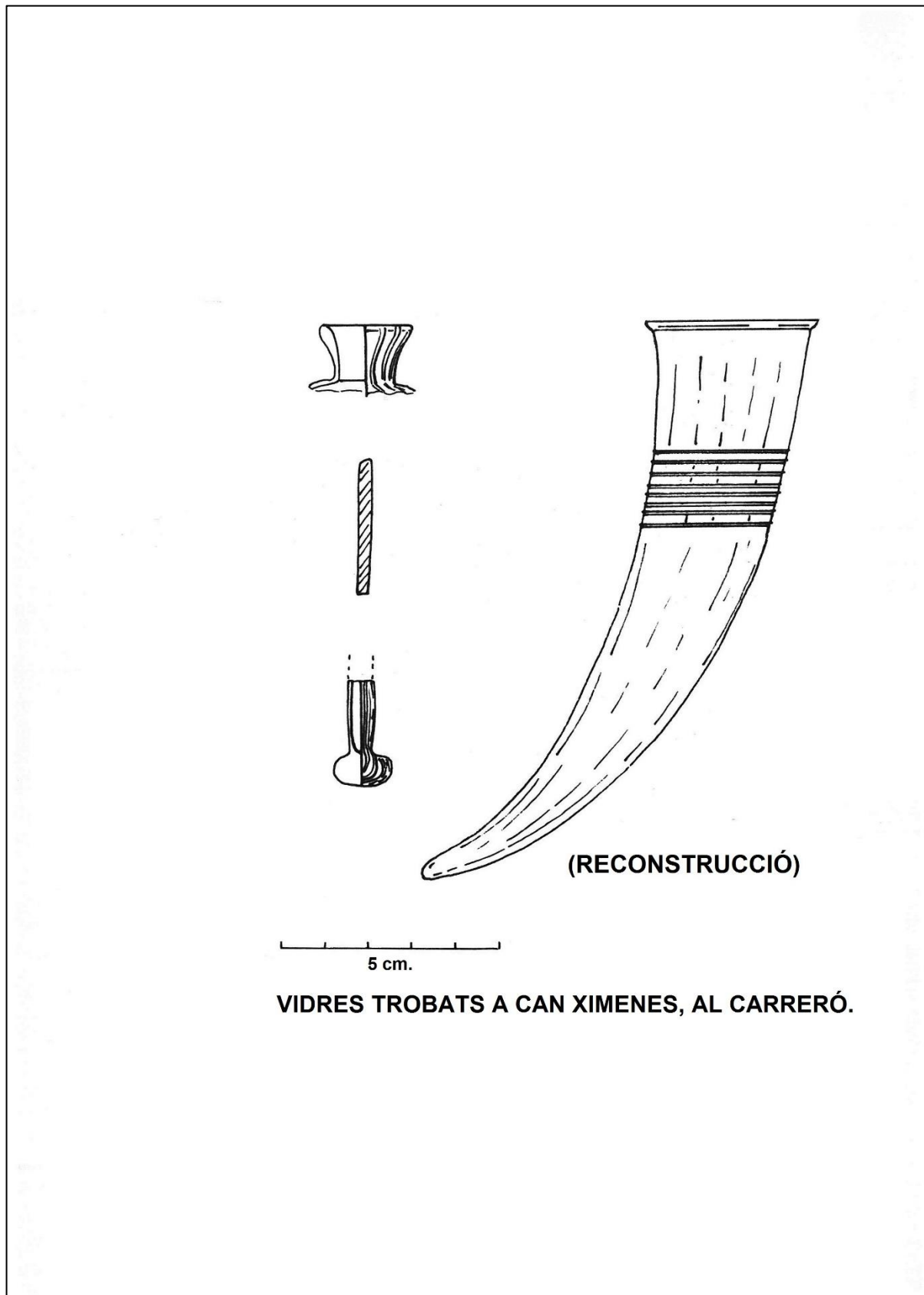


Figura 10

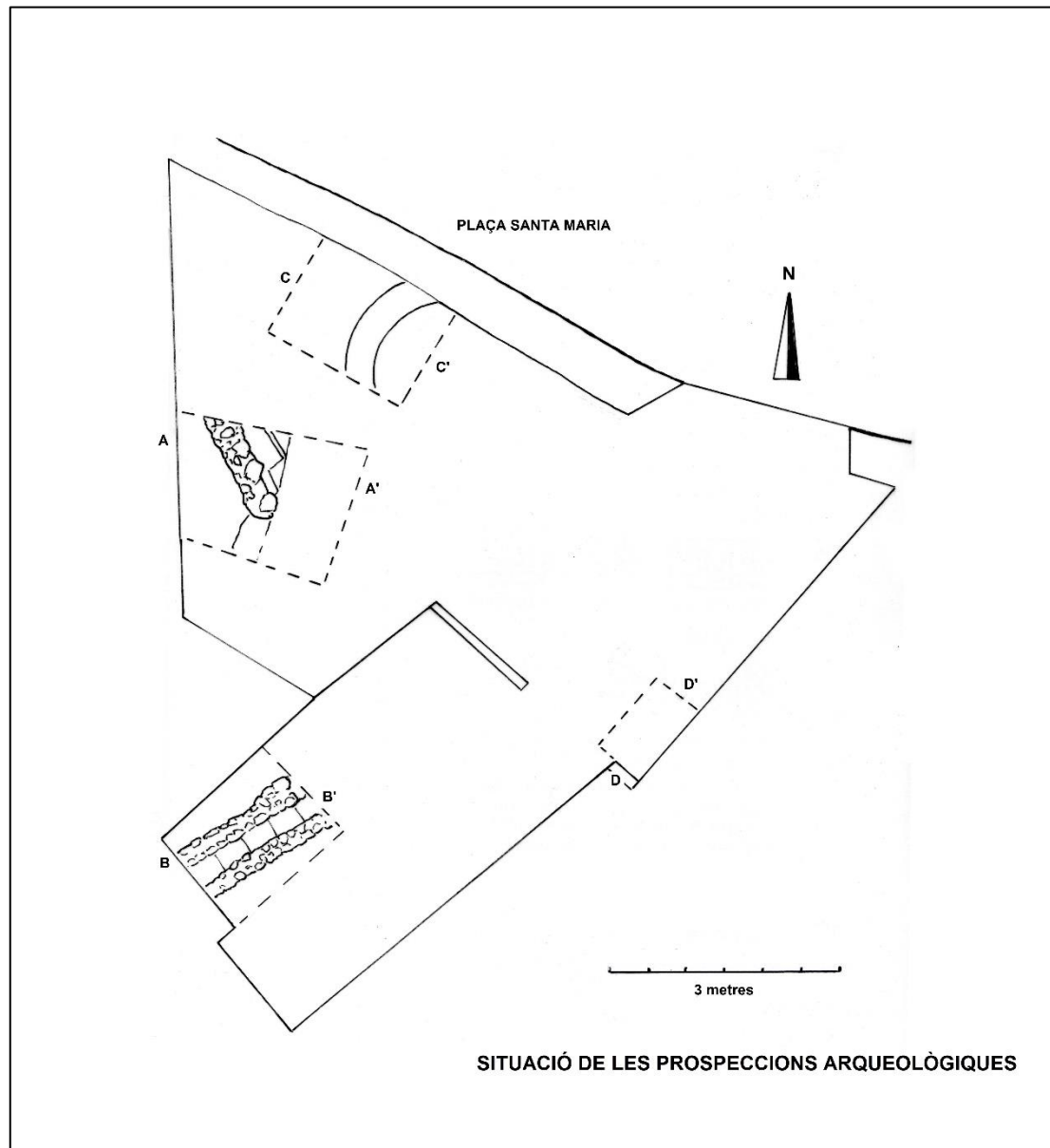


Figura 11

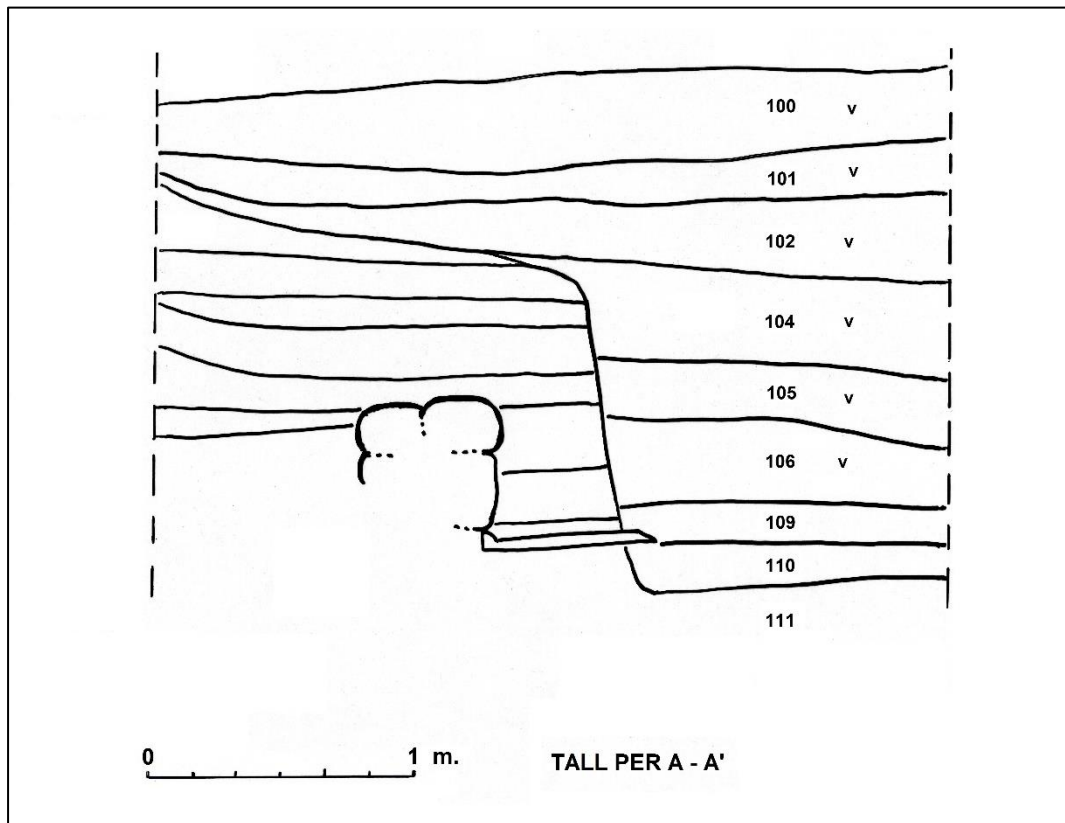


Figura 12

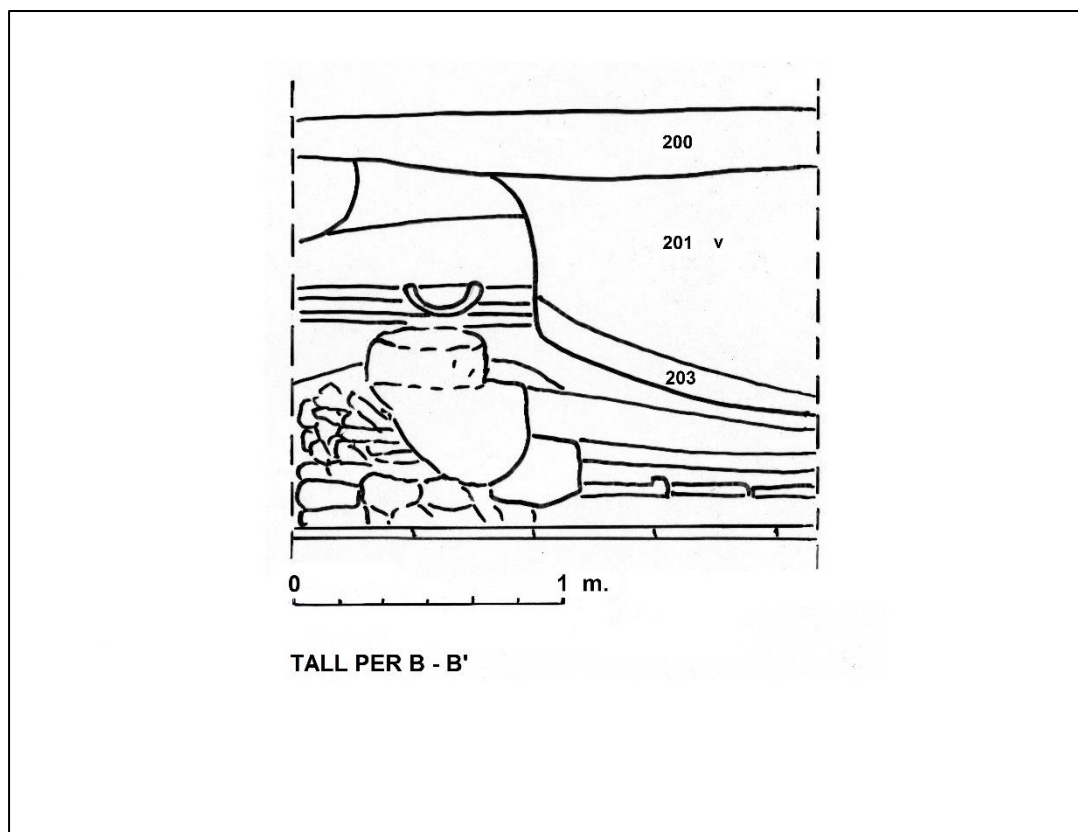


Figura 13

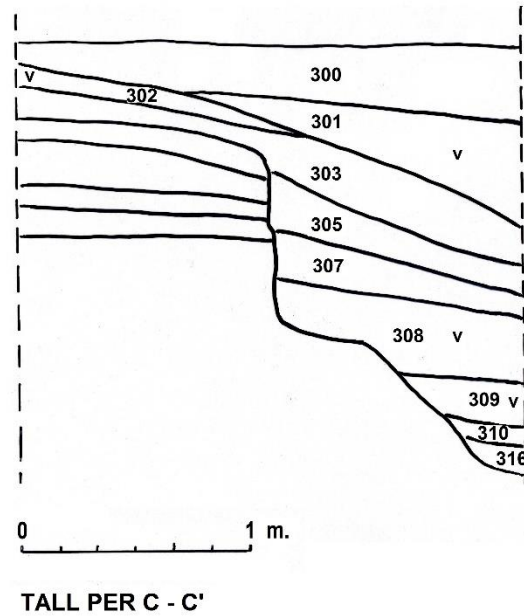


Figura 14

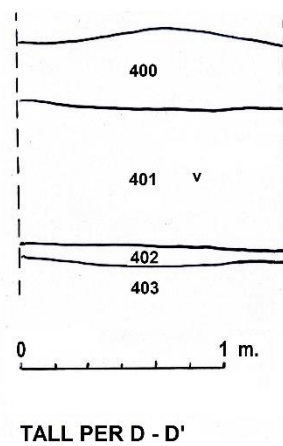


Figura 15



Foto 1



Foto 2



Foto 6

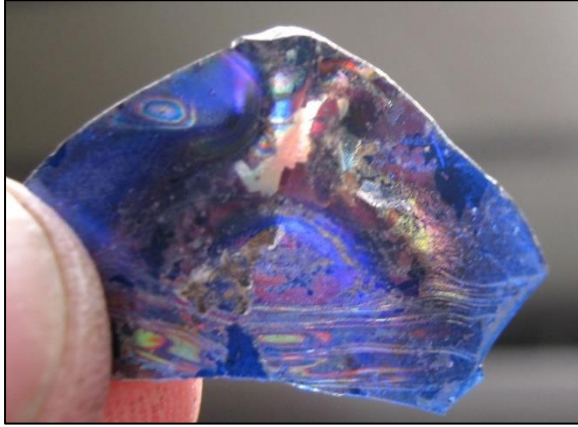


Foto 4



Foto 5

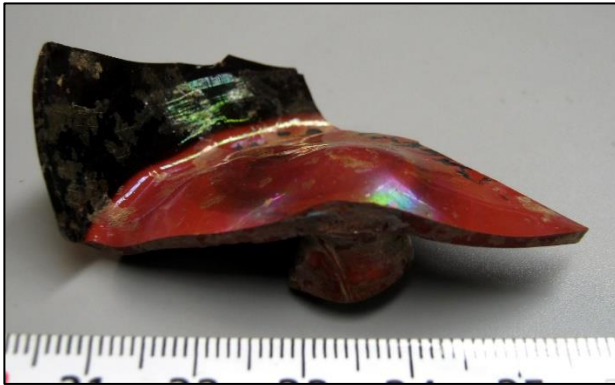


Foto 3



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10 (UE 100)



Foto 11(UE 102)

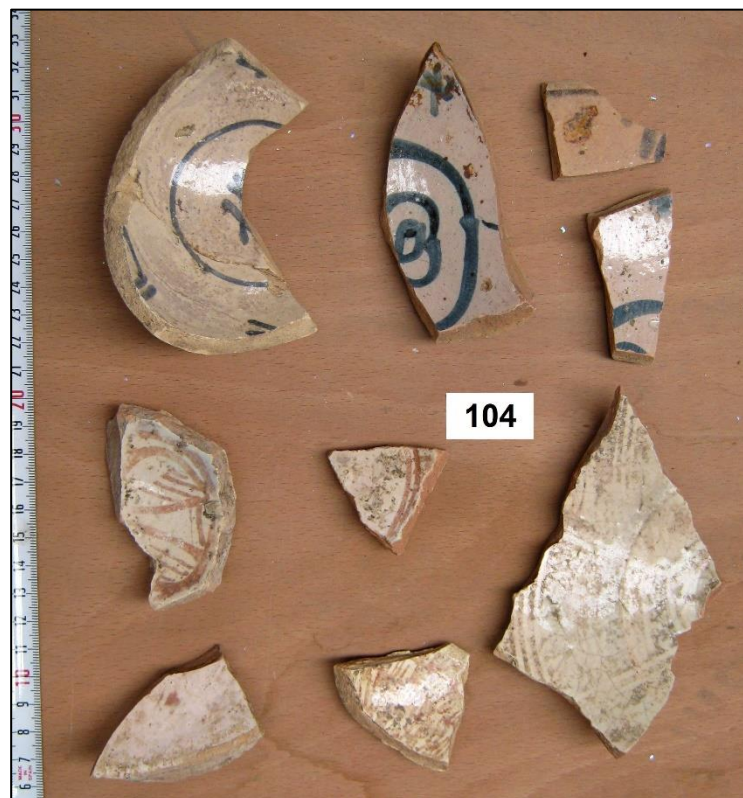


Foto 12 (UE 104)



Foto 13 (UE 105)



Foto 14 (UE 308)



Foto 15 (Can Ximenes)



Foto 13 (Museu del Disseny)