

EL CERRO DE CABEZUELOS (JÓDAR, JAÉN): UN ASENTAMIENTO DEL BRONCE FINAL EN EL ALTO GUADALQUIVIR

Cerro de Cabezuolos (Jódar, Jaén): A Final Bronze Settlement in Upper Guadalquivir Valley

ALBERTO DORADO ALEJOS*, FERNANDO MOLINA GONZÁLEZ*,
FRANCISCO CONTRERAS CORTÉS*, TRINIDAD NÁJERA COLINO*,
FRANCISCO CARRIÓN MÉNDEZ*, LEOVIGILDO SÁEZ PÉREZ †*,
FRANCISCO DE LA TORRE PEÑA* y JESÚS GÁMIZ CARO*

RESUMEN En el presente trabajo se muestran los resultados obtenidos durante la intervención arqueológica realizada en el yacimiento del Cerro de Cabezuolos (Jódar, Jaén) durante los meses de septiembre y octubre de 1976. Se trata de un poblado monofásico con viviendas de planta oval y una línea de muralla que protege las zonas accesibles, cuyas características corresponden a la Cultura del Bronce Final del Sudeste, en su momento de plenitud (900-800 a.n.e.). El estudio morfométrico y analítico de una amplia muestra de cerámica ha permitido caracterizar la producción alfarera, ampliando la información que existe al respecto en otros asentamientos de esta cultura.

Palabras clave: Bronce Final del Sudeste, Alto Guadalquivir, Urbanismo, Viviendas de planta oval, Análisis tecnológico de cerámica prehistórica.

ABSTRACT The main goal of this paper is to present the results obtained during the archaeological excavations carried out at the site of Cerro de Cabezuolos (Jódar, Jaén) during the months of September and October 1976. This site is a single phased settlement with oval houses and a perimeter wall protecting the most accessible areas, characteristics that respond to the system commonly used in the Culture of the Late Bronze Age of the Southeast at its peak moment (900-800 b.c.e). The morphometric and analytical study of a large sample of ceramics has allowed us to characterize ceramic production, enhancing the information we have regarding other sites that belong to this culture.

Key words: Late Bronze Age of the Southeast, Upper Guadalquivir, Urbanism, Oval Houses, Technological Analysis of Prehistoric Ceramics.

* Dpto. de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada. *a.dorado.alejos@hotmail.com, molinag@ugr.es, fccortes@ugr.es, tnajera@ugr.es, pcarrion@ugr.es, jegamiz@ugr.es.*

Fecha de recepción: 2-08-2015. Fecha de aceptación: 20-11-2015.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es fruto de una consolidada línea de investigación que se desarrolló en el último tercio del pasado siglo por el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada, orientada a la sistematización de la Edad del Bronce del Sureste Peninsular. Estos estudios se habían centrado principalmente en las depresiones granadinas del Surco Intrabético, como la Vega de Granada y el altiplano de Guadix-Baza-Huéscar, de modo que otras áreas de la Alta Andalucía habrían quedado relegadas al no haberse desarrollado en ellas trabajos arqueológicos con metodología moderna. En el decurso de dos décadas se realizaron importantes intervenciones en los ya clásicos sitios del Cerro del Real (Galera, Granada) (Pellicer y Schüle, 1962, 1966; Schüle y Pellicer, 1963) y el Cerro de la Encina (Monachil, Granada) (Arribas *et al.* 1974), que aportaron amplias secuencias estratigráficas, permitiendo establecer las características particulares de una sociedad bien definida que se venía gestando desde los momentos finales del mundo argárico, en el Bronce Tardío, y que estaría abierta a fuertes influencias llegadas tanto desde ámbitos exteriores a la Península Ibérica (mediterráneos y transpirenaicos), como desde regiones más cercanas (la Meseta, el Valle del Ebro y especialmente la Baja Andalucía) (Molina, 1978). En años posteriores se realizaron excavaciones en otros importantes yacimientos de esta época como el Cerro de Cabezuelos (Jódar, Jaén), objeto de este trabajo (Molina *et al.*, 1978, 1979), el Cerro de los Infantes (Pinos Puente, Granada) (Mendoza *et al.*, 1981, Molina *et al.*, 1983; Contreras *et al.* 1983), el Cerro de la Mora (Moraleda de Zafayona, Granada) (Pastor *et al.*, 1981; Carrasco *et al.*, 1981, 1982, 1987, 1990) y el Peñón de la Reina (Alboloduy, Almería) (Martínez y Botella, 1976, 1980).

De este modo, hasta los trabajos realizados en el Cerro de Cabezuelos, el Alto Guadalquivir era un territorio conocido a través de escasas prospecciones y excavaciones, no por falta de yacimientos arqueológicos, sino por la escala espacial de los programas de investigación planteados desde la Universidad de Granada, que afectaban especialmente a las provincias de Granada y Almería, al estar centrados en la investigación de las áreas nucleares de las Culturas de Los Millares y El Argar. Podemos decir así que el conocimiento del Bronce Final en el Alto Guadalquivir se reducía a pequeños conjuntos de materiales hallados en intervenciones arqueológicas limitadas, como las realizadas en Castellones de Ceal (Hinojares, Jaén) (Blanco Frejeiro, 1959, 1960) y Cástulo (Linares, Jaén) (Blázquez y Molina Fajardo, 1973; Blázquez, 1975) o en hallazgos aislados de superficie como los de Olvera (Úbeda), los Villares (Andújar) o el Cerro del Castillo de Santa Catalina (Jaén) (Molina, 1978). A ellos se añadían depósitos y hallazgos metálicos aislados, publicados en décadas anteriores, como las hachas de Arroyomolinos (Siret, 1913) y las espadas tipo Ría de Huelva de Mengibar, Marmolejo y Baeza (Almagro, 1940), escaso bagaje para una área geográfica muy amplia donde el Bronce Final no llegaba a caracterizarse en profundidad.

De ahí el interés de las excavaciones realizadas en un poblado de este horizonte cultural como es el emplazado sobre el Cerro de Cabezuelos, en el valle del río Guadalquivir. Los resultados de la intervención arqueológica fueron dados a conocer de manera sintética a fines de los años 70 (Molina *et al.*, 1978, 1979) y serían objeto de una Memoria de Licenciatura, de la que se publicó un pequeño resumen (Contreras, 1982). En el presente trabajo se pretende mostrar con más detalle los resultados de las excavaciones en un asentamiento monofásico que nos va a permitir obtener una imagen estática y sincrónica

de lo que supone el Bronce Final Pleno en tierras giennenses, sirviendo como analogía de otros asentamientos de su entorno, tal vez, más dinámicos y abiertos a mayores influjos, que mantuvieron su ocupación durante un período de tiempo muy superior, mostrando un proceso de cambios culturales que culminó con la aparición de la Cultura Ibérica en siglos posteriores. El asentamiento de Cabezuelos no hubo de constituirse como un centro económico-social al modo de los lugares citados de la Vega y altiplanos granadinos o de las Campiñas giennenses sino que se presenta como un asentamiento campesino de pequeñas dimensiones cuyos materiales muestran las características de un momento cultural muy concreto en el siglo IX a.C. En consecuencia este trabajo se centra en el estudio de los materiales muebles, especialmente la cerámica, mediante un estudio tecnológico y tipológico sistemático.

EL YACIMIENTO Y SU ENTORNO

El Cerro de Cabezuelos está situado en el término municipal de Jódar (Jaén) (UTM: 30 474967'70 N.-4192841'30 W), a 7 km. al noroeste de éste y a 5,5 km del río Guadalquivir, dominando el valle del río Jandulilla (fig. 1). El promontorio sobre el que se alza el asentamiento está formado por margo-calizas que afloran en los bordes del cerro, y cuya erosión ha rellenado la cubeta central dando lugar a un espacio amesetado. Se trata de elementos con fuerte filiación subbética y que quedarían representados en el entorno por la Sierra de la Golondrina, Serrezuela de Bédmar y Cuevas del Aire. Inmediatamente



Fig. 1.—Localización del Cerro de Cabezuelos (Jaén).

al norte nos encontramos ya con materiales del Mioceno Medio y Superior correspondientes al relleno postorogénico de la Depresión del Guadalquivir, representados por la llamada Loma de Úbeda. Estos materiales se definen por su carácter margoso y/o arcilloso siendo denominadas en la bibliografía como “margas del Guadalquivir”, zona por tanto de variabilidad geológica que habrá de ser tenida en cuenta a la hora de estudiar los materiales cerámicos.

El asentamiento se encuentra estratégicamente enclavado en la cima amesetada del cerro que alcanza los 500 m.s.n.m., con dos zonas ligeramente elevadas que dejan entre sí una vaguada rellena por los depósitos arqueológicos y los arrastres de las zonas más altas. El promontorio más elevado se halla en la parte sur y su acceso sólo es posible a través de la vaguada debido a lo abrupto de sus flancos. Este hecho motivó la construcción de varios tramos de una muralla que cerraría el paso hacia la zona superior del cerro desde las laderas más accesibles.

No sólo hemos de buscar en su ubicación una respuesta de carácter geoestratégica vinculada al control de los pasos que llevan al valle del Guadalquivir, pues existen recursos de distinta índole que hubieron de ser explotados por los pobladores del asentamiento. Si bien se puede afirmar que el territorio actual se encuentra altamente antropizado respecto de aquél, el entorno que analizamos tiene un gran potencial agropastoril. Se trata de un valle con fuerte irrigación, lo que habría de llevarnos a pensar en una alta productividad agrícola. No obstante, los suelos yesíferos que lo conforman no permiten explotaciones con altos niveles de productividad, siendo ésta mayor en los cultivos de secano que en los de regadío. Esto nos estaría indicando ya una orientación de la agricultura hacia productos fundamentalmente cerealísticos. En segundo lugar, nos encontramos en el límite entre el valle del Guadalquivir y las serranías del Subbético, siendo éstas susceptibles de ser utilizadas de manera intensiva por la ganadería.

La situación del asentamiento de Cabezuelos (fig. 2) habría de responder asimismo a la necesidad de ocupación de unas tierras que se encuentran a camino entre la Alta y la Baja Andalucía, en una zona que bien podría considerarse como prolongación de las campiñas y que se constituye como paso a través de las Serranías Subbéticas entre dos ámbitos geográficos radicalmente diferentes, como son la Vega del Genil y la del Alto Guadalquivir, pero también como enlace hacia otras áreas peninsulares, caso de la actual provincia de Murcia, el Levante, las mesetas y, por supuesto, la Baja Andalucía a través de la gran vía de comunicación que constituye el propio río Guadalquivir. Su entorno próximo le permite de este modo disponer de áreas destinadas a la explotación agrícola y también de zonas de pasto en los enclaves de Nando y Fontanar. Asimismo, hemos de señalar las distintas explotaciones mineras que desde la antigüedad serían utilizadas para la extracción de distintos minerales en la provincia de Jaén (Arboledas, 2006).

PLANTEAMIENTO DE LA EXCAVACIÓN

El yacimiento del Cerro de Cabezuelos fue conocido por el equipo de investigación del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada gracias a una comunicación del Dr. H. Schubart, por aquel entonces miembro y después director del Instituto Arqueológico Alemán en Madrid, a uno de los firmantes de este trabajo



Fig. 2.—El paisaje y entorno geográfico desde el Cerro de Cabezuolos.

(F. Molina), dándole a conocer varias vasijas de cerámica depositadas en el Museo Arqueológico de Jaén y remitiéndole la situación del yacimiento. La primera y única intervención se realizó durante los meses de septiembre y octubre de 1976, por un equipo dirigido por Fernando Molina y compuesto por Francisco de la Torre, Trinidad Nájera, Leovigildo Sáez y Francisco Carrión. La documentación de la excavación se completó en 1977 y 1978, por el mismo equipo al que se añadió Francisco Contreras.

Por la orografía del cerro cuya parte superior, amesetada, tiene forma oval el poblado ocupó un área de unos 2200 m², con un eje máximo de 160 metros en dirección SE-NW. En los extremos de la meseta superior, y delimitando sus laderas norte y sur, se distinguen dos núcleos que se alzan unos 10 metros y que también estuvieron ocupados por cabañas, siendo éstas las más afectadas por la erosión. Los tramos más accesibles de la meseta superior se cerraron mediante los lienzos intermitentes de una muralla de escaso espesor.

Dado el carácter monofásico del yacimiento y su escaso relleno arqueológico, los objetivos prioritarios de la excavación se cifraron en el conocimiento espacial del poblado, mediante la delimitación de los núcleos de cabañas mejor conservados y el estudio de la muralla en varios de sus tramos. Para ello se escogieron tres zonas localizadas en la parte noroccidental y occidental de la meseta dónde se realizaron varios cortes de grandes dimensiones que definieron las cabañas y estructuras de apoyo allí localizadas y se ampliaron hasta alcanzar varios tramos del lienzo amurallado; también se abrió un corte en la zona dónde se estimaba que se localizaba el centro del asentamiento (fig. 3). De

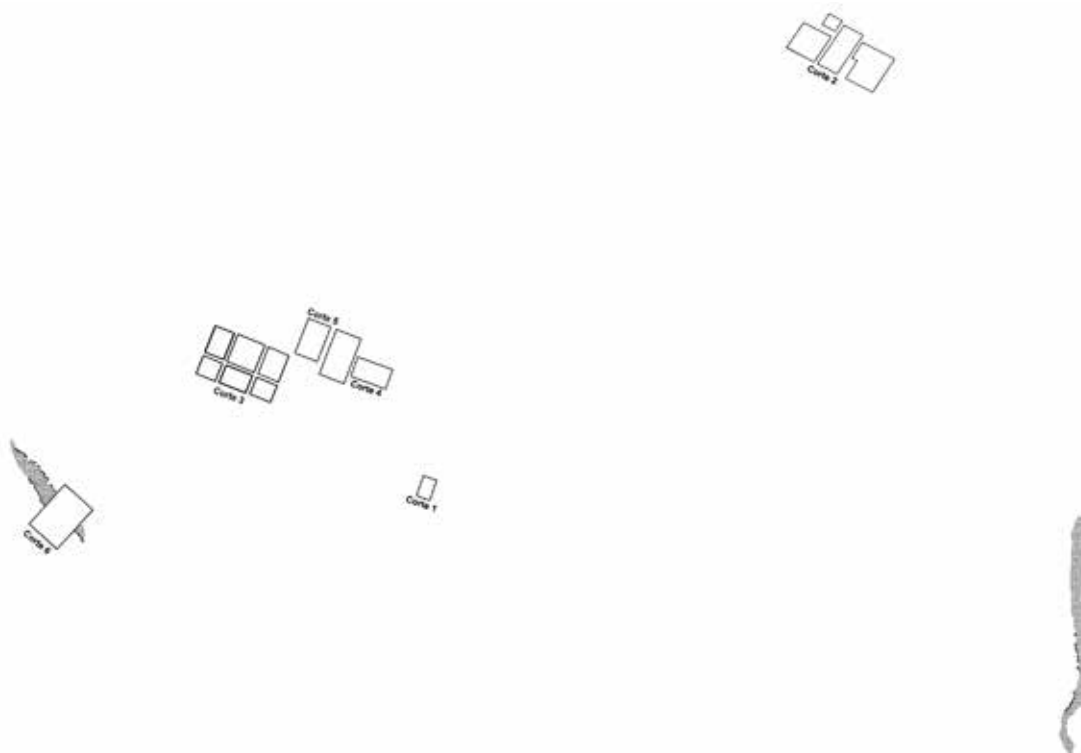


Fig. 3.—Cerro de Cabezuelos. Localización de los cortes realizados en la intervención arqueológica.

este modo, se pudo analizar no sólo la disposición principal del poblado sino también las estructuras que lo conformaban y los elementos muebles que éstas pudieran contener. Así, los cortes 2 y 6 correspondieron a la muralla y los cortes 1, 3 y 5 irían orientados al estudio de las cabañas ovales. El corte 4 presenta además unas estructuras, próximas a la cabaña del corte 5, en forma de pequeños recintos longitudinales alineados.

El *corte 1* se dispuso en la cubeta central a fin de encontrar el mayor número de elementos arqueológicos por tratarse de una zona de deposición y presenta unas dimensiones de 2×3 m en dirección N-S. Con ello se quiso conseguir una secuencia estratigráfica en el área de mayor deposición de la meseta, documentando las posibles superposiciones de las fases de ocupación del asentamiento. No obstante, el corte resultó ser estéril tras haberse alcanzado los 0,50 m de relleno de arrastre ($-31'29$ m. en el sistema general de profundidades —Z— del yacimiento), recogiendo tan sólo varios fragmentos amorfos de cerámica que fueron adscritos al Bronce Final.

El *corte 2* se proyectó en la zona nororiental del asentamiento, con unas dimensiones de 5×5 m (fig. 4). Pudo definirse un zócalo de delimitación de una cabaña, que en forma de arco recorre el corte en dirección NE-SW. Este muro supuso la división en dos sectores del corte (1 y 2), situados al interior y exterior de la vivienda. El zócalo de la cabaña se apoyaba directamente sobre la roca y sólo ofrecía una pequeña alzada, alcanzando un

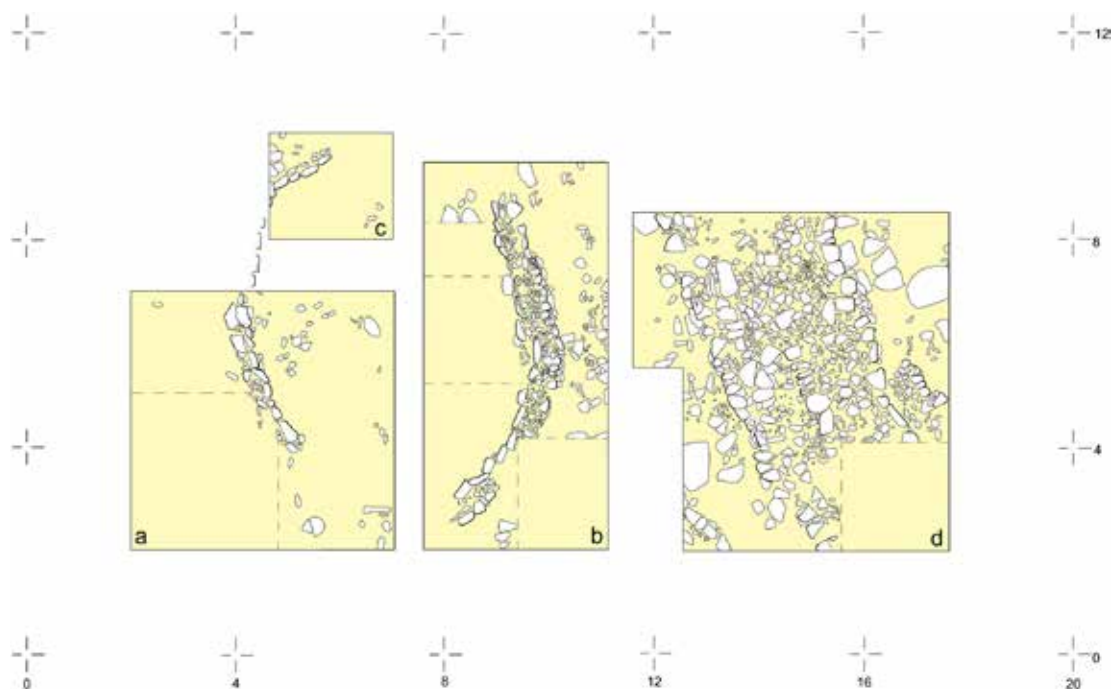


Fig. 4.—Planta del Corte 2 donde se observa el trazado de la Cabaña A y la muralla en la zona oeste.

máximo de profundidad de 0,60 m ($-25^{\circ}29$ del sistema Z). Para completar hacia el este el trazado de la cabaña se decidió ampliar el corte mediante el sector denominado B de $3^{\circ}50 \times 5$ m, separado del área anteriormente excavada (A) por un testigo de 0'60 m. El sector B se dividió asimismo en dos subsectores (B1 y B2). Ambos sectores A y B se ampliaron de nuevo 2,10 m en dirección norte para completar la investigación de la cabaña. La parte más profunda del sector B es de $-25^{\circ}20$ m. y corresponde con el interior de la cabaña, siendo la más elevada de $-24^{\circ}61$ localizada en la parte superior de una piedra hincada de la cara interna del zócalo. También se procedió a un replanteo al oeste del sector A con una tercera cuadrícula llamada sector C, que iba permitir observar el cierre de la vivienda; el tamaño de este último sector es de $2,10 \times 2,40$ m., situado a un metro del perfil norte de la cuadrícula A. y su profundidad máxima alcanza los $25^{\circ}59$ m. en su ángulo NE. Por último, los restos de otra construcción, ya definidos en superficie, localizados en la zona oriental del corte, provocaron una nueva ampliación, dejando un testigo de 1,5 m. entre el perfil E del sector B y el nuevo sector, denominada D, que tiene una superficie de 5×5 m, dividida en dos subsectores: D1, entre el perfil W y la cara interna del muro, y el sector D2, entre el muro y el perfil E; Posteriormente se ampliaría 1,50 m. en dirección N. Respecto a la muralla, fue necesario ampliar un metro el perfil E hacia el sector B para poder observar su cara interna,.

El *corte 3* se abrió en la zona central de la meseta, donde se localizó la cabaña de mayores dimensiones, lo que provocó su subdivisión en seis sectores (fig. 5). El sector A se sitúa en la parte NE del corte, con unas medidas de $3,50 \times 4$ m y está atravesado por un arco del zócalo de la cabaña, con doble hilada de piedras hincadas, lo que procuró la subdivisión en dos subsectores, externo o interno a la vivienda; la máxima profundidad alcanzada fue de 0,60 m (-30'08) en la parte sur del interior de la cabaña. El sector B quedó separado del anterior por un testigo de 0,60 m., y ocupa unas dimensiones de 4×4 m y su cota más baja alcanza -29'51 m.; como continuación del zócalo descrito presenta una hilada de piedras que corre paralela al perfil N; además en este sector y al interior de la vivienda se localizó restos de un área pavimentada con barro quemado y un derrumbe de barro y cañizo. El sector C, en el ángulo SE del corte, queda separado por un testigo de 0,50 m. del sector A y posee unas medidas de $3,50 \times 2,70$ m. en dirección E-W.-N-S; cerrando el arco abierto en los sectores A y B se desarrolla el arco del zócalo en dirección NE-SW; aparecen también una compacta masa de derrumbe de barro y cañizo, procedente de la pared y techo de la cabaña; las cotas más baja se sitúa a -30,44 m al exterior de la vivienda y la más alta con -29,89 m. en el techo del propio zócalo de la cabaña. El sector D posee unas dimensiones de $4 \times 2,50$ m y se encuentra separado de la cuadrícula B por un testigo de 0,50 m., y de los sectores F y C por sendos testigos de 0,60 m. de anchura; el zócalo de la cabaña corre en este caso paralelo al perfil sur, de modo que fue necesaria la delimitación de dos subsectores; al interior de la vivienda también se halló el derrumbe de cañizo y restos de un pavimento amarillo, mientras que en la cara exterior la tierra se localizaron restos del revoco de barro y del derrumbe de la techumbre. El sector E posee unas dimensiones de 3×4 m., separado de las cuadrículas B y F por dos testigos de 0'50 m; se prolonga el zócalo de la cabaña que lo atraviesa en el ángulo NW, adosada a la roca. Por último el sector F, separado de las cuadrículas E y D por sendos testigos de 0'50 m, se constituye como el más pequeño del corte, con unas dimensiones de $3 \times 2'70$ m, en una zona muy castigada por la erosión y las labores agrícolas; su cota más profunda es de -30,63 y la más elevada de -30,31 m.

El *corte 4*, con unas dimensiones de 5×3 m en sentido N-S y E-W respectivamente, se sitúa al igual que el anterior en la zona central del cerro. En el norte del corte aflora la roca, sobre la que se adosa un zócalo arqueado de piedras del que parten cinco alineaciones de piedras hincadas verticalmente definidos como 'recintos' (fig. 5). Su punto más profundo es de -29'29 m. en su parte sur y su parte más elevada se encuentra en la parte norte con -28'57 m.

El *corte 5*, con unas dimensiones de $5,35 \times 5,40$ m, se ubica entre los cortes 4 y 3 y su perfil W se encuentra en línea con el perfil E de los sectores A y B del corte 3 (fig. 5). En su ángulo NW se aprecia parte del arco de una cabaña, adosado a la roca y cortado por el perfil norte. Ante la necesidad de estudiar completamente la cabaña, se amplió el corte con el sector B, separado del A por un testigo de un metro. Las dimensiones de esta nueva cuadrícula serían de $3,60 \times 5,35$ m, apareciendo el resto del arco de cabaña. El punto más profundo alcanzado en el corte es de -29'43 m. en la esquina SW del sector B.

Por último, el *corte 6*, con unas dimensiones de $5'50 \times 7'25$ m, se abrió para documentar el extremo occidental del lienzo amurallado, cuyas hiladas superiores sobresalían en la superficie. Con él se ha estudiado el sistema constructivo de la muralla, que se extiende en dirección E-W.

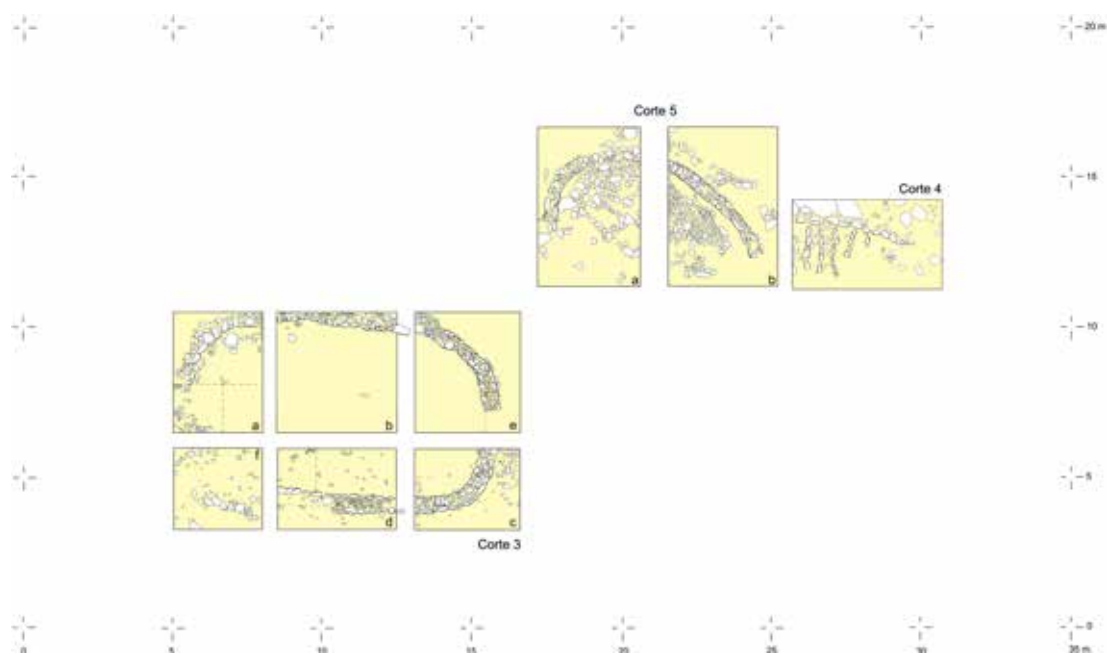


Fig. 5.—Planta de los Cortes 3, 4 y 5, donde pueden observarse las cabaña B y C así como los denominados 'recintos'.

EL POBLADO DEL CERRO DE CABEZUELOS: VIVIENDAS Y FORTIFICACIÓN

Los resultados de carácter urbanístico han sido ya expuestos en otros trabajos (Molina *et al.* 1978, 1979; Contreras, 1982), de modo que dedicaremos a este apartado menos espacio. No obstante, debido a que el conocimiento sobre urbanismo del Bronce Final en el Sur de la Península ha cambiado considerablemente en los últimos cuarenta años, si atenderemos a aquellos elementos de mayor entidad. En los momentos en los que se inician los trabajos en el Cerro de Cabezeulos, los yacimientos de este periodo excavados sistemáticamente con metodología moderna apenas alcanzaban la decena, siendo los años que siguen cuando aumentó el número de intervenciones. Así, hasta dicho momento, sólo yacimientos como el Cerro del Real (Pellicer y Schüle, 1962; 1966) y el Cerro de la Encina (Arribas *et al.*, 1974) habían aportado algunos datos sobre los patrones de asentamiento y las viviendas del Bronce Final de Andalucía Oriental, siendo en estos años o en los inmediatos siguientes cuando se acometieron las intervenciones de algunos de los más importantes yacimientos de este periodo, como el Peñón de la Reina (Martínez y Botella, 1976; 1980), el Cerro de los Infantes (Mendoza *et al.*, 1981; Molina *et al.*, 1983; Contreras *et al.* 1983), el Cerro de la Mora (Carrasco *et al.*, 1981; 1982), Los Saladares (Arteaga y Serna, 1979-80) y Peña Negra (González Prats, 1979, 1989). No obstante, ninguno de ellos si exceptuamos el Peñón de la Reina, ofrecieron una ocupación del Bronce Final monofásica, hecho por el que el Cerro de Cabezeulos posee un gran interés.

Dada la escasa potencia del yacimiento, las diversas estructuras de habitación y la propia muralla se encontraban en un estado avanzado de deterioro (fig. 6). La erosión y las labores agrícolas habrían así arrastrado parte de los paramentos que se encontraban diseminados por toda la superficie del cerro, quedando conservados en muchos casos únicamente sus zócalos.

Uno de los elementos murarios que más impacto tiene sobre la topografía del terreno es la muralla, que se dispone serpenteante en aquellos flancos de más fácil acceso. Al igual que el resto de construcciones, se presenta altamente deteriorada, aunque en algunos espacios aflora en superficie y es fácil distinguir su trazado en zonas dónde no se ha procedido a su excavación. Los cortes 2 y 6 se abrieron en sendos sectores de la fortificación para aportar información sobre su estructura y complejidad constructiva.

En el primero de ellos —corte 2— se pudo observar cómo algunas de las cabañas casi se adosaban a la muralla, la cual habría sido realizada en dos momentos constructivos diferenciados (fig. 4). Así, la muralla se construyó mediante dos paramentos de piedras de gran tamaño y un relleno interior de otras de menor entidad, unidas con barro, alcanzando un grosor de 1,60 m. Tras esta primera fase, la muralla se reforzó con un paramento de 1,20 m de espesor, adosado a la cara interior y compuesto por piedras de gran tamaño y relleno de cantos de mediano tamaño y barro a modo de entramado. Al exterior pudo observarse un refuerzo de 0,80 m. con piedras de mediano tamaño. En el corte 6 la muralla ofrece características similares (fig. 7, inferior derecha). Otros asentamientos emplazados en lugares de altura como el Peñón de la Reina (Martínez y Botella, 1980) o el Cerro del Salto (Nocete *et al.*, 1986) disponen de este tipo de estructuras defensivas que, como en el caso que nos ocupa, poseen mayor entidad en aquellos lugares de más fácil acceso.

En cuanto a las cabañas halladas en el decurso de la excavación, denominadas como A, B y C, presentan planta oval, delimitadas por un zócalo de piedras de distintas dimensiones. La primera de ellas —cabaña A— se localizó en el corte 2, situada junto a la pendiente del cerro (fig. 4). Posee unas dimensiones de 7,50 × 5 m, con una abertura en la zona sur, lugar en que habría de encontrarse la entrada. Se orientaría así en dirección S-N. El arco oriental presenta un grosor de 0,50/0,60 m y su opuesto, algo más delgado, de 0,30/0,40 m. El zócalo, apoyado directamente sobre la roca virgen, lo compone una doble hilera de piedras hincadas verticalmente de mediano tamaño, rellena con cantos de pequeño tamaño y barro. Sobre este zócalo se situaría el alzado de barro y ramaje. En los derrumbes de barro y cañizo situados al interior de la vivienda aparecieron varios fragmentos de estucos amarillentos con decoraciones geométricas acanaladas, que formaban parte de planchas de gran tamaño. Estos estucos han sido localizados también en otros asentamientos del Bronce Final del Sureste como el Cerro de la Encina y el Cerro de los Infantes y su función sería la de revestir sectores muy definidos del interior de la cabaña con fines ornamentales (fig. 8).

La segunda de las cabañas —Cabaña B— se localiza en el corte 5 y se encontraba muy afectada por la erosión, de modo que sólo pudieron documentarse dos tercios del trazado de la misma, siendo su orientación similar a la de la Cabaña A (fig. 9). La técnica constructiva utilizada en su zócalo era idéntica a la de la Cabaña A, con una doble hilada de piedras hincadas verticalmente, rellena por piedras de pequeño tamaño y barro, alcanzando el muro un grosor de entre 0,40 y 0,50 m. El pavimento se realizó con guijarros unidos por barro sobre el que se disponían masas de barro procedentes del



Fig. 6.—Vistas generales de los cortes 3 y 4 desde distintas perspectivas.



Fig. 7.—Arriba: Cabaña C y detalle del modelo constructivo del zócalo localizada en el Corte 3. Abajo izquierda: Recintos hallados en el Corte 4. Abajo derecha: Restos de la muralla de cierre en la zona este del poblado ubicada en el corte 6.

colapso de la techumbre y las paredes. Destaca especialmente el revoco exterior de barro que se adosa a las piedras hincadas e iguala la superficie de la pared dotándola de un aspecto regular y uniforme; dicho revoco fue encalado en sucesivas ocasiones. En la zona posterior a la vivienda se situaba un estrecho espacio entre el zócalo y los afloramientos rocosos que, con apenas un metro de anchura, proporcionó un depósito con abundantes restos de cerámica y escombros, interpretado como vertedero.

La última de las cabañas —Cabaña C—, situada en el corte 3, se presenta como la mejor conservada y la que más datos ha proporcionado para el estudio del hábitat (fig. 7 superior). Abandonada tras un incendio que afecta parcialmente a su interior, posee mayores dimensiones que las otras cabañas estudiadas, con un eje máximo de 11,30 m y un eje menor de 6,70 m. Su orientación, al contrario que las anteriormente descritas, es de E-W. El zócalo posee un grosor medio de 0,55 m. y, en algunos sectores, todavía conservaba partes del revoco de barro adosado a ambas caras del muro. El sector del revoco mejor conservado alcanza una altura de 0,30/0,40 m. y en algunos tramos la hilera externa de piedras del zócalo es sustituida por la propia roca del cerro. En sector 3B y en el centro de la cabaña se pueden apreciar restos de un pavimento de forma subrectangular, que alcanza el metro de longitud y está cubierto por finas capas de cal (fig. 10). En el sector C, bajo una capa de barro y cañizo relacionada con el derrumbe del techo de la vivienda,

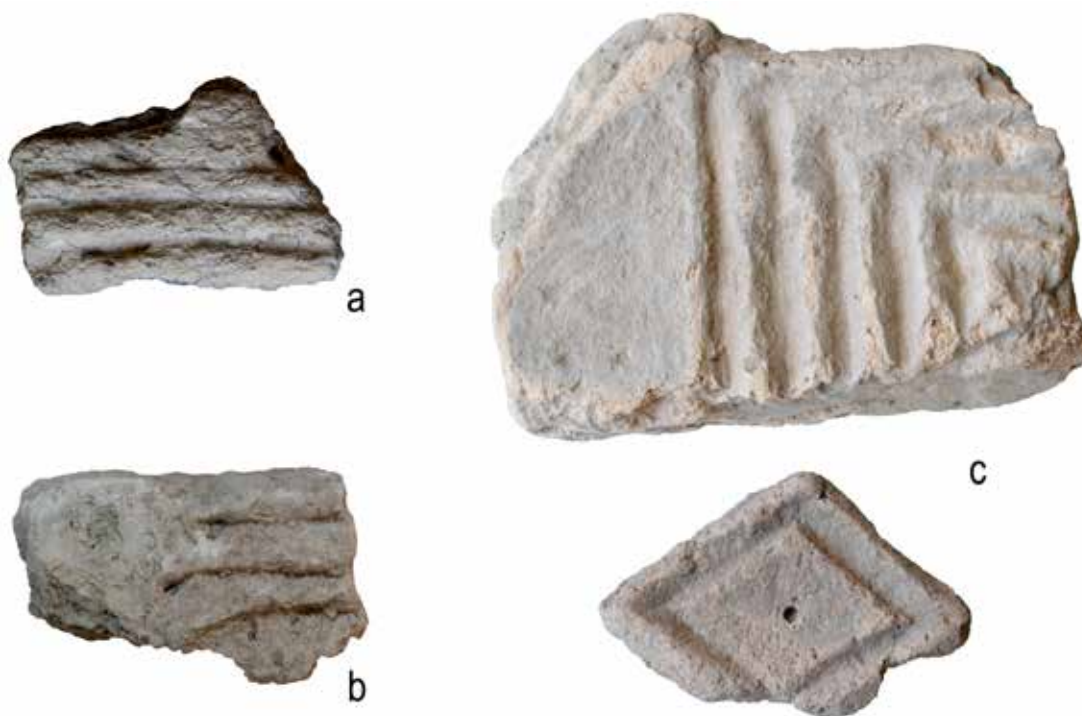


Fig. 8.—Conjunto de estucos procedentes del Cerro de los Infantes (a), Cerro de Cabezuolos (b) y Cerro de la Encina (c).

se documentó una orza completa, dos figuras de arcilla, identificados como ánades, dos fusayolas y una pequeña anilla de bronce.

A modo de corolario, podemos hablar de una metodología constructiva idéntica en todas las cabañas excavadas. Se observa cómo las tres están delimitadas por un zócalo, de entre 0,30 y 0,50 m. de anchura y una altura marcada por las piedras que lo componen que alcanza los 0,30 a 0,40 m. Dichos zócalos está formado por dos hileras de piedras hincadas y un relleno de guijarros o piedras de pequeño y mediano tamaño unidos por barro de color grisáceo. El zócalo es sustituido en ocasiones por afloramientos de la roca a la que a veces se encuentra adosado. Los tramos de zócalo mejor conservados presentan en sus caras un revoco formado por una capa de barro que sobresalía de las lajas hincadas entre 5 y 10 cm. Sobre los zócalos se alzaría una estrecha pared de barro y ramaje, cuyos derrumbes y los de la techumbre han formado un depósito exiguo que dispuesto sobre el piso de tierra de las viviendas rellena el área cerrada por los zócalos. Dadas las improntas marcadas en los trozos de barro hemos de pensar que el alzado situado sobre los zócalos se formaría por un entramado de cañas y ramaje que se refuerza con tacos de barro endurecido. La cubierta, también de carácter vegetal, hubo de estar soportada por elementos sustentantes como vigas y postes que apoyaban en el interior de la cabaña, como mostrarían las pequeñas estructuras en negativo documentadas en el suelo de algunas de ellas, y que fueron reforzadas por piedras a modo de calzo.



Fig. 9.—Vista general de la Cabaña B localizada en el Corte 5 (arriba izquierda) y detalles de los recubrimientos externos de los paramentos (arriba derecha) e internos (abajo).

Si bien no se puede precisar una división interna de las viviendas, el hallazgo en las capas de derrumbe de varios elementos de barro encalado por ambas caras, y que no superan los 10 cm., bien pudiera ser indicativo de una organización interna que separaría los espacios con distinto uso con una distribución que hasta el momento desconocemos. En algunos tramos de la pared de la vivienda o de sus construcciones internas se aplicaba un estucado de tono amarillento de 3 cm de espesor, que a veces presentan decoraciones geométricas mediante acanaladuras, como es el caso de la cabaña A (fig. 7).

Los suelos de las viviendas están formados indistintamente por tierra apisonada, cantos unidos por barro o por la propia roca madre recortada para ello. En el interior a veces encontramos zonas pavimentadas con barro endurecido y quemado recubierto por finas capas de cal, ámbitos que tal vez podrían corresponder a la base de hogares, como sucede en el Cerro de la Encina (Arribas *et al.*, 1974).

Los materiales que cumplen su fase de uso serían desechados en el exterior de las viviendas, aprovechando espacios muertos junto a la muralla o en lugares realizados *ex profeso*. Este hecho explicaría la falta de elementos de deshecho en el interior de las viviendas, lo que hace suponer un alto grado de limpieza. Se crearon así basureros donde



Fig. 10.—Detalle del pavimento encalado hallado en la Cabaña C.

los materiales se encontraban muy deteriorados, con costras calizas que dificultan su identificación y restauración.

Se trata, por tanto, de un hábitat característico del Bronce Final con equivalentes similares en áreas de la Alta Andalucía y el Sureste como demuestran los hallazgos arquitectónicos documentados en el corte IX del Cerro del Real (Pellicer y Schüle, 1966), en la fase III del Cerro de la Encina (Arribas *et al.*, 1974), en el corte 23 del Cerro de los Infantes (Mendoza *et al.*, 1981), o en el poblado del Bronce Final del Peñón de la Reina (Martínez y Botella, 1980), que ofrece una distribución urbanística de viviendas dispersas y lienzos de muralla muy parecidos a los del Cerro de Cabezuolos, que aquí describimos.

Mayor problema en lo que se refiere a su función presentan los llamados “recintos” encontrados en el corte 4 y vinculados a la cabaña B (fig. 7, inferior izquierda). Se trata de una serie de hileras paralelas de piedras hincadas apoyadas en un zócalo arqueado de similares características al de las viviendas, que usan la roca como contrafuerte, siguiendo una dirección E-W con una longitud de 1,40 m. Aunque no se encontraban bien conservadas, pudieron apreciarse hasta seis hileras paralelas entre sí, que forman tabiques medianeros de varios recintos rectangulares. Dos casos con características similares lo ofrecen las estructuras documentadas en el Cerro de la Encina (Molina, 1976; Aranda y Molina, 2005). Se trata, como en Cabezuolos, de varios recintos adosados de forma rectangulares

y sección transversal elíptica a modo de cubeta, delimitados por alineaciones de piedras hincadas, cuyas paredes se hallaban recubiertas con una fina capa de barro rojo endurecido. En el interior apenas se encontraron algunos restos, que se resumen en varios fragmentos de vasijas, una fuente carenada y un punzón de bronce. La interpretación de este tipo de estructuras se torna así compleja al no haberse encontrado elementos que lo relacionen con una funcionalidad específica. Ahora bien, tanto la proximidad a las viviendas como los revocos de barro que poseen en sus paredes y que podrían servir a modo de aislante, inducen a pensar en lugares de deposición de cereales u otros alimentos.

EL MATERIAL CERÁMICO

Para la realización del estudio de los conjuntos cerámicos procedentes del Cerro de Cabezuelos se han seleccionado 156 fragmentos, según nos ofrecían rasgos morfométricos adecuados para conocer su forma y/o función o poseían elementos de prensión, decoraciones y singularidades de carácter tecnológico, de modo que nos ayudaran a conocer los procesos de manufactura de la misma. Ahora bien, los conjuntos cerámicos responden a un periodo concreto —Bronce Final Pleno—, de modo que a nivel diacrónico no permiten ver evoluciones de carácter técnico o estilístico. Por el contrario, esta homogeneidad sincrónica sí posibilita analizar un registro que puede fácilmente contrastarse con el de otros asentamientos de igual cronología y permite determinar la globalidad de la producción cerámica realizada por una comunidad en un momento concreto a niveles morfométrico y tecnológico.

Estudio morfométrico

La posibilidad de contar con un conjunto amplio de contenedores nos ha permitido tomar una serie de mediciones a partir de las cuales hemos elaborado distintos análisis de carácter morfométrico. Para ello se han seleccionado aquellos que nos permitían obtener mayor cantidad de datos sobre su forma, esto es, aquellas cerámicas que han conservado, al menos, 2/3 del total de su galbo o aquellas que, por su forma, podían reconstruirse fácilmente, alcanzando éstas un total de 36 vasijas. El fin de este análisis es realizar una sistematización de las formas a través de sus distintas magnitudes, para las cuales se han seleccionado siete variables: diámetro del borde (Diabo), altura total de la vasija (Altto), diámetro máximo del cuerpo cerámico (Diama), altura del diámetro máximo del cuerpo (Altma), diámetro mínimo del cuerpo superior, donde se produce el estrechamiento del cuello (Diaes), altura del diámetro mínimo del cuerpo superior (Altex) y ángulo del borde (Ángbo) (fig. 11). Por otro lado, allí donde ha sido posible, hemos recogido las medidas del fondo de las distintas vasijas (Diafo), aunque esta variable no ha sido añadida a los análisis estadísticos ya que no podía adquirirse del total de la muestra, estando, por tanto, orientada a la acumulación de mayor información para futuros trabajos.

Tomadas las medidas, hemos realizado, por un lado, un análisis de conglomerados mediante el Método de Ward, el cual permite establecer agrupaciones de elementos similares entre sí, agregando a esos grupos nuevos elementos y uniéndolos a niveles de similitud

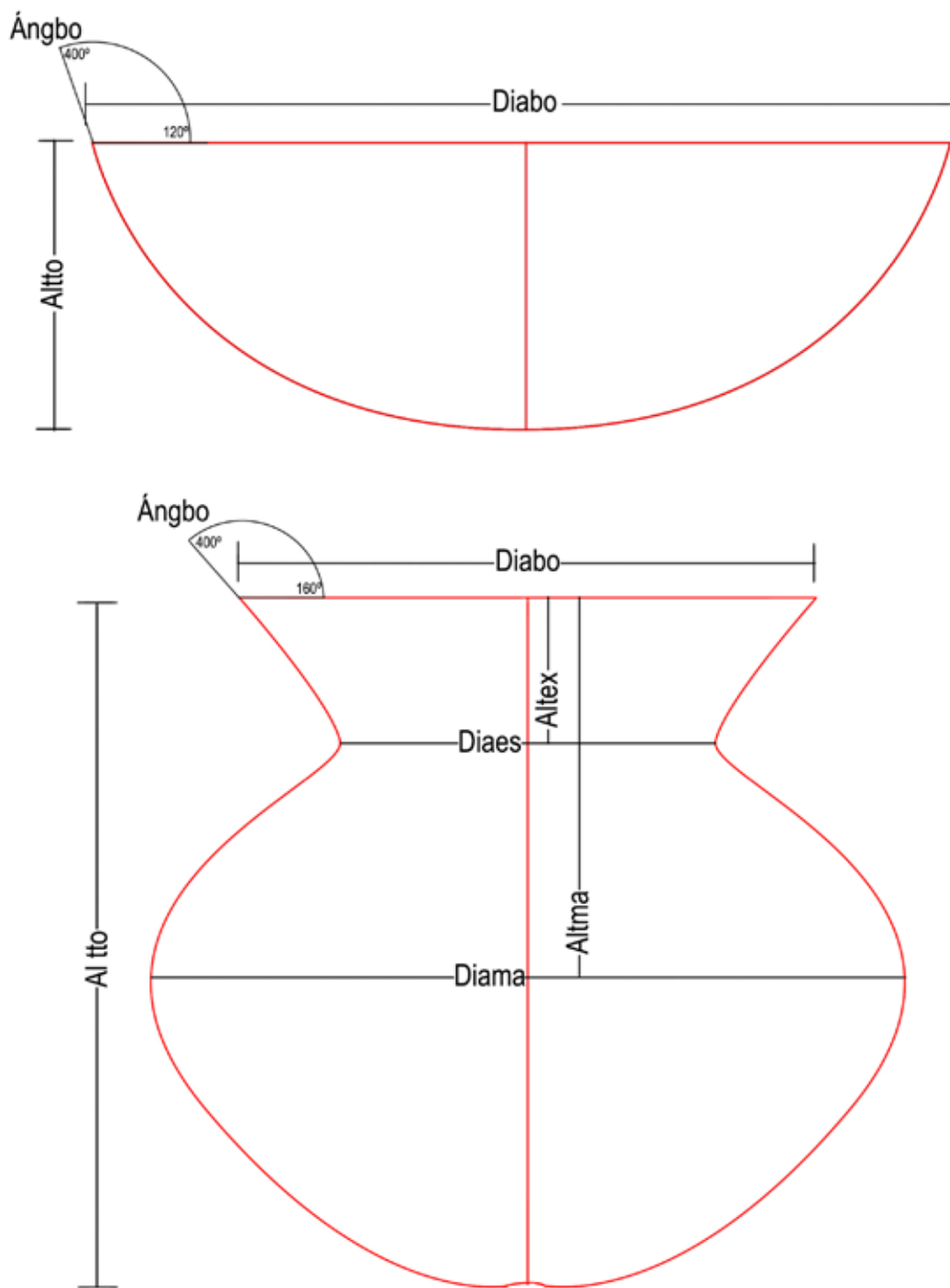


Fig. 11.—Medidas consideradas en el ACP para las formas simples (arriba) y complejas (abajo).

progresivamente menores (Shennan, 1992), prueba que nos ha servido para hacer una primera aproximación a los grupos.

Por otro lado, se ha realizado un Análisis de Componentes Principales (ACP) sobre la muestra (n=36) y en el que se han tenido en cuenta todas las variables, excepto Angbo y Diafo. De este modo, el Componente 1 explicaría el 73'904% de dicha variación, presentando valores de correlación altos para los casos Diabo, Alto y Altma. Por su parte, el segundo componente explicaría el 19'323% de la variación de la muestra, asociándose con las variables Diama y Altma, alcanzando un porcentaje acumulado del 93'226. A partir de estos datos hemos realizado un diagrama de dispersión en el que se representan las unidades de descripción tipológica comparando los factores resultantes, esto es, 1-2. Como se observa en la figura 12 se producen distintas agrupaciones a partir de las cuales se han establecido los tipos cerámicos que presentamos a continuación (tablas 1 y 2).

TABLA 1
RESULTADOS OBTENIDOS MEDIANTE ACP DE LA MUESTRA CERÁMICA DEL
CERRO DE CABEZUELOS

Matriz de correlaciones							Comuna- lidades	Matriz de componentes		
		<i>diabo</i>	<i>alto</i>	<i>Diama</i>	<i>altma</i>	<i>diaes</i>	<i>Inicial</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Correlación	<i>diabo</i>	1,000	,533	,793	,411	,834	1,000	,835	-,425	,343
	<i>alto</i>	,533	1,000	,690	,926	,477	1,000	,838	,502	,164
	<i>diama</i>	,793	,690	1,000	,683	,893	1,000	,950	-,152	-,189
	<i>altma</i>	,411	,926	,683	1,000	,470	1,000	,806	,565	-,091
	<i>diaes</i>	,834	,477	,893	,470	1,000	1,000	,862	-,437	-,198
Sig. (Unilateral)	<i>diabo</i>		,000	,000	,007	,000				
	<i>alto</i>	,000		,000	,000	,002				
	<i>diama</i>	,000	,000		,000	,000				
	<i>altma</i>	,007	,000	,000		,002				
	<i>diaes</i>	,000	,002	,000	,002					
Varianza total explicada										
Componente Total	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción						
	% de la varianza	% acu- mulado	Total	% de la varianza	% acumulado					
<i>1</i>	3,695	73,904	73,904	3,695	73,904	73,904				
<i>2</i>	,966	19,323	93,226	,966	19,323	93,226				
<i>3</i>	,228	4,555	97,782	,228	4,555	97,782				
<i>4</i>	,067	1,334	99,116							
<i>5</i>	,044	,884	100,000							

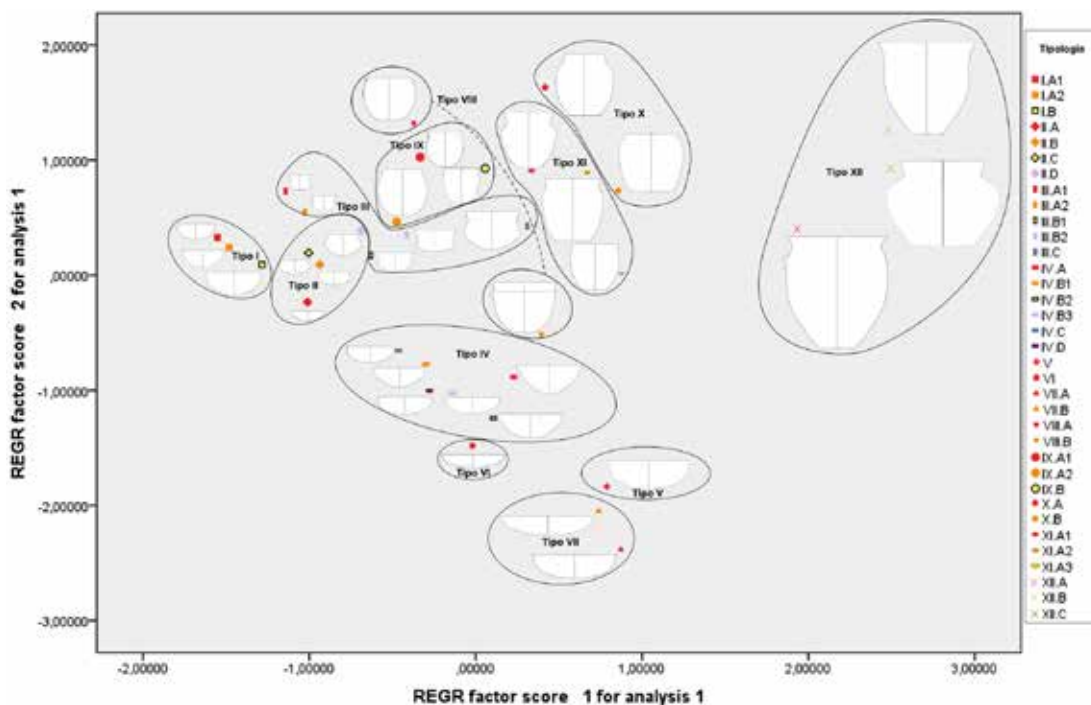


Fig. 12.—Representación de las unidades de descripción tipológica a partir del ACP.

TABLA 2
MEDIDAS OBTENIDAS PARA CADA CONTENEDOR Y A PARTIR DE LAS CUALES SE HA ESTABLECIDO LA TIPOLOGÍA

Tipos	Medidas según subtipos (cm.)							
	Diabo	Altto	Diama	Alتما	Diaes	Altex	Ángbo	Diafo
I.A1	14	6	0	0	0	0	107	0
I.A2	16	6.5	0	0	0	0	115	0
I.B	21	9	0	0	0	0	103	0
II.A	12	3.5	11.7	1.3	11.8	0.9	114	0
II.B	11	5.2	12.4	2.4	11.2	1.5	95	0
II.C	10	5.5	12.2	2.2	10	0.9	103	0
II.D	12	8.4	14.2	4	11.8	1.4	113	0
III.A1	8	5.8	8.5	3.6	7	1.9	127	0
III.A2	9.9	7.6	9.2	3	8.5	2	135	0
III.B1	15	7.7	13.2	4	12.3	2.7	126	0
III.B2	16.5	9	14	5.7	13.4	3.8	114	0
III.C	20.5	15	21.8	8.2	19	4.2	112	0

TABLA 2
MEDIDAS OBTENIDAS PARA CADA CONTENEDOR Y A PARTIR DE LAS CUALES
SE HA ESTABLECIDO LA TIPOLOGÍA. (Continuación)

Tipos	Medidas según subtipos (cm.)							
	Diabo	Altto	Diama	Altma	Diaes	Altex	Ángbo	Diafo
IV.A	26	11	22	4	22.4	1.8	142	4
IV.B1	20	7.5	18.6	2.2	18.7	1.3	105	0
IV.B2	24.5	9.1	23.6	2.2	23.4	1.8	130	5
IV.B3	22	6.5	20.8	2.5	20.8	2	118	0
IV.C	18	6	17.5	2.1	17	1.5	129	0
IV.D	20	6.5	20.4	1.6	20	0.4	103	0
V	32	10.8	30.5	3.5	30.8	3.5	121	0
VI	25	5	22.4	2	23.1	1.6	150	0
VII.A	35.5	7	32.2	3.2	32.6	2.8	150	0
VII.B	32	9.5	31.2	2.7	31.1	2	120	0
VIII.A	17	15.6	20.5	6.5	0	0	79	8
VIII.B	24.4	19	23.8	3.5	23	2	115	6
IX.A1	13.5	14	14.5	7	12.1	1.9	127	5
IX.A2	14.2	13.2	14.3	4.1	13.1	2.1	125	6
IX.B	16	18	19	7.5	15.7	1.5	117	7
X.A	16	23.5	22	10.5	15.4	1.8	113	12
X.B	22.5	24	27	9.5	22.4	1.3	103	15
XI.A1	19	21.2	21.6	8	16.8	4.4	129	8
XI.A2	21	24	23.6	9	20.6	3	117	13
XI.A3	26	18.25	27	9	25.6	1.9	110	10
XII.A	37	42	37.8	14.5	33.2	4.2	151	15
XII.B	36	34	31.5	12	31	8.5	135	0
XII.C	31	43	48	14	29.4	5.7	124	22

Tipo I. Cuencos semiesféricos

En el primer tipo se han incluido las formas simples y, por ende, aquellos recipientes carentes de cambios de dirección en el trazado del perfil (fig. 13). Se han subdividido en dos subtipos, estando el primero conformado por las variedades I.A.1 y I.A.2 y el segundo por el I.B. La división del subtipo I.A se explica a través de las diferencias existentes entre el diámetro del borde y la altura total, caracterizándose ambas por su tendencia semiesférica. Las medidas de la variedad I.A.1 son de 14 cm diámetro de boca y 6 cm de altura total, mientras que para la I.A.2 son de 16 cm y 6,5 cm. El segundo subtipo, I.B, cuenco de gran tamaño, se caracteriza por su tendencia semiesférica con un borde recto vertical; sus medidas son de 21 cm para el diámetro de boca y 9 cm de altura total.

Tipo II. Vasos planos de borde recto vertical y saliente

Se trata de pequeños vasos con tratamientos cuidados, borde recto vertical o ligeramente saliente y, al igual que el tipo anterior, ha sido dividido en cuatro subtipos —II.A, II.B, II.C y II.D— (fig. 13). El subtipo II.A se caracteriza por poseer una carena poco marcada y su borde ligeramente abierto, con 12 cm de altura y 3,5 cm. El subtipo II.B se caracteriza por sus paredes finas, cuerpo superior troncocónico y borde ligeramente abierto, con 11 cm de diámetro y una altura de 5,2 cm. El subtipo II.C tiene forma y dimensiones muy similares al anterior, aunque su carena esté algo más marcada y sus paredes sean de mayor grosor; su diámetro es de 10 cm. y su altura de 5,5 cm. Por último, el subtipo II.D, de mayor tamaño, posee un cuerpo algo más globular, un diámetro de 12 cm y una altura de 8,4 cm.

Tipo III. Vasos globulares con cuello marcado

El conjunto se caracteriza por formas cuidadas con carenas suavizadas y cuello marcado (fig. 13). Según su tamaño, han sido divididos en los subtipos III.A —variedades III.A1

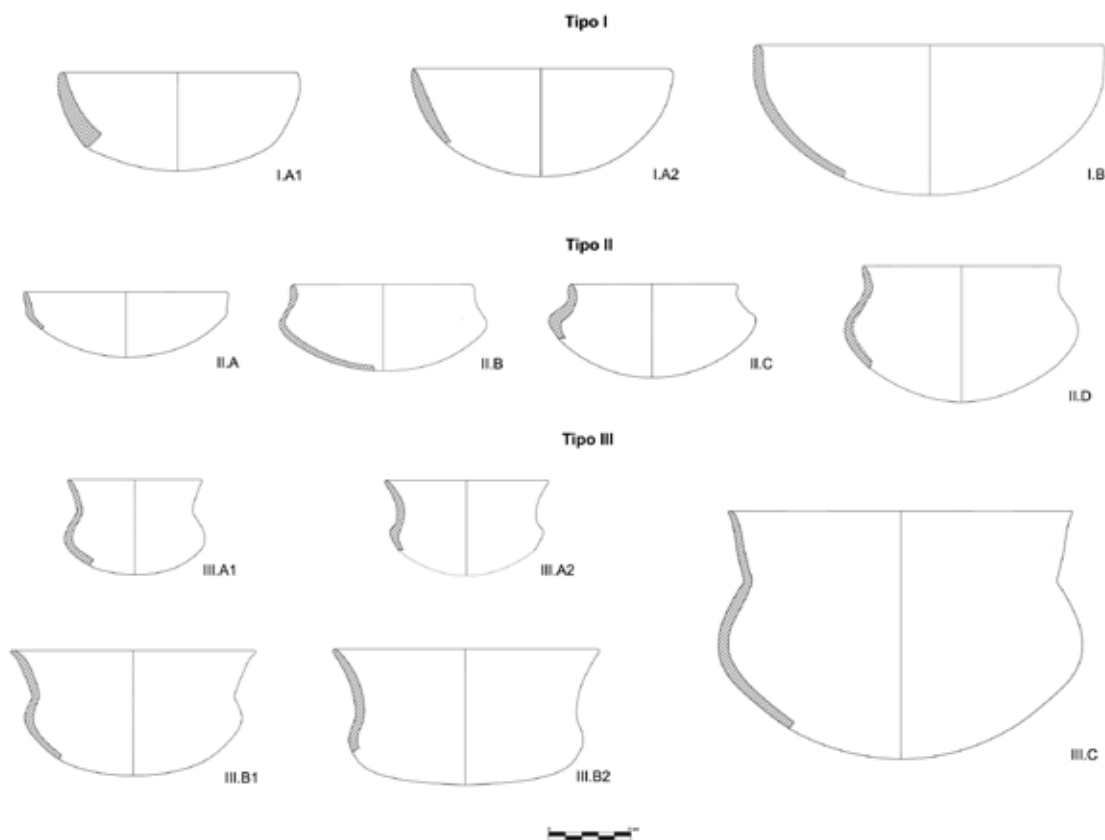


Fig. 13.—Tipos I, II y III.

y III.A2—, III.B —variedades III.B1 y III.B2— y III.C, siendo el primero de menores dimensiones y paredes más finas que el segundo y el tercero. De este modo, la variedad III.A1 se caracteriza por presentar pequeñas dimensiones con el borde recto saliente, el cual gira para dar lugar a un cuerpo globular; su diámetro de boca es de 8 cm y su altura de 5,8 cm. La variedad III.A2, también de pequeño tamaño, se caracteriza por presentar un borde curvo saliente y una carena media marcada, con 9,9 cm de diámetro y 6 de altura. Por su parte las variedades III.B1 y 2 son de tamaño ligeramente mayor y algo aplanados, presentando el primero el borde más recto y el cuerpo globular, con un diámetro de 15 cm y una altura de 7,7 cm. La variedad III.B2 tiene un perfil ligeramente en S, con 16 cm de diámetro y 9 cm de altura. Por último, el subtipo III.C, ofrece mayores dimensiones que los vasitos anteriores, con un borde recto saliente marcado sobre el cuerpo globular; su diámetro de boca es de 20,5 cm. y su altura total de 15 cm.

Tipo IV. Platos, fuentes y cazuela con carena alta y media

Este tipo ha sido dividido según la orientación del borde (abierto para platos y fuentes y vertical para la cazuela), la altura de la carena y el tamaño de la vasija, siendo sus características las siguientes (fig. 14). El primer subtipo —IV.A— es una fuente que se caracteriza por su mayor profundidad, con 11 cm de altura; posee una carena media marcada y borde recto saliente, con 26 cm. Las variedades IV.B1-3, son fuentes y platos de paredes abiertas y fuerte carena, con mayor altura los dos primeros —7 y 9,1 cm frente a 6,5 el tercero— y diámetros que oscilan entre 25 y 20 cm. El subtipo IV.C es un plato que se caracteriza igualmente por su marcada carena, cuerpo superior troncocónico y borde ligeramente almendrado; Su diámetro es de 18 cm y su altura de 6 cm. Por último, el subtipo IV.D corresponde a una cazuela con cuerpo superior curvo, ligeramente entrante y carena alta marcada; posee 20 cm de diámetro y 6,5 de altura.

Tipo V. Fuente profunda carenada de grandes dimensiones

Se caracteriza por una carena media menos marcada que las del tipo anterior, con el cuerpo superior ligeramente engrosado (fig. 14). Alcanza 32 cm de diámetro de boca y una altura total de 10 cm.

Tipo VI. Fuente muy plana carenada con borde curvo muy saliente

Se trata de fuentes muy planas de carena ligeramente marcada y borde muy abierto que alcanza un diámetro de 25 cm y una altura total de 5 cm.

Tipo VII. Fuentes carenadas muy planas de grandes dimensiones

Presentan una subdivisión según la altura de la carena (fig. 15), a media altura en el subtipo VII.A y algo más alta en el caso del subtipo VII.B. Se distinguen de las anterio-

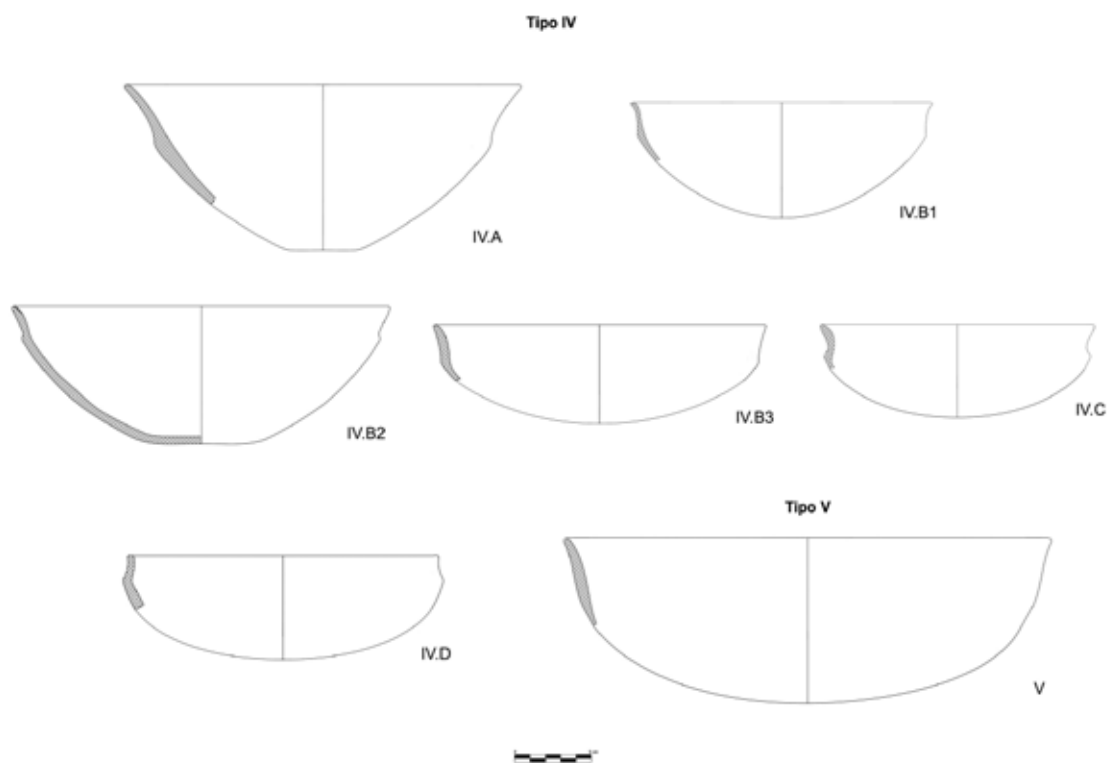


Fig. 14.—Tipos IV y V.

res fuentes por sus dimensiones extraordinarias y su boca muy abierta. El primer subtipo presenta un diámetro de 35,5 cm y una altura de 7,5 cm, mientras el segundo ofrece 32 y 9,5 cm respectivamente.

Tipo VIII. Ollas ovoides de perfil sencillo

El tipo VIII, aunque escaso en el yacimiento, se corresponde con ollas de perfil globular sencillo, pudiendo presentar mamelones en la panza o en el labio (fig. 15). Se ha dividido en dos subtipos, según presenten ligero borde curvo saliente o no. En el primer caso, subtipo VIII.A, presenta forma ovoide simple, con un diámetro de 17 cm y una altura total de 15,6 cm. El segundo caso, con borde ligeramente saliente, posee un diámetro de 24,4 cm y una altura de 19 cm.

Tipo IX. Ollas ovoides pequeñas con cuello marcado y borde saliente

Este tipo ha sido dividido en dos subtipos IX.A y IX.B (fig. 13), de los cuales el primero se subdivide en dos variedades —IX.A1 y IX.A2—. La primera de ellas presenta

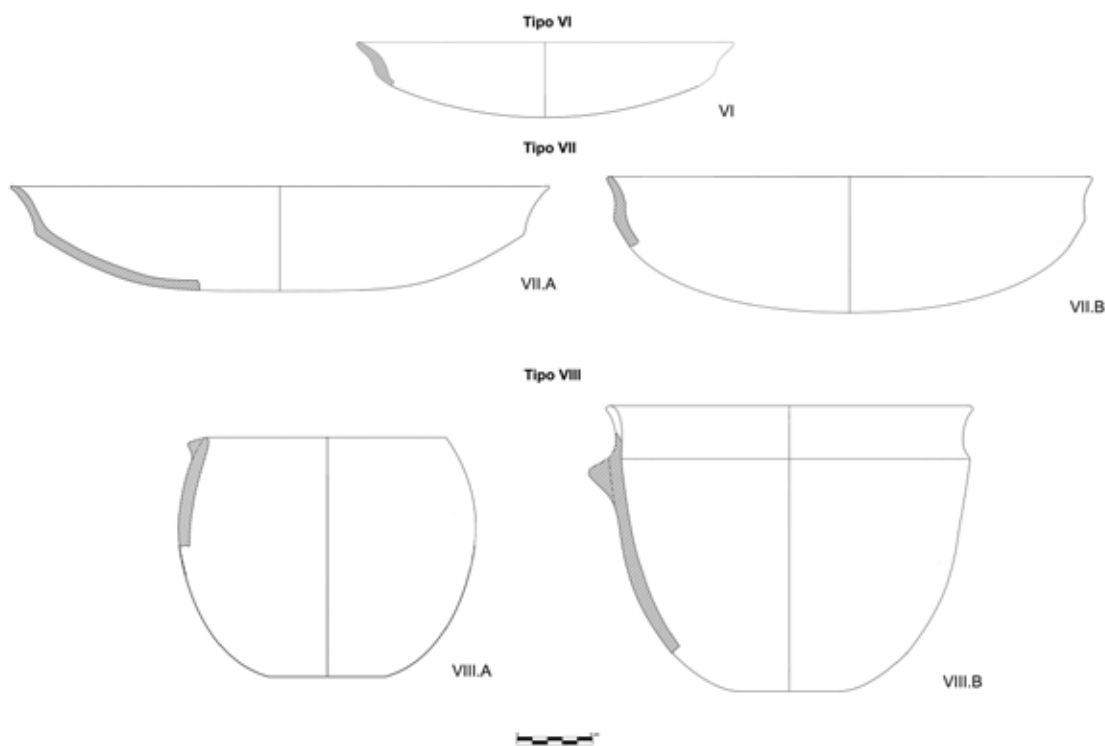


Fig. 15.—Tipos VI, VII y VIII.

cuerpo ovoide con el borde recto saliente, diámetro de boca de 13,5 cm y una altura de 15, mientras que la segunda ofrece dimensiones similares, como muestra su diámetro de 14,2 cm y una altura de 13,2, pero marca más el cuello mediante un pequeño hombro. Por último, el subtipo IX.B, tiene un tamaño ligeramente superior con un diámetro de 16 cm y una altura de 18.

Tipo X. Ollas ovoides de mediano tamaño con cuello marcado y borde saliente

El tipo X se distingue del anterior por sus mayores dimensiones. Ha sido dividido en dos subtipos (fig. 13), el X.A, con la boca más cerrada, posee un diámetro de 16 cm y una altura de 23,5 cm. Por su parte, el subtipo X.B, con un hombro fuertemente marcado al exterior y cuerpo ovoide posee un diámetro de 22,5 cm y una altura de 24.

Tipo XI. Orzas ovoides pequeñas con el cuello marcado

Este tipo ha sido subdividido en tres subtipos de muy similares características pero que explican la completa fenomenología de estas producciones (fig. 17). En primer lugar,

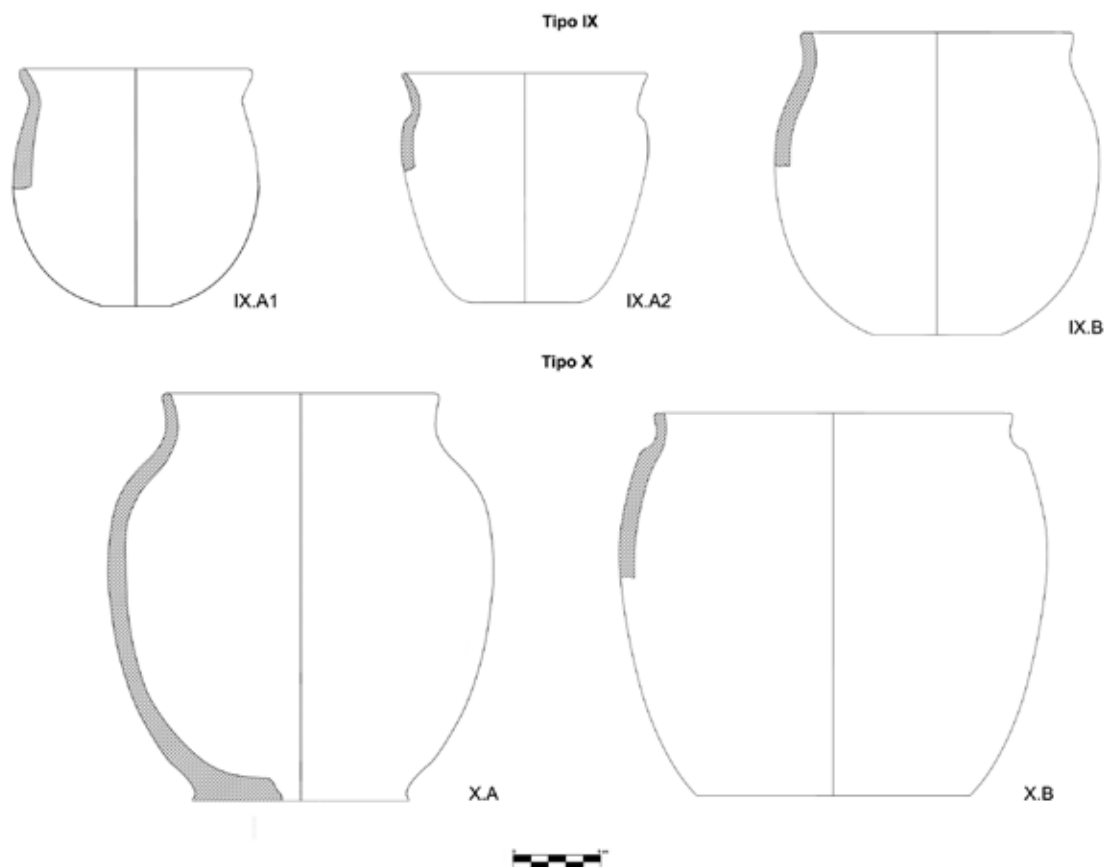


Fig. 16.—Tipos IX y X.

el subtipo XI.A se caracteriza por un borde recto saliente, con cuello muy marcado que da paso a un cuerpo superior tronco cónico muy corto y cuerpo inferior ovoide; su diámetro de boca es de 19 cm y su altura de 21,2 cm. En segundo lugar, el subtipo XI.B se caracteriza por un cuello menos marcado y borde curvo saliente, con 21 cm de diámetro y 24 de altura. Por último, el subtipo XI.C apenas marca el cuello del que arranca un borde curvo saliente; su diámetro es de 26 cm y su altura de 18,25.

Tipo XII. Orzas de grandes dimensiones

Por su parte, el tipo XII se divide en tres subtipos (fig. 18). El primero presenta cuerpo ovoide con borde curvo saliente y cuello muy marcado; esta forma suele presentar mamelones verticales, y/o triangulares, y el labio decorado con digitaciones; su diámetro alcanza 37 cm y su altura es de 42 cm. En segundo lugar, el subtipo XII.B, también de

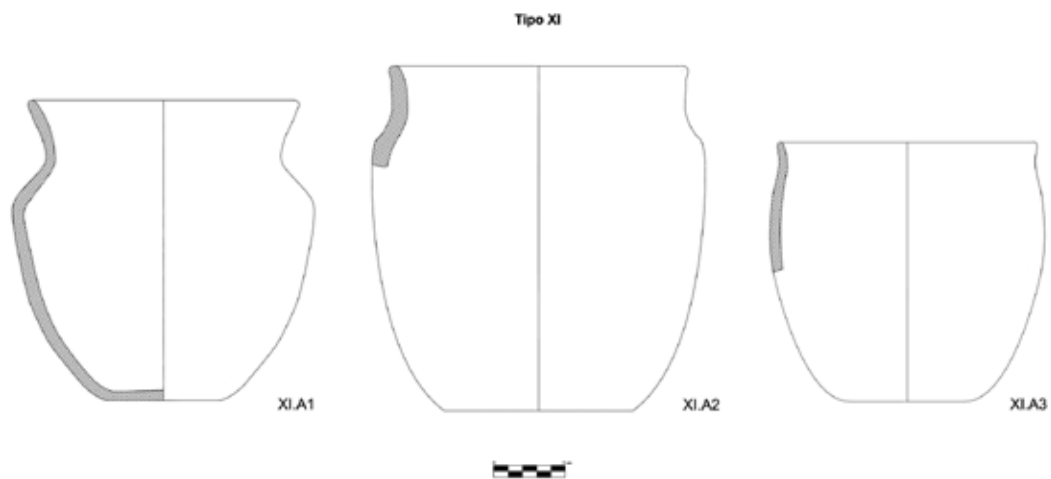


Fig. 17.—Tipo XI

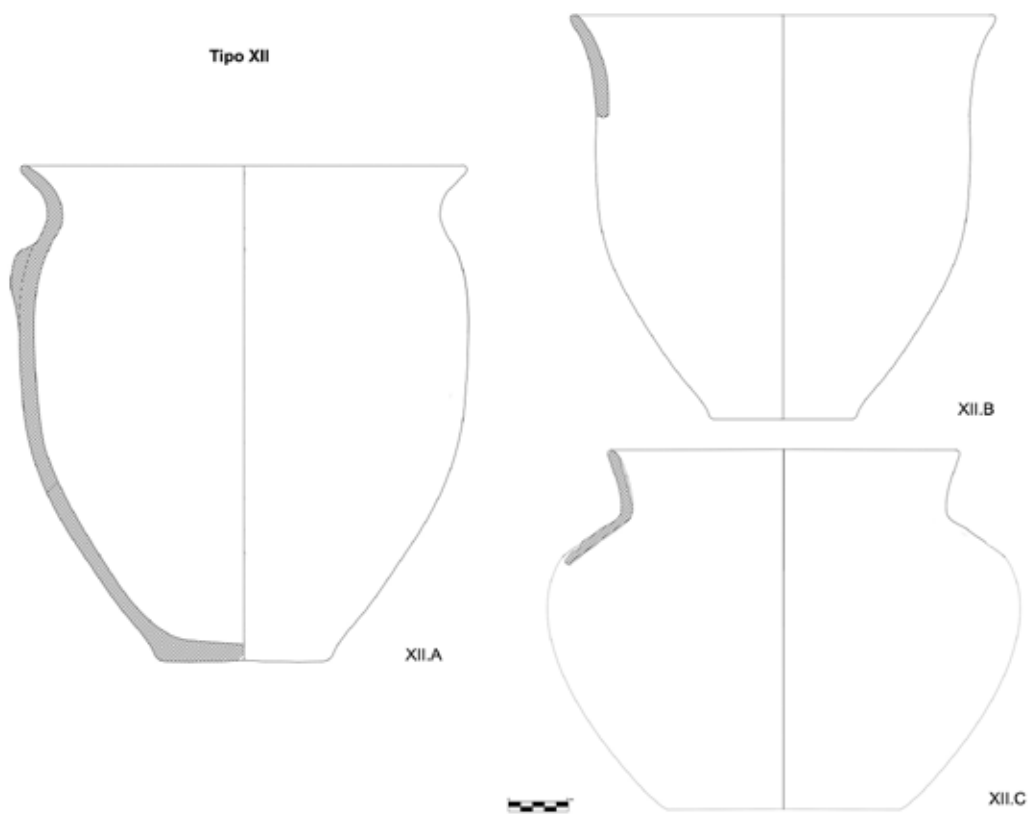


Fig. 18.—Tipo XII.

cuerpo ovoide, ofrece un cuello suave y borde curvo saliente, dando una forma general acampanada; Su diámetro es de 36 cm y su altura aproximada de 34 cm. Por último, el subtipo XII.C se caracteriza por un cuerpo globular sobre el que descansa un borde recto saliente, separado por un cuello muy marcado; de mayores dimensiones su forma es muy parecida a la del tipo XIA; su diámetro y altura son de 31 cm y 43 cm respectivamente.

Tipo XIII. Soporte de carrete con baquetón central

Para concluir, se ha definido como último tipo los soportes de carrete, en este caso, con baquetón central (fig. 19). Dadas las características del hallazgo sólo podemos señalar sus medidas en el estrechamiento central que alcanzan 11,4 cm.

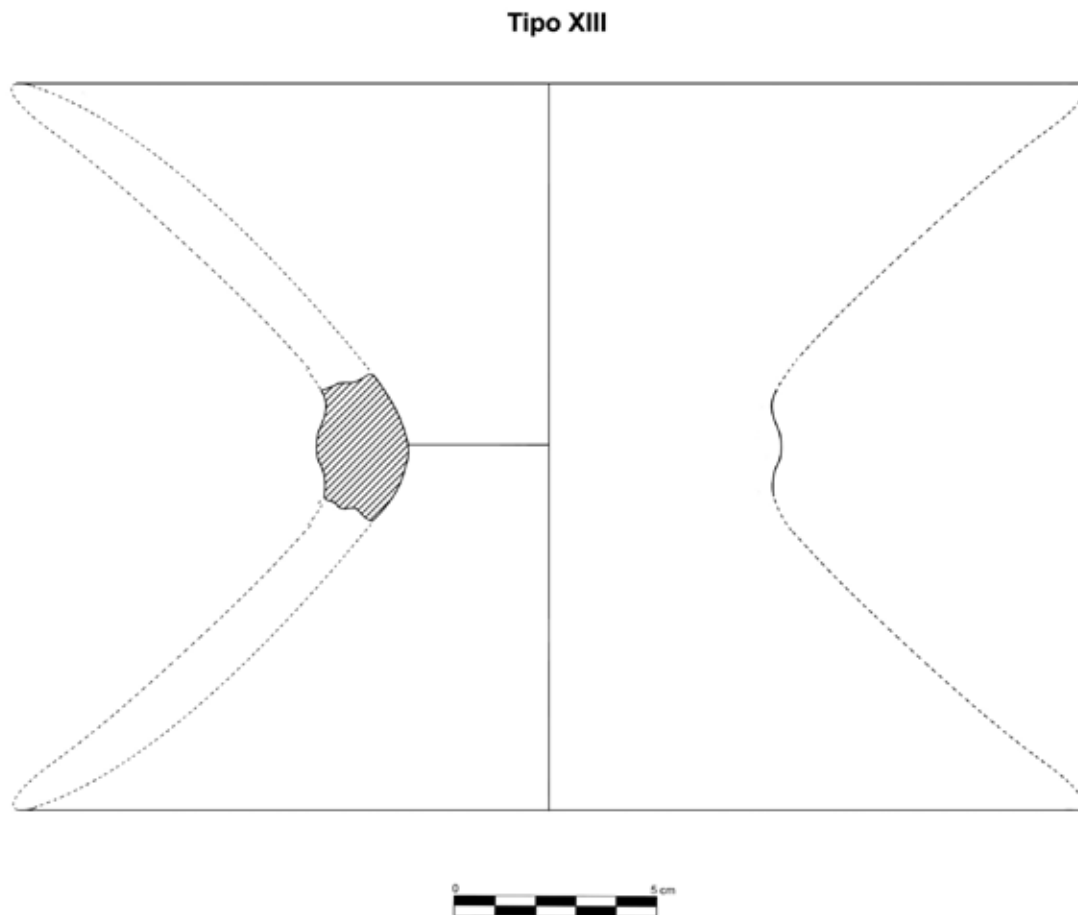


Fig. 19.—Tipo XIII.

Estudio tecnológico

a) Metodología

Con el fin de obtener mayor información sobre los procesos de producción cerámica y el uso de las materias primas en el Cerro de Cabezuelos, hemos realizado un análisis arqueométrico de 45 vasijas a través de Estereoscopia y Difracción de Rayos X, lo que nos ha permitido diferenciar cuatro grupos tecnológicos. Por otro lado, se han obtenido 4 muestras de sedimentos del entorno del asentamiento con el fin de localizar las posibles áreas de captación de materias primas y determinar qué producciones pueden vincularse al yacimiento objeto de estudio.

El análisis estereoscópico ha sido realizado mediante una lupa WILD M8, con un objetivo de 0'5 X aumentos y oculares de 10 X, todo ello complementado por un zoom modelo FACTOR ZOOM. Las fotografías fueron obtenidas a partir de un sistema de adquisición de datos LAS INTERACTIVE MEASUREMENT MODULEV.4 de Leica.

La identificación de las fases minerales fue realizado mediante Difracción de Rayos X (DRX), desarrollado en el Centro de Instrumentación Científica de la Universidad de Granada mediante un difractómetro BRUKER D8 ADVANCE, con detector rápido (Lynxeye), radiación Cu K α , (configuración $\theta - 2\theta$, $\Delta\theta=0,04^\circ$ con 1 s por paso, $2\theta = 5-70^\circ$) y en condiciones ambientales (25 °C) mediante el método tradicional de polvo (Moore y Reynolds, 1989). Para ello las muestras fueron molidas en mortero de ágata hasta obtener la granulometría óptima (60 μ). Los difractogramas obtenidos fueron comparados con la base de datos PDF2 del ICDD con el programa XPowder (Martín, 2006) mediante el método *Reference Intensity Ratios* normalizado (Chung, 1974; Martín, 2004)

b) Tratamientos de superficie, aplicaciones plásticas, decoraciones y fondos de vasijas

Los tratamientos de superficie constituyen el último de los pasos de la producción cerámica y, como tales, pueden remitirnos a la funcionalidad final del contenedor, hecho que puede contrastarse en el Cerro de Cabezuelos al hallar elementos que aluden a una producción orientada y diferenciada (fig. 20). Hemos observado así cómo el alisado y el bruñido se constituyen como el 64% de total de los tratamientos de superficie, valores análogos a los que podemos hallar en otros yacimientos del Bronce Final de Sureste como el Cerro del Real —estrato VIII— (Sánchez Messeguer, 1969:32). El alisado —36% del total— se aplica generalmente a ollas de distinto tamaño, con o sin decoración, como mostrarían el total de fragmentos pertenecientes a este grupo (p. ej., números del Catálogo 12, 21, 32, 78, 102, 107 ó 141), a excepción de una fuente (núm. 96) localizada en el interior de la Cabaña C. Al relacionar este tratamiento sencillo con los tipos cerámicos, observamos una manufactura de vasijas cuya funcionalidad estaría más relacionada con la producción y el almacenamiento de materias primas que con el consumo, al tratarse de medianos y grandes contenedores.

Al contrario, el bruñido —28% del total— se aplica en un mayor número de formas, estando vinculado a pequeños vasos y platos o fuentes carenadas (núms. 28, 29, 91, 92 ó 100), así como a formas simples como cuencos semiesféricos de distintas medidas (núms.

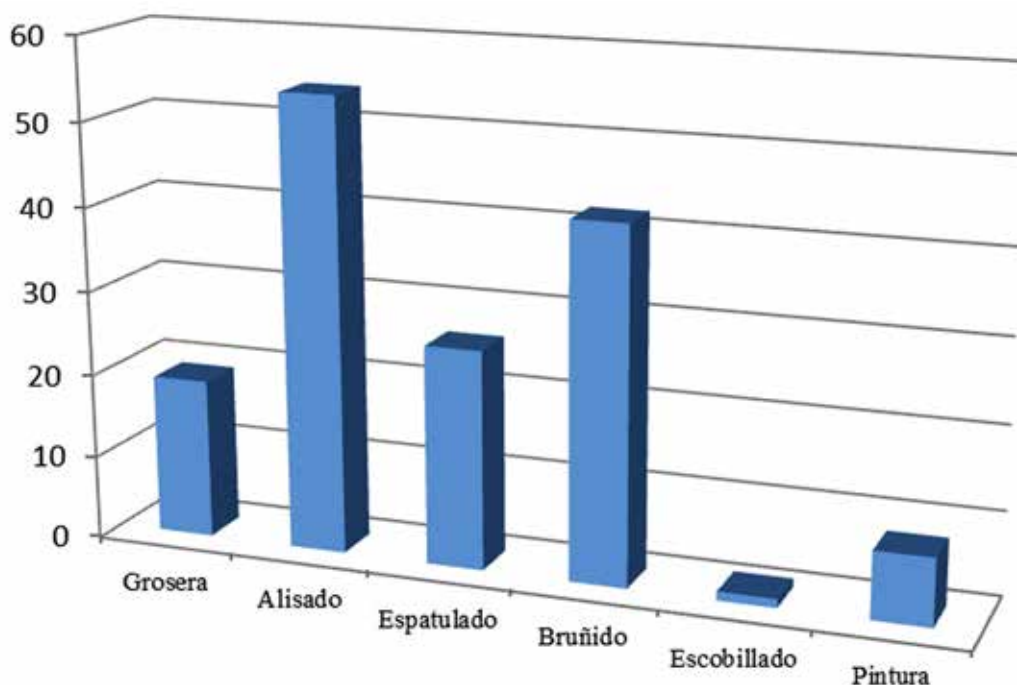


Fig. 20.—Número de fragmentos estudiados y clasificados según técnica de tratamiento superficial.

88, 89 ó 90). En menor medida, hemos observado la aplicación del bruñido en ollas de tendencia ovoide de mediano tamaño (núms. 93, 94, 104 y 146) o gran tamaño (núms. 103, 130 y 151). Este tratamiento posee la doble función de dotar a la pieza, por un lado, de un lustre que la haga estéticamente más atractiva pero, por otro, funcionalmente procura a la pieza de una mayor compacidad, al cerrar parte de los poros que durante el secado hayan podido aparecer en superficie (Echallier, 1984). Este dato toma especial relevancia para el caso de las ollas ya que, si entendemos que este tratamiento sirve para el cerramiento de poros, estos medianos y grandes contenedores tendrían un cuerpo más hermético que serviría para evitar la transpiración de aquellos alimentos en ellos contenidos.

Este mismo efecto poseen los engobes aplicados a las superficies cerámicas –5% del total— (Echallier, 1984). Sin embargo, al contrario que en los casos anteriores, la aplicación de engobes se produce exclusivamente sobre cerámica de mesa, por lo general pequeños vasos (núms. 1, 45, 49, 84, 85, 129, 130, 146, 147). Estos fragmentos con aplicación de engobe rojo han sido encontrados en el interior de la Cabaña A (núm. 1), la Cabaña B (núms. 45 y 49), la Cabaña C (núms. 84 y 85) y su zona exterior (núms. 129 y 130) y los dos últimos en superficie (núms. 146 y 147), lo que nos habla de una dispersión contextual homogénea, referida al uso generalizado de estas producciones entre los habitantes de Cabezuolos, sin que podamos, por tanto, vincularlo directamente a un *status* social concreto.

Para el caso del espatulado, observamos cómo su uso se diversifica —17% del total—, de modo que tanto vasitos, vasos y platos y fuentes carenadas, como vasos semiesféricos, son regularizados mediante esta técnica (núms. 1, 8, 10, 51, 56 y 87), tratamiento que también se ha documentado en otras producciones como ollas de cuerpo ovoide de mediano tamaño (núms. 3, 31, 61, 73, 75 y 133). Si bien el espatulado tiene como fin regularizar la superficie, en pocos casos terminaría de cerrar los poros superficiales al modo en que lo haría el bruñido, motivo por el que estos contenedores poseen un aspecto menos cuidado.

En cuanto a la cerámica grosera —o sin tratamiento—, en todos los casos se corresponde con orzas y ollas de mediano y gran tamaño (núms. 14, 18, 19, 23, 26, 27, 33, 37, 38, 39, 40, 41, 64, 67, 79, 81, 82, 104 y 135). Observamos así cómo estos contenedores, destinados al almacenamiento de materias primas, son realizados para cubrir ciertas funciones, situándose en la cara opuesta a las cerámicas relacionadas con actividades de consumo, que poseen un marcado carácter estético. Así, la función y el aspecto final de estos contenedores serían proporcionados por el alfarero durante el proceso de producción al no aplicar tratamientos de superficie.

Otro de los aspectos a tener en cuenta son las aplicaciones plásticas, es decir, elementos añadidos al cuerpo cerámico una vez concluida la forma del recipiente: mamelones, líneas de cordones y asas. Respecto a las asas, sólo puede documentarse un arranque de asa de anilla con sección circular en una olla ovoide (núm. 20), un tipo escaso pero que puede documentarse en asentamientos del mismo periodo, como en el Peñón de la Reina (Martínez y Botella, 1980:163, fig.119-1), en Rambla de los Mudos (Lorrio, 2008:145, fig. 80-2) o en el estrato VIII del Corte IX del Cerro del Real (Pellicer y Schüle, 1966: fig. 14-5 y 9). Escasamente representados aparecen también los cordones, vinculados nuevamente a la cerámica de tratamiento grosero, en este caso una orza de grandes dimensiones (núm. 22) y una olla ovoide de borde curvo saliente (núm. 114), estando ambos casos decorados con impresiones digitales.

Por su parte, los mamelones se constituyen como el aplique plástico más común. Se han documentado seis tipos diferentes, realizados todos ellos sobre ollas de mediano y gran tamaño y orzas de gran tamaño. En primer lugar encontramos los mamelones de sección circular (núms. 24, 31, 38, 40, 77, 79, 80, 123, 124, 135 y 136), ubicados en el cuello (núm. 31) o en la panza del contenedor (núm. 80), apareciendo en algunos casos formando alineaciones en sentido horizontal (núms. 24 y 123) o vertical (núm. 40). Este tipo de aplicaciones plásticas está muy extendido en el Bronce Final del Sureste, como demuestran las producciones del Cerro del Real, estratos VII y VIII (Pellicer y Schüle, 1966:fig. 11-1 y fig. 13-42, 43 y 44), formando también conjuntos en la panza del contenedor (Pellicer y Schüle, 1966:fig. 14-13). Otros asentamientos donde podemos encontrarlos son el Peñón de la Reina (Martínez y Botella, 1980:fig. 107-4) y el Cerro de los Infantes, en el nivel 6 del Corte 23, ya en una fase más avanzada del Bronce Final (Mendoza *et al.*, 1981:fig. 14n). Un subtipo derivado de los anteriores serían los mamelones cónicos alargados, documentados en Cabezuelos únicamente en un fragmento con desarrollo horizontal (núm. 39), o el triangular, situado en el borde de una olla ovoide (núm. 95) y con paralelo en la Casa 1 del Peñón del Reina (Martínez y Botella, 1980:fig.142-3).

El resto de mamelones (de aguja, orejeta o lengüeta) aparecen en menores cantidades. Los mamelones de aguja han sido documentados en dos fragmentos (núms. 109 y 110) y pueden verse en producciones de igual carácter en el Cerro de los Infantes (Mendoza *et*

al., 1981:fig. 11-j), en el Cerro de la Miel (Carrasco *et al.*, 1987:fig. 49, 92-93) o en el Corte IX del Cerro del Real (Pellicer y Schüle, 1966:fig. 13-48). En un número similar se contabilizan los mamelones de orejeta en disposición vertical, situados bajo el labio (núm. 52) o bajo el cuello (núm. 125), con paralelos en la Casa 1 del Peñón de la Reina (Martínez y Botella, 1980: fig.139-8, 9 y 10) o el poblado de Los Saladares (Arteaga y Serna, 1979-80:fig. 03), vinculados todos ellos a orzas de gran tamaño. Por último, los mamelones de lengüeta, en nuestro caso con un leve rehundimiento central, han sido documentados en dos fragmentos (núms. 14 y 122), encontrándose analogías en el Corte 9 del Cerro del Real (Pellicer y Schüle, 1966:fig. 11-8).

En general, observamos así cómo las aplicaciones plásticas tienen su total representación en elementos de cerámica común, vinculadas fundamentalmente a ollas y orzas de distintos tamaños. No obstante, hemos de realizar una diferenciación entre aquellas aplicaciones funcionales y aquellas puramente ornamentales. En este sentido observamos cómo la disposición de los mamelones de sección circular, cónicos alargados o triangulares, por sus características, parecen servir a modo de elemento ornamental más que de sujeción, ya que carecen del tamaño o la robustez adecuada para dicho fin. No así los mamelones tipo orejeta y lengüeta, cuya localización y entidad nos permiten hablar de una funcionalidad relacionada con la sujeción del contenedor.

Atenderemos seguidamente a las decoraciones, entre las que se han distinguido tres técnicas: impresión, incisión y esgrafiado, quedando representadas, al menos, dos de las tres técnicas decorativas expuestas por A. Lorrio para las urnas del Bronce Final del Sureste (2008:214). Las impresiones digitales han podido documentarse exclusivamente en contenedores groseros de gran tamaño, dispuestas tanto en cordones (núms. 22 y 114) como sobre el labio (núms. 19, 105 y 141). Esta técnica decorativa tiene una larga tradición en cerámicas poco cuidadas del mediodía peninsular (Ladrón de Guevara, 1994), y puede documentarse en fases culturales precedentes, como demostrarían los materiales hallados en Gatas (Chapman *et al.* 1987:fig. 13-8), La Bastida (Ros Sala y García López, 1987:lám. IV) o Cuesta del Negro (Molina y Pareja, 1975:figs. 19-22 y 74-304), llegando al Bronce Final como elemento ornamental vinculado a ollas y orzas.

Por su parte, la técnica del esgrafiado, consistente en realizar un rallado en la superficie con el fin de aflorar las tonalidades de la matriz, ha sido únicamente documentado en un fragmento de galbo cuyos motivos decorativos forman un zig-zag (núm. 149). Se trata de una técnica bien documentada en áreas más occidentales, como mostrarían los casos del poblado de San Pablo (Málaga) (Fernández Rodríguez *et al.*, 2001) o Cerro de la Capellanía (Martín Córdoba, 1993-1994).

En cuanto a la técnica incisa, tiene una mayor variabilidad en la cerámica de Cabezuelos, vinculándose tanto a contenedores groseros (núms. 17, 33, 76 y 132) como cuidados (núm. 44), aunque con motivos muy diferentes en sendos casos. En el primero, observamos cómo la decoración incisa se concentra en los labios de distintas ollas y orzas formando bandas paralelas que tienen como fin dotar al contenedor de un carácter ornamental del que carece por su tratamiento de superficie. Este tipo de decoraciones podemos encontrarlas en el Peñón de la Reina (Martínez y Botella, 1980: figs. 73-2, 79-1,17 y 85-5) o el Cerro de la Miel (Carrasco *et al.*, 1987:47). Por el contrario, los motivos desarrollados en la cerámica cuidada ofrecen un diseño más complejo, formando triángulos situados bajo el cuello rellenos de bandas paralelas, igualmente incisas. Este tipo de decoraciones

se imbrican así en un entramado cultural más extenso, pudiendo encontrarse en asentamientos como Peña Negra I (González Prats, 1983), Cerro de los Infantes (Mendoza *et al.* 1981:fig. 12-a, b y c), Cerro del Real (Pellicer y Schüle, 1966:fig. 14-11) y Fuente Amarga o Las Alparatas (Ros Sala, 1986:92, 97).

Para concluir con este apartado, atenderemos brevemente a los fondos de las vasijas, con el fin de observar la definición del alfarero en el inicio y conclusión de la pieza, habiéndose hallado diferencias en los distintos tipos. Así, entre las formas comunes, ollitas, ollas y orzas, encontramos la mayor variabilidad entre las que abundan los fondos planos (núms. 25, 26, 82, 112, 138, 153 y 156), fondos planos con reborde al exterior (núms. 66, 67, 81, 83, 115, 116, 118, 120 y 137) y fondos planos con la base indicada (núms. 24, 41, 117, 119, 125 y 139). Al contrario de otros asentamientos del Bronce Final, como por ejemplo Peña Negra, la cerámica común y grosera de Cabezuelos carece de improntas vegetales en la base que pudieran indicarnos la plataforma a partir de la cual fueron realizadas (Papí, 1992-94:46-49), lo cual podría ser indicativo de un tratamiento posterior a la finalización de la pieza con el fin de reportarle mayor firmeza al apoyo. No obstante, en algunos casos se han observado contadas improntas de pequeños clastos que deben responder a los lugares de deposición de las piezas para su secado.

Respecto a la cerámica cuidada, se han documentado tres tipos de fondos: planos, cóncavos y los que hemos definido como fondos cóncavos rebajados con espátula, siendo más numerosos los primeros (núms. 34, 73 y 155), seguido de los fondos cóncavos rebajados (núms. 56 y 85) y cóncavos (núm. 113). Queremos señalar que los fondos cóncavos rebajados parecen haberse realizado con una superficie en estado de cuero pues se observan marcas de una espátula que han provocado un leve bruñido en el interior del rehundimiento dotándolo de un lustro del que carece el resto de la pieza (núm. 56).

c) Resultados del análisis mediante estereoscopia

En primera instancia, el análisis mediante estereoscopia ha permitido observar aquellas trazas de producción que no son perceptibles a simple vista y que se derivan de las distintas operaciones gestuales realizadas por el alfarero en la realización de la pieza. De este modo, la selección de materias primas, el modelado, la regularización de la superficie, la aplicación de engobes —si los tuviera— o la cocción, se hacen más evidentes, pudiendo extraerse interesantes datos sobre la necesidad de crear distintos elementos según su funcionalidad final. Los resultados obtenidos nos han permitido establecer cuatro grupos tecnológicos principales a partir de los cuales se explican el total de las variaciones técnico-operativas y minerales de la muestra estudiada.

El primer grupo se define por el mayor porcentaje de piezas del asentamiento de Cabezuelos. A través del estudio mediante estereoscopia se han identificado cuarzo, micas y dolomías. Cada uno de los subgrupos establecidos en este primer grupo se refiere tanto a las variaciones en las cantidades de desgrasantes identificados, como a las características concretas de cada contenedor, siendo (fig. 21):

1A. Se caracteriza por superficies beigeas. El tipo de desgrasante es fino, en bajas cantidades, identificándose las especies minerales cuarzo, dolomía y, en menor

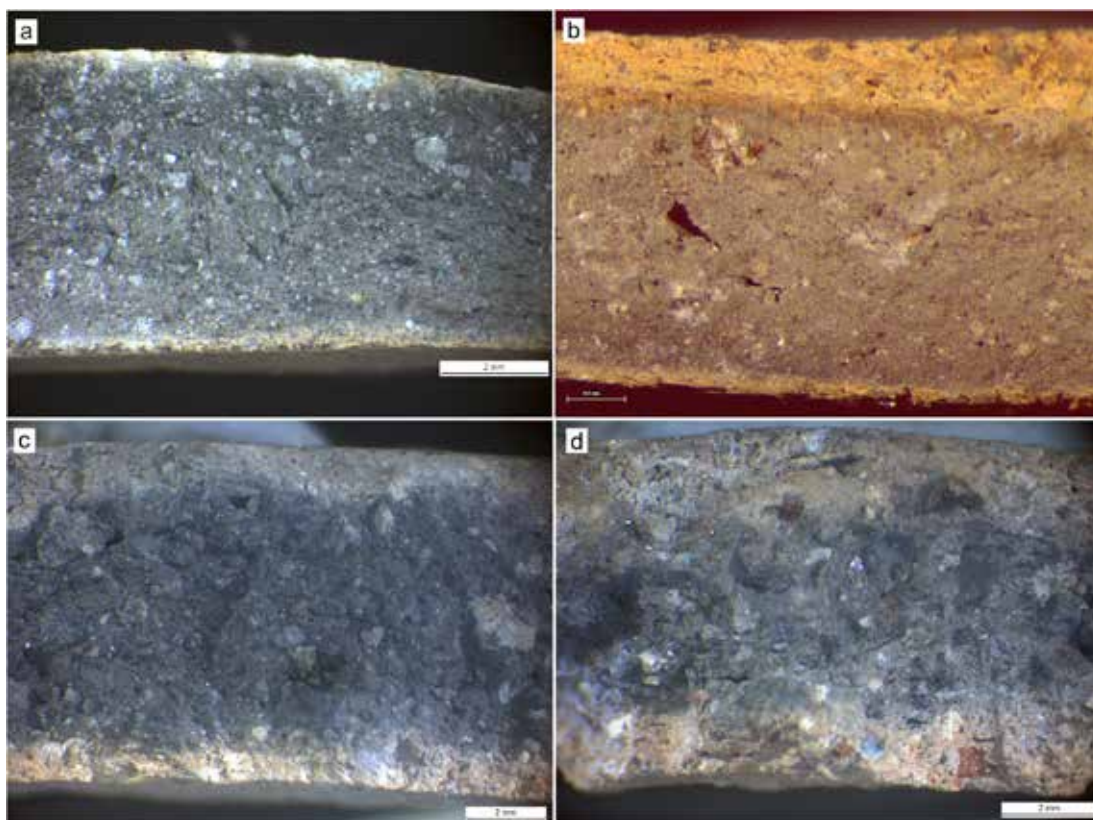


Fig. 21.—Microfotografías obtenidas mediante lupa estereoscópica en la que se representan las matrices del Grupo Tecnológico 1, correspondientes a los contenedores: núms. 69 (a), 51(b), 141(c) y 67 (d).

medida, fragmentos de areniscas rojas. Las matrices del grupo se caracterizan por su alta compacidad y por tonalidades grises oscuras/negras. En cuanto a los tratamientos de superficie, destacan la aplicación de engobe rojo (núm. 45), el bruñido (núms. 48, 50, 140 y 143) y el espatulado (núm. 56).

1A'. Las características de este subgrupo son similares al anterior, con la excepción de poseer un menor número de desgrasantes. Respecto a los tratamientos de superficie, aparecen el bruñido (núm. 47), el espatulado (núms. 51 y 69) y el alisado (núm. 147).

1B. Contenedores de superficies beige. El desgrasante es fino y medio, definido como cuarzo y dolomías en cantidades medias/abundantes. Las matrices son compactas y de tonos negruzcos. Respecto a los tratamientos de superficie, se reducen al alisado (núms. 37, 41, 13y 141) y espatulado (núm. 13).

1B'. De iguales características que el anterior pero con añadido de materia vegetal. Los tratamientos identificados para este grupo son el alisado (núms. 142 y 149), el bruñido (núm. 151) o carecen de tratamiento (núm. 125).

1.C. Este último subgrupo se caracteriza, al igual que los anteriores, por su superficie beige. El desgrasante es fino y medio en cantidades medias y altas. Las

especies minerales identificadas son: cuarzo, dolomías y, en menor medida, areniscas rojas y micas. Su matriz es de tonos negruzcos con un nivel medio de compactación (núm. 57). Aparecen en los mismos porcentajes el alisado (núm.25) y la falta de tratamiento (núm. 67)

1C'. Igual al anterior pero con desgrasante medio/grueso en cantidades altas/medias. Las paredes de la única muestra adscrita a este grupo han sido bruñidas (núm. 68).

El segundo grupo, menos numeroso que el anterior, ha sido definido como alóctono. Las producciones vinculadas a él se caracterizan por un cambio radical en los tonos de superficie y la presencia de minerales no documentados en el entorno del asentamiento (fig. 22). Se distinguen los subgrupos siguientes:

2A. Se trata de contenedores con superficies rojizas y bajas cantidades de desgrasante fino. Las especies minerales identificadas son cuarzo y micas biotitas en bajas cantidades. La matriz, compacta, es de tonos negruzcos. Respecto a los tratamientos de superficie, destaca el bruñido como único tratamiento (núms. 28, 49,97 y 146).

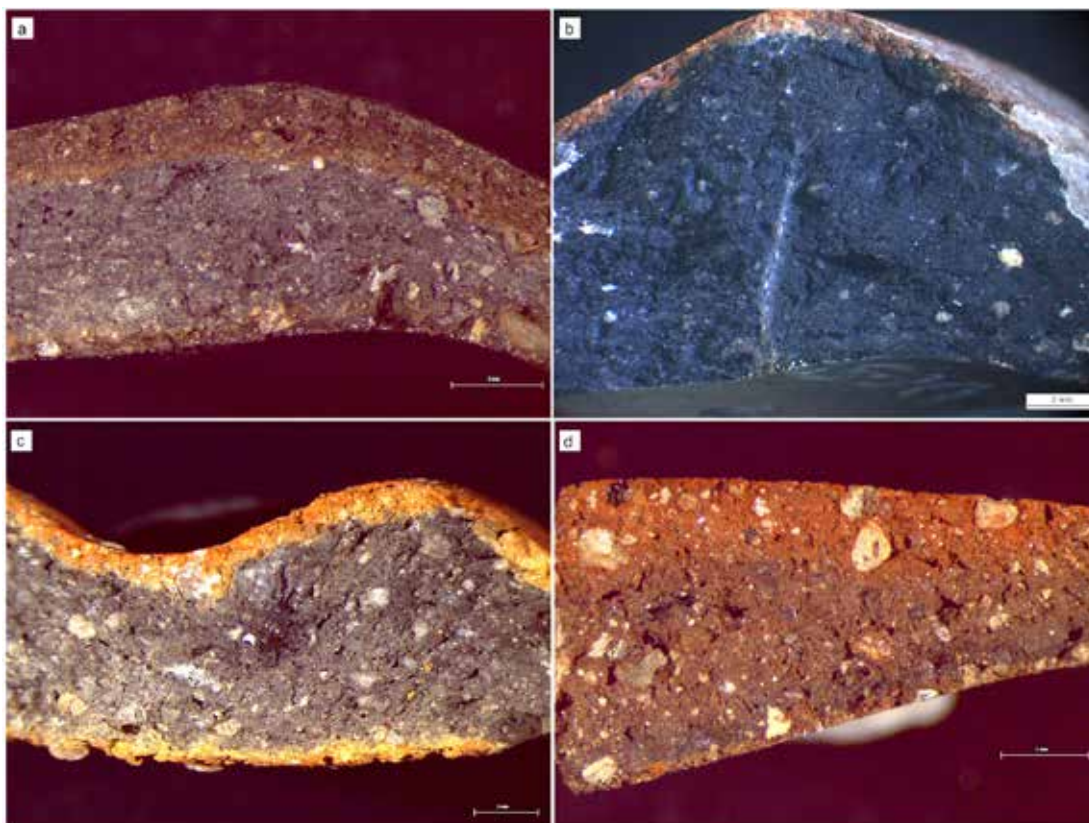


Fig. 22.—Microfotografías donde se muestran contenedores correspondientes al grupo tecnológico 2: núms. 28 (a), 29 (b), 1 (c) y 7 (d)

2B. A este grupo sólo se ha añadido un contenedor, que se caracteriza por su superficie anaranjada con manchas rojizas. El desgrasante se presenta con un grosor fino y medio apareciendo en cantidades medias, y los granos han sido identificados nuevamente como cuarzos y micas biotitas. Por su parte, la matriz posee una compacidad media y es de tonos grisáceos oscuros. El tratamiento del único fragmento adscrito a este grupo tecnológico es la aplicación de engobe rojo sobre una superficie externa espatulada (núm. 1).

2C. Las piezas adscritas a este conjunto poseen superficies grisáceas oscuras, casi negras, y en la que pueden aparecer manchas de tonos rojizos. El desgrasante es de tamaño fino y medio y aparece en bajas cantidades. Los elementos inorgánicos han sido identificados como cuarzo y micas biotitas, pudiendo aparecer micas moscovitas. Las matrices son de tono pardo oscuro casi negro con una compacidad media. Respecto al tratamiento de superficie de las muestras estudiadas, se presentan espatuladas (núm. 7) y alisadas (núms. 71 y 58).

2D. Por último, un solo fragmento, de superficie gris oscura/negra muestra desgrasante de tamaño medio/grueso en cantidades abundantes, identificados como cuarzo y, en menor medida, mica biotita. Destaca la falta de tratamiento superficial (núm. 64).

Seguidamente, un tercer grupo, también alóctono, se conformaría por vasijas con superficies rojizas/parduzcas y un desgrasante de tamaño fino y medio, apareciendo en cantidades bajas y medias. Los elementos inorgánicos identificados son el cuarzo, las micas y el esquistó grafitoso (fig. 23:a-c). La matriz es negra y presenta una compacidad media. Los tratamientos de superficie de todas ellas es el bruñido (núms. 3,6, 11, 29, 30, 42, 46, 52, 144 y 154).

Por último, el cuarto grupo tecnológico, así mismo alóctono, lo compone un único fragmento de superficies rojizas y desgrasante de tamaño medio y grueso en altas cantidades (fig. 23:d). El desgrasante principal es el esquistó, apareciendo, en menor medida, cuarzo y mica moscovita. La matriz es de tonos parduzcos y posee una compacidad baja (núm. 119).

d) Resultados obtenidos mediante Difracción de Rayos X

El análisis estereoscópico ha sido comparado con los resultados obtenidos mediante Difracción de Rayos X, a fin de contrastar la información acerca de la composición mineralógica básica de los distintos productos, pero también para observar datos de carácter tecnológico como es la determinación de la temperatura de cocción. Estos datos resultan de especial relevancia al haberse observado la existencia de elementos alóctonos procedentes de otros espacios geográficos, de modo que pueden compararse varias técnicas productivas

Los resultados obtenidos de la lectura de los distintos difractogramas nos ha permitido realizar la caracterización mineralógica del total de la muestra estudiada. Entre las fases minerales de las arcillas se han documentado moscovita, paragonita y biotita, como elementos principales, y clorita y montmorillonita como minerales accesorios. Entre las fases correspondientes a la fracción gruesa destacan el cuarzo, el feldespato potásico, la

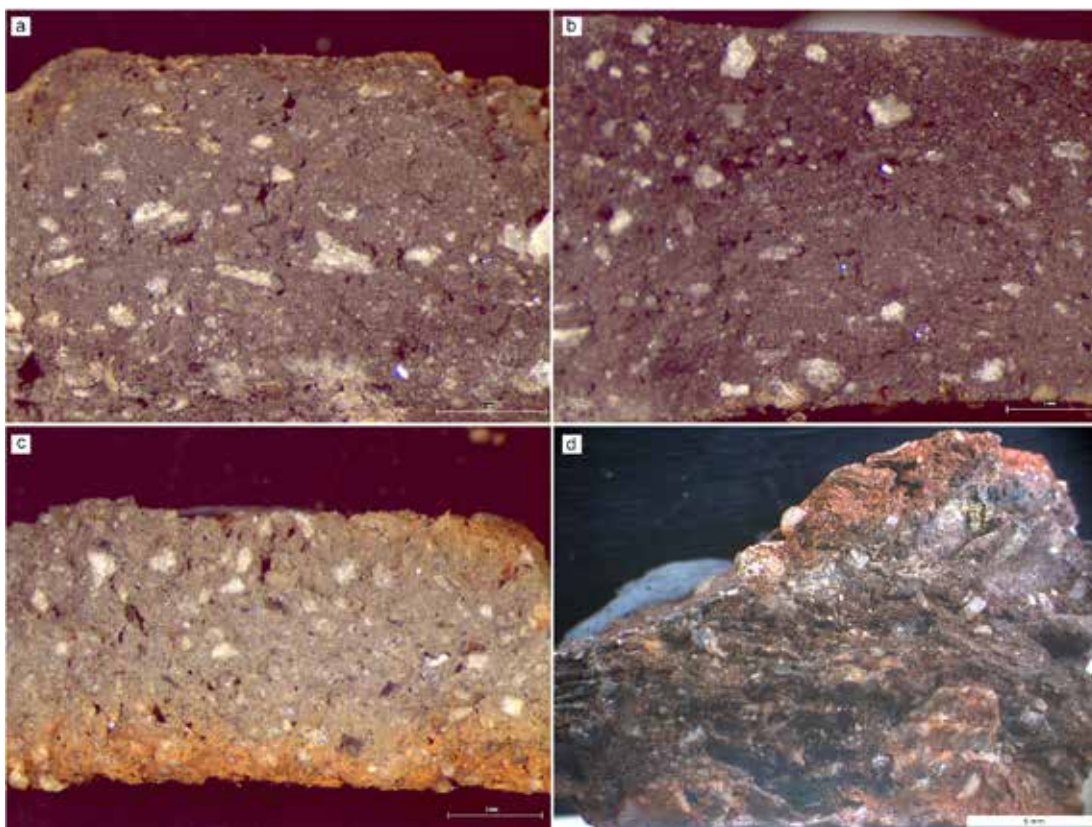


Fig. 23.—Matrices representativas de los grupos tecnológicos 3 y 4, siendo: núms. 6 (a), 11 (b), 3 (c) y 119 (d), obtenidas mediante lupa estereoscópica.

plagioclasa cálcica, el carbonato cálcico y la dolomita. Estas dos últimas han podido identificarse como alteraciones postdeposicionales en algunas de las muestras, origen que ha de buscarse en el contexto sedimentario en que se encontraban, al no haberse localizado en su matriz. En este sentido, en las muestras 50, 56 y 143, se han identificado también pequeños valores de yeso propios de una precipitación de sales cuyo origen hemos de vincularlo nuevamente al ambiente sedimentario. Respecto a las fases neoformadas, se han podido identificar diópsido, wollastonita o gehlenita en distintas proporciones, según el carácter calcídico o no de la muestra en concreto.

Sin embargo, se ha de señalar la disimilitud en las proporciones de los valores obtenidos a través de la semicuantificación de las distintas muestras mediante DRX (tabla 3). Valores que nos han permitido, mediante su contrastación con el análisis estereoscópico, establecer cuatro grupos que se adaptan perfectamente a los anteriormente establecidos (fig. 24). Así, un primer grupo estaría conformado por muestras que poseen micas moscovitas, como elemento principal de la fracción fina, y clorita y montmorillonita como minerales accesorios. La fracción gruesa estaría representada por altas proporciones de

carbonato cálcico y, en menor medida, cuarzo y dolomita. Otras fases como el diópsido, la wollastonita o la gehlenita han sido también identificadas en bajas cantidades. Como señalábamos, en las muestras 50, 56 y 143 se han hallado muy bajas cantidades de yeso, interpretado como consecuencia de una precipitación de sales de carácter postdeposicional.

TABLA 3
RESULTADOS DE CARÁCTER SEMICUANTITATIVO OBTENIDOS A TRAVÉS DE LAS FASES
MINERALES IDENTIFICADAS EN LOS DISTINTOS DIFRACTOGRAMAS MEDIANTE EL
MÉTODO RIR NORMALIZADO

ID	Cuarzo	K-Feld	Plag	Mosc. /Biotit	Parag.	Clorit.	Montm.	Calc.	Diops.	Wollast.	Dolom.	Gehl.	Yeso	R-Acc F
1	58'9	4'7	5'7	10'4	2'9	0'9	0'9	10'9	2	1'1	1	0'6	0	0'0479
3	83'8	0'8	0'8	6'4	1'5	0'8	0'5	0'8	0'5	0'8	1'3	1'8	0	0'0439
6	80'6	0'8	1'6	9'7	1'6	0'7	0'3	0'8	0'9	0'9	1'3	0'9	0	0'0634
7	61'6	2'4	1'8	14'2	2'5	1'3	2	9'6	1'4	1'4	0'9	1	0	0'1053
8	37'4	2'6	1	2'8	2'5	0'2	2'1	45'6	1'7	1'2	1	2'1	0	0'0257
11	78'8	1'3	1'3	13	1'3	0	0'9	0'4	0	0'3	1'3	1'4	0	0'5071
13	19'7	2'5	0	3'3	1'2	0'9	1	60'3	2'1	3'4	2'3	3'3	0	0'0126
25	38'6	2'2	0'2	7'1	0'8	0'9	1'4	42	2'3	1	2'1	1'4	0	0'0197
28	73'1	5'1	1'1	11'3	2'7	0'5	1'2	1'4	1'2	0	1'4	0'8	0	0'0240
29	66'8	1'5	2'3	19'7	3'1	0	0'5	0'4	2'5	0'9	0'8	1'4	0	0'1636
30	75'7	0'8	2	15'9	1'5	0'3	0'5	0'7	0'8	0'4	0'7	0'8	0	0'0995
37	18'8	1'3	0'6	2'3	1'1	0'8	1'1	68	1'6	0'8	1'4	2'2	0	0'0116
41	23'5	1'6	2	3'5	2'1	2'2	2'3	53'5	2'4	1'9	2'7	2'3	0	0'0148
42	74'8	0'8	0'4	20'6	1'5	0	0	0'5	0'8	0	0'7	0	0	0'0659
43	18'6	0'8	0'8	5'4	0	0'7	2'8	59'7	1'6	1'5	1'6	3'4	3'1	0'1282
45	16'6	3	1'2	3'3	0	0'8	1'1	66'6	1'7	0'9	1'5	3'3	0	0'0296
46	68'2	1'3	1'1	22'5	2	0'1	0'4	1'1	1'5	0'8	0'2	0'7	0	0'0949
47	20'8	2'8	0'7	2'3	2'1	1'6	1'2	59'7	2'3	1'6	2	2'9	0	0'0323
48	14'6	0'7	0'6	5'8	1'3	0'4	2'2	64'8	2'2	1'5	3'8	2'2	0	0'0125
49	77	2'1	1'5	4'2	2'3	1'7	1'9	1'5	1'5	1'6	2'3	2'4	0	0'0355
50	19'9	1'5	0'4	1'3	1'5	1'1	1'1	65	2'2	1'3	1'2	2'4	1	0'0288
51	12'7	4'1	3'9	1'9	8'1	2	1	56'5	2'6	3'9	1'5	1'9	0	0'0135
52	59'4	3	6'3	17	6'5	0'7	1'5	0'6	1'3	1'4	1	1'3	0	0'1281
56	18'9	0'7	0'7	1'5	0'1	0	0'6	68'7	1'6	1'3	1'4	3	1'6	0'0128
57	31'8	1'6	4'6	15'8	4'8	1'4	0'8	31'2	3'2	1'4	2'2	1'3	0	0'1486
58	59'5	11'4	8'7	8'5	5'3	0'1	0'9	1'1	1'9	1	0'6	1	0	0'0245
59	73'2	3'6	2'1	12'1	3	0'3	0	0'3	0'1	0'4	0'7	0'7	3'5	0'0794
64	54'9	17'7	3'2	8'5	7'1	0'5	0	2'1	2'4	1'9	0'5	1'2	0	0'0373
67	39'9	1'1	1'9	4'8	2	1'6	1'3	37'1	2'6	1'3	4'7	1'7	0	0'0402
68	42'6	1'2	0'4	5'2	0'4	0'9	1'1	40'9	2'4	1'5	1'3	2'3	0	0'0147
69	22	0'6	0'7	2'4	0'8	0'2	1'3	64'6	2'5	0'9	0'7	2'2	1'1	0'0420
71	68'2	4'8	2'6	12'7	2'7	1'2	1'5	1'3	1'2	1'2	1'3	1'2	0	0'0903
97	56'6	3'4	2'7	10	3'3	2	2'4	10	3	1'9	2'7	1'8	0	0'0830

TABLA 3
 RESULTADOS DE CARÁCTER SEMICUANTITATIVO OBTENIDOS A TRAVÉS DE LAS FASES
 MINERALES IDENTIFICADAS EN LOS DISTINTOS DIFRACTOGRAMAS MEDIANTE EL
 MÉTODO RIR NORMALIZADO. (Continuación)

ID	Cuarzo	K-Feld	Plag	Mosc. /Biotit	Parag.	Clorit.	Montm.	Calc.	Diops.	Wollast.	Dolom.	Gehl.	Yeso	R-Acc F
119	65'7	1'3	0'6	25'3	3'8	0'5	0'8	0'5	0'3	0'2	0'3	0'5	0	0'1341
125	28'9	2	2'5	2'5	2'6	1'8	1'7	16'7	4'8	4'3	4'8	27'5	0	0'0415
140	5'7	0'2	0	3'1	0	0'5	2'4	80'9	1'6	1	1'6	3'1	0	0'0443
141	22	1'1	1'1	6	1'1	2'1	2'3	53'7	4'3	1'9	2'2	2'3	0	0'0148
142	22'5	0	0	3'5	0'1	1'2	1'6	64'8	2'2	0'8	1'3	1'9	0	0'0122
143	20'3	0'7	0'2	2'2	0'7	0'3	0'6	68'6	1'6	0'8	1'2	2'3	0'5	0'0129
144	62'8	1'9	3	15'2	6'2	1'5	1'6	1'8	1'4	1'4	1'1	2	0	0'1080
146	72'7	2'2	1'4	13'6	2'2	0'5	0'6	1'1	1'5	1'4	1'4	1'4	0	0'0887
147	23'1	1'1	1'4	3'5	1'6	1'7	1'7	52'6	4'8	2'4	3'2	2'9	0	0'0139
149	19	1'2	1'1	3'4	1'2	2'2	2'1	61'9	2'8	1'4	1	2'6	0	0'0094
151	20'9	0'6	0'6	2'7	0'9	0'9	0'3	61'9	3'4	2	2'4	3'3	0	0'0109
154	64'1	1'2	1'9	24	2'5	0'6	0'8	0'6	1'4	1'5	0'6	0'7	0	0'1829

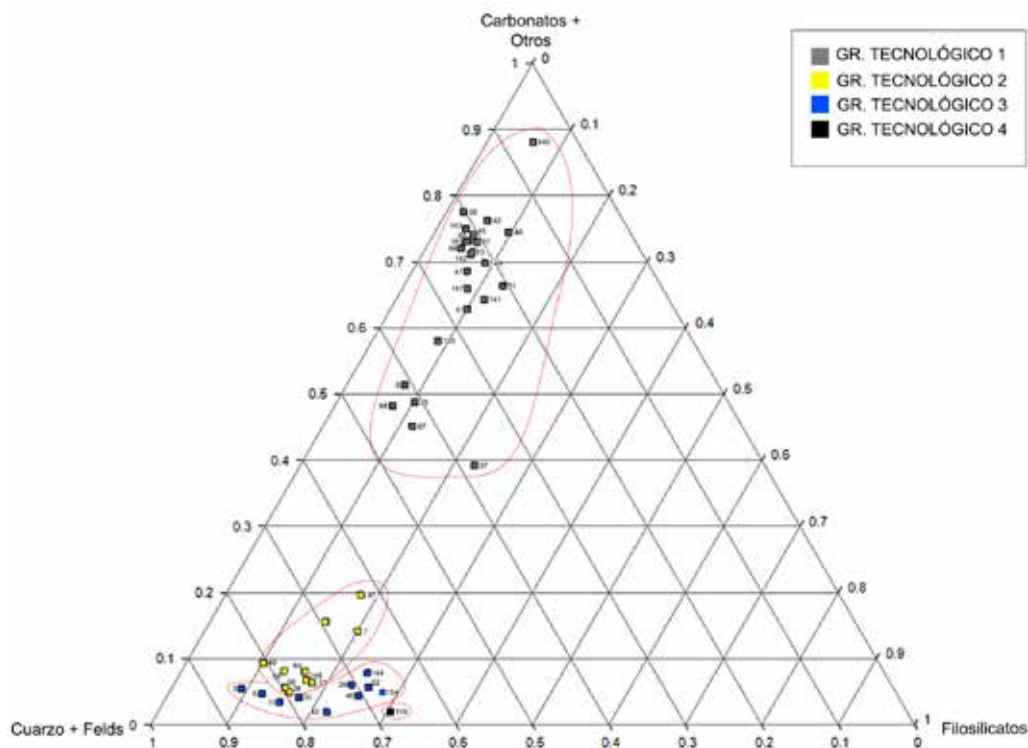


Fig. 24.—Diagrama ternario en el que se muestran los distintos grupos obtenidos mediante la semicuantificación de sus fases minerales a través de DRX.

Un segundo grupo quedaría definido por la presencia de mica moscovita en cantidades medias y, en menor grado, paragonita, clorita y montmorillonita, como minerales de arcilla. Entre los elementos gruesos, destacamos las mayores proporciones de cuarzo, seguido del feldespato potásico y la plagioclasa cálcica. Se han documentado pequeñas fases de diópsido, wollastonita y gehlenita neoformadas y alteraciones postdeposicionales de carbonato cálcico y dolomita.

El tercer grupo se caracteriza por las mayores cantidades de elementos de fracción fina, entre los que destacan la moscovita y, en menor medida, la paragonita. Otras fases como la clorita y la montmorillonita aparecen en bajas cantidades. Entre la fracción gruesa, destaca el cuarzo, con las mayores proporciones de todo el conjunto analizado, mientras que el feldespato potásico y la plagioclasa se sitúan en los valores más bajos. Al contrario que en las muestras anteriores, las neofases diópsido y wollastonita aparecen en rangos muy bajos, no así la gehlenita. Nuevamente, la dolomita y el carbonato cálcico han sido interpretadas como elementos cristalizados durante su fase postdeposicional.

Por último, existe un grupo definido por una sola muestra en la que se han identificado moscovita, paragonita y montmorillonita, como minerales de arcilla. Entre los elementos gruesos destacan el cuarzo, el feldespato potásico y la plagioclasa cálcica.

e) Análisis mineralógico de sedimentos procedentes del entorno

Con el fin de observar posibles áreas de aprovisionamiento de materias primas, a partir de las cuales pudieron realizarse los contenedores cerámicos del sitio de Cabezuolos, se han obtenido cuatro muestras del entorno. Los estudios realizados por Rice (1984), Neupert (2000) o Arnold (1985, 2006) exponían un alto grado de empleo de los recursos próximos a los asentamientos, de modo que sólo ciertos contenedores eran realizados a partir de recursos obtenidos en áreas más alejadas. En nuestro caso, a excepción de algunos contenedores, gran parte de la cerámica había sido identificada como materiales de base calcárea en la que abundan carbonato cálcico, cuarzo y dolomías, materiales propios del entorno según se expone en el mapa geológico de la zona (IGME: Hoja 927-Baeza) y que se corresponderían con el grupo tecnológico 1.

Con el fin de determinar el grado de uso de los recursos del entorno (fig. 22; tabla 4), hemos obtenido una primera muestra de sedimentos en la falda del cerro, en un pequeño cortado del terreno. El paquete estratigráfico del cual fue adquirida la muestra se caracteriza por sedimentos margosos con clastos de pequeño y mediano tamaño identificados como cuarzós y dolomías masivas. La segunda y tercera muestra se han obtenido en la margen derecha e izquierda del río Jandulilla, respectivamente, con el fin de determinar un posible uso derivado de sus aportes. La segunda muestra procedería de un paquete de limos con fuerte carácter margoso situados a la derecha del río, mientras que la tercera se obtuvo del margen izquierdo del río en un paquete de sedimentos limo-arenosos de matriz calcárea. En ambos casos la fracción de los clastos es fina, de carácter silíceo, y fueron interpretados como aportes fluviales realizados en distintos momentos en la terraza de río. Por último, la cuarta muestra fue obtenida de un cortado de terreno caracterizado por depósitos margosos, situados a la izquierda del río Jandulilla. Nuevamente la matriz margosa sostenía pequeños clastos silíceos así como varios nódulos de carbonatos repartidos por el total del estrato geológico.

TABLA 4
 CARACTERÍSTICAS DE LAS MUESTRAS DE SEDIMENTOS OBTENIDAS
 EN EL ENTORNO DE CABEZUELOS

<i>Id muestra</i>	<i>Localización UTM</i>	<i>Características geológico-sedimentarias</i>	<i>Código Munsell</i>
UC-SED-001	30 475193'69-4193238'50	Margas con clastos de pequeño y mediano tamaño identificados como cuarzos y dolomías masivas	7.5GY8/2
UC-SED-002	30 475288'20-4193529'45	Limos con fuerte carácter margoso que soportan clastos silíceos de pequeño tamaño	2.5GY6/8
UC-SED-003	30 475273'11-4193531'72	Depósitos limo-arenosos de matriz calcárea con clastos silíceos de pequeño tamaño	2.5GY5/6
UC-SED-004	30 475231'81-4193600'68	Margas que soportan pequeños clastos silíceos y nódulos de carbonato cálcico	2.5GY5/6



Fig. 25.—Localización de las distintas muestras de sedimentos obtenidas en el entorno del Cerro de Cabezueros.

Los resultados analíticos obtenidos mediante DRX muestran una composición muy homogénea en las distintas muestras, aunque con pequeños elementos diferenciadores de gran interés (tabla 5). En el primer caso —muestra UC-SED-001—, se han identificado micas moscovitas, montmorillonita y cloritas entre los elementos componentes de la fracción fina. Entre la fracción gruesa se han identificado carbonato cálcico, cuarzo y, como

TABLA 5
 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA LECTURA DE LOS DIFRACTOGRAMAS REALIZADOS SOBRE
 LOS SEDIMENTOS DEL ENTORNO DEL CERRO DE CABEZUELOS

ID	Cuarzo	K-Feld	Plag	Mosc.	Clorita	Montm.	Calc.	Dolom.	Yeso	R-Acc F
UC-SED-001	8'6	0'1	0'3	1'6	0'8	0'8	85'4	0'8	1'5	0'8064
UC-SED-002	17	1	1'8	6'1	2'2	2'2	55'6	10'5	3'5	0'3358
UC-SED-003	16'5	4'2	2'3	5'8	2'3	2'1	58'8	5'4	2'7	0'4028
UC-SED-004	8'8	1'4	1'2	2'4	2'1	2'1	73'5	6'5	2	0'7283

minerales accesorios, dolomía y yeso. Aparecen pequeñas proporciones de feldespatos, identificado como feldespato potásico y plagioclasa cálcica. La segunda muestra, por su parte, presenta mayores proporciones de moscovita, cloritas y montmorillonita. Asimismo, las proporciones identificadas de cuarzo, dolomita y yeso son mayores, en detrimento del carbonato cálcico, fase mineral más abundante; los valores de feldespatos son próximos a la muestra UC-SED-001. En cuanto a la muestra UC-SED-003, los porcentajes obtenidos de aquellos elementos que componen la fracción fina se acercan a la muestra UC-SED-002. De igual modo se comportan las fases de carbonato cálcico, cuarzo, yeso y dolomía, aunque en este caso la muestra contiene mayores proporciones de feldespatos. Por último, en la muestra UC-SED-004 se han identificado moscovita, montmorillonita y clorita como elementos constituyentes de la fracción fina; el carbonato cálcico aparece como fase principal, igual que en las restantes muestras, y el cuarzo, la dolomía y el yeso como minerales secundarios, las proporciones de feldespatos son similares a la muestra UC-SED-002.

Al comparar los resultados de la muestra cerámica con los obtenidos de los sedimentos del entorno, podemos observar la relación existente entre los contenedores adscritos al Grupo Tecnológico 1 y las muestras UC-SED-002, UC-SED-003 y, en menor medida, UC-SED-004. Esta relación nos permitiría abrir la hipótesis de que las áreas de captación no se encontrarían en las zonas inmediatamente anejas al cerro y al propio asentamiento, como se deriva de los resultados obtenidos en la muestra UC-SED-001, sino que estarían en las áreas próximas al río Jandulilla, aprovechándose así los depósitos aportados por el curso fluvial.

De este modo, podemos decir que las materias primas a partir de las cuales se realizan los contenedores se sitúan a escasos 700 m. del asentamiento (formándose un área radial de 180 hectáreas). Estos valores se encuentran en consonancia con el primer nivel, o *preferencial*, del Modelo de Umbral de recursos cerámicos definido por Dean E. Arnold (2006).

f) Resultados finales del estudio cerámico

Se observa así un alto grado de homogeneidad en las producciones definidas como locales y que conforman el primer grupo tecnológico. Podemos decir que, a pesar de que la materia prima básica es la misma, existen diferencias respecto al porcentaje de desgra-

santes así como en los tratamientos de superficie de los distintos contenedores. De este modo, se observa una diferenciación entre aquellas producciones adscritas a los tipos I-VII, abundando las superficies bruñidas, espatuladas o engobadas y con bajos niveles de desgrasantes, y los tipos VIII-XII, con superficies generalmente sin tratamiento, alisadas y, en menor medida, espatuladas.

Los siete primeros tipos se refieren a formas cuidadas y la aplicación de tratamientos de superficie buscarían la completa o parcial eliminación de poros y microporos que surgen en el proceso de secado y cocción (Echallier, 1984), en distintas proporciones según la temperatura (Rice, 1987; Berducou, 1990; Freestone, 2001; Goffer, 2007), procurándose así un elemento cerámico de mayor compacidad. Por otro lado, la presión ejercida sobre el cuerpo en estado de cuero ayuda a la expulsión del agua propia de las fases productivas anteriores, esto es, hidratación y amasado (Capel *et al.*, 1995; Velde y Druc, 1999). A nivel estético, se realiza una diferenciación de lo que será la cerámica de mesa y consumo respecto de aquellas formas cuyo fin es la producción y almacenamiento de alimentos, las cuales además requerirán de otras cualidades técnicas.

Respecto al desgrasante, se caracteriza por su elevado rango de esfericidad, lo que nos permite decir que en ningún caso son elementos machacados para su ulterior añadido en las materias primas. Así, el porcentaje de desgrasantes establecidos oscilan entre el 2 y el 15%, relativamente bajos si los comparamos, por ejemplo, con las formas propias del tipo VIII. También los valores cualitativos obtenidos para estos primeros tipos nos permite decir que se trata de cerámicas compactas en la que aparecen microporos y mesoporos de formas circulares y lenticulares que hubieron de formarse en las fases de secado y la cocción de las piezas.

Por su parte, los tipos VIII, IX, X, XI y XII, formas comunes todas ellas, se caracterizan por superficies generalmente sin tratamiento, alisadas o espatuladas. El desgrasante inorgánico aparece con valores entre el 10 y el 30%, con cuerpos redondeados, lo que nos indica su procedencia aluvial, de modo que su origen se encuentra en las propias materias primas, aunque entendemos que pudiendo haber sido añadidas a pesar de su morfología. En este sentido, los análisis realizados sobre los sedimentos del entorno parecen indicar la captación de materias primas vinculadas al curso del Jandulilla. Si bien desconocemos la funcionalidad concreta de estos medianos y grandes contenedores, cabría pensar en un uso relacionado con el procesado de alimentos, bien para el consumo, bien para el torrefactado de cereales. No obstante, puede observarse cómo en varios recipientes se han añadido elementos vegetales a modo de desgrasante. Estos desgrasantes orgánicos tendrían como fin la creación de cuerpos más porosos tras carbonizarse la materia vegetal durante la cocción, como muestran las piezas 125, 142, 149 y 151. Asimismo, el añadido de materia vegetal, permite un mejor trabajado de las materias primas ya que le resta plasticidad a las arcillas, haciéndolas más maleables (Betancourt, 1984:53). Técnicamente este añadido tendría una doble función: por un lado, se crea un cuerpo de menor compacidad que habría de reducir las tensiones ejercidas por su propio peso y, por otro, un contenedor que permite la transpiración del contenido, evitándose así su deterioro.

Podríamos decir que la práctica totalidad de las materias primas utilizadas en la realización de las cerámicas del sitio de Cabezuelos responden a los mismos lugares de captación, como hemos visto. Sin embargo, se observan contenedores procedentes de otros ámbitos geográficos, los cuales corresponden a los grupos tecnológicos 2, 3 y 4,

definidos por contener rocas y minerales que no son propios del contexto geológico de estudio. Así, se observa la presencia de mica paragonita, esquistos y biotitas que podrían explicar relaciones de intercambio con asentamientos situados en la Alta Andalucía como la Vega de Granada para la primera o con Sierra Morena y la Depresión de Linares para las dos segundas, donde afloran esquistos o micas biotitas vinculadas a cuarcitas y a grafito esquistoso (fig. 26). Del mismo modo, el carácter ferruginoso de las arcillas, muy diferente al entorno calcáreo de Cabezuelos, podría explicar esas diferencias tonales en superficies y matrices de este conjunto de cerámicas producidas bajo un mismo paraguas tecnológico (Cuomo di Caprio, 2007).

Independientemente de la composición mineralógica, la tecnología muestra claras similitudes entre las producciones típicas de Cabezuelos y las vasijas que han sido definidas como alóctonas. Así, en primer lugar, se observa una disposición paralela de los desgrasantes respecto a las paredes, derivada de las presiones ejercidas por los alfareros al realizar el modelado de la pieza y que, siguiendo a Schiffer y Skibo (1987), podrían reportar mayor resistencia a posibles fracturas surgidas durante la cocción y su fase de

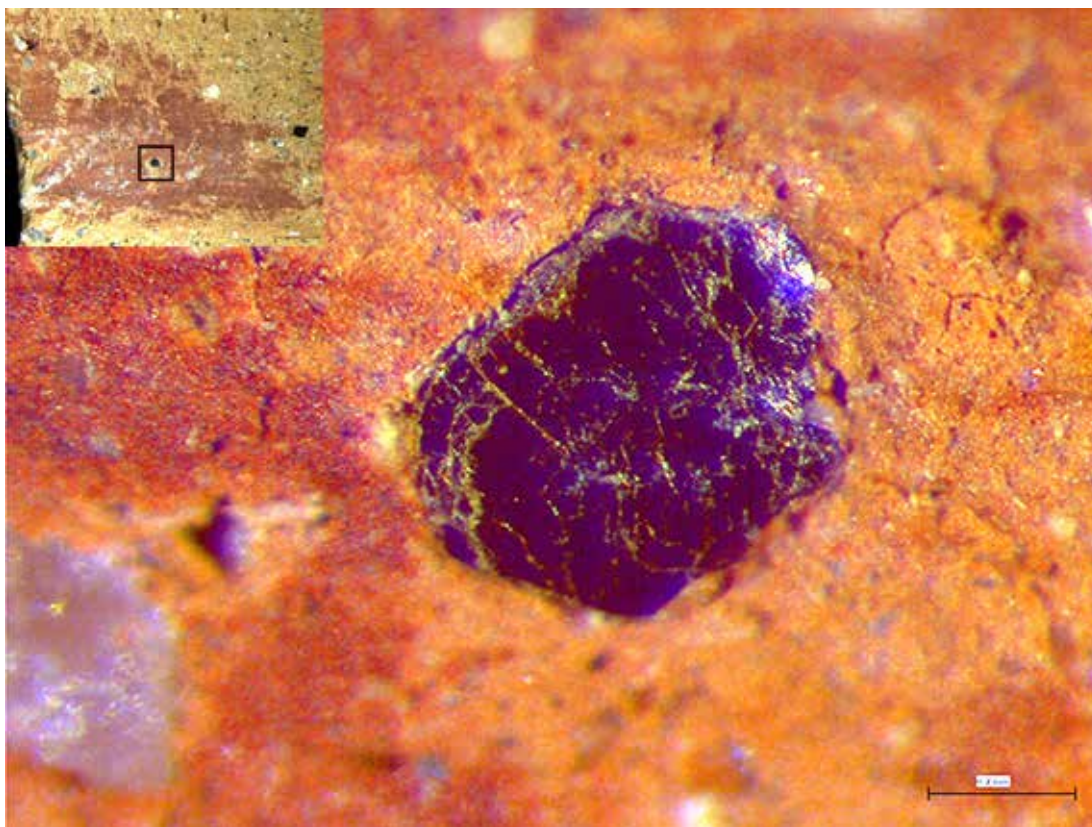


Fig. 26.—Mica biotita identificada en la muestra cerámica 1 y en la que se pueden apreciar, asimismo, restos del engobe rojo que recubría sendas superficies.

uso. Además, existe una estrecha relación entre las cantidades de desgrasantes y los tipos indistintamente de su procedencia, como mostrarían las ollas de fondo plano, que se caracterizan por un mayor número de desgrasantes. Por otro lado, los tratamientos de superficie parecen ser los mismos en unos casos y en otros, como se deduce de la aplicación de engobes, por ejemplo, entre el contenedor 1, perteneciente al segundo grupo tecnológico, y los fragmentos número 44, 49, 84, 85, 129, 130, que corresponden al primero.

Respecto a la cocción, en todos los casos se observan variaciones cromáticas que nos indican hornos con bajo control de la oxigenación. Los investigadores J. García y M. Calvo (2006) distinguen diferentes tipos de hornos que darían explicación a estas variaciones tonales (Gámiz *et al.*, 2013). No obstante, hemos de señalar que las materias primas juegan un papel fundamental en las coloraciones de las vasijas, tanto a nivel superficial como en la propia matriz, siendo más claras en aquellas producciones realizadas con materias primas en las que predomina el carbonato cálcico y rojizas, anaranjadas y negras en aquellas elaboradas a partir de arcillas ferruginosas (Cuomo di Caprio, 2007:123).

Por su parte, los difractogramas nos permiten concluir que las vasijas fueron cocidas en ambientes térmicos que podemos situar entre los 700° y 750°C. Así, se documentan en toda la muestra bajas cantidades de minerales de la arcilla, como cloritas y montmorillonita, a excepción de las micas paragonitas que desaparecen a los 700°C (Comodi y Zanazzi, 2000) y las micas moscovitas que lo hacen a partir de los 800°C (Buxeda y Tsantini, 2009). Respecto a la presencia de carbonato cálcico y dolomías en las cerámicas de Cabezuelos, nos lleva a pensar en la necesidad de no sobrepasar esta temperatura a fin de no producir alteraciones en sus estructuras, pues se presentan estables hasta los 850°, en el primer caso, y 750°C en el segundo (Peters y Iberg, 1978; Fanlo y Pérez, 2011). Asimismo, la baja presencia de fases neoformadas vinculadas con la destrucción de filosilicatos y carbonato cálcico, como son el diópsido, la wollastonita y la gehlenita (Capel, 1986:116), indican que estas temperaturas se hubieron de sobrepasar momentáneamente, produciéndose fallos de cocción, como desconchados superficiales, agrietamientos o vacuolas que han podido documentarse en diversas vasijas.

A modo de corolario, podemos brevemente señalar, gracias a los resultados obtenidos mediante las distintas analíticas, la existencia de unos conocimientos técnicos extendidos en distintos espacios geográficos de la Alta Andalucía y el Sureste. Estos conocimientos, que hubieron de viajar de la misma forma que lo hacían los contenedores hallados en el yacimiento giennense, denotan la presencia de extensas redes de contacto que permitirían explicar la homogeneidad de la producción cerámica, inmersa en unas estructuras culturales concretas (Lemonnier, 1992, 1993), como son las del Bronce Final Pleno del Sureste.

VI. OTROS MATERIALES

En este apartado queremos describir brevemente algunos de los materiales localizados durante la intervención arqueológica y que, del mismo modo que lo hace la cerámica, han permanecido inéditos hasta ahora, completando un complejo de cultura material mueble que permite comprender el contexto cultural general en que se produjo.

En barro cocido destacan dos figuritas de ánades (fig. 29:a y b). Se trata de dos piezas zoomorfas halladas en la Cabaña C junto a una anilla de bronce, varias fusayolas y una

gran orza de cerámica. Este tipo de representaciones son usuales en el imaginario del Bronce Final del mediodía peninsular y, aunque no existen paralelos directos, este motivo se halla representado sobre distintos soportes en otros asentamientos (Buero Martínez, 1984). Así, podemos hallarlo dibujado en la superficie de vasijas del Cabezo de San Pedro (Carriazo y Raddatz, 1960:fig. 12-8), Saladares I (Arteaga y Serna, 1979-80:fig. 22-1a), o, en momentos más avanzados, en La Muela de Cástulo (Blázquez *et al.*, 1981:fig. 45-343). Más allá de su representación sobre elementos cerámicos, se encuentran utilizando como soporte huevos de avestruz en la necrópolis fenicia del Cerro de San Cristóbal (Pellicer, 1962), bronce en el Cerro de la Mora¹ y oro en la diadema del Tesoro de Crevillente (González Prats, 1976-78:349).

La piedra tallada obtenida en el yacimiento de Cabezuelos asciende a un conjunto de ocho piezas (fig. 27:a y b). Desde un punto de vista técnico la talla de estas piezas se realiza sobre fragmentos de lascas o sobre lascas en las que el trabajo de preparación ha hecho desaparecer sus características propias, presentando sólo una pieza técnica laminar. Por el momento no se puede afirmar que la talla se realizara en el ámbito del poblado, porque sólo ha aparecido en el yacimiento un deshecho y no se han localizado lascas en bruto u hojas que pudieran servir de materia prima. El retoque predominante es el abrupto marginal, aunque también están presentes los retoques oblicuos invasores, técnica desarrollada para el adelgazamiento de estas piezas. A nivel tipológico la mayoría de las piezas son elementos dentados (6 de las 8), que como en otros yacimientos del Bronce Final son el tipo dominante, demostrando una fuerte especialización en los dientes de hoz, con una función muy concreta como es la siega de cereales; de acuerdo con esta función todas las piezas del yacimiento presentan el característico lustre que produce esta actividad².

Por su parte, la piedra trabajada está representada por un escaso número de piezas, reduciéndose a dos fusayolas, cuatro esferoides, tres alisadores y algunos fragmentos de cantos trabajados (fig. 27:c y d). Los cuatro alisadores presentan algunas observaciones interesantes desde el punto de vista funcional ya que muestran zonas alisadas, así como desbastamiento a fin de poder ser asidos; además poseen marcas propias de un continuo rozamiento durante su uso, al contrario que las fusayolas, que no aportan marca alguna de uso. Desde un punto de vista tecnológico, observamos una diferenciación en la selección de materias primas, habiendo sido utilizadas cuarcitas en el caso de los esferoides y esquistos para el resto.

Por otro lado, durante el proceso de excavación se hallaron en superficie distintos instrumentos realizados sobre material granítico y ofítico, identificados respectivamente como base para la realización de molinos y de utensilios de gran dureza (fig. 28).

Si bien las cuarcitas podemos vincularlas a pequeños cantos de río arrastrados por el Jandulilla, el esquisto, el granito y las ofitas ponen de manifiesto áreas de captación de materias primas algo más alejadas, pudiendo proceder de zonas próximas, como Linares y

1. Queremos agradecer la información prestada por J. Carrasco Rus así como permitirnos el acceso a unos materiales que amplían el marco geográfico de estas representaciones. Se trata de tres pequeños ánades metálicos esquemáticamente representados que recuerdan a aquellos incorporados en los motivos geométricos de la vasija de Los Saladares (Arteaga y Serna, 1979-80:fig. 22-1a).

2. El estudio de la piedra tallada ha sido realizado por Gabriel Martínez Fernández, a quien le agradecemos su disposición y apoyo en la realización del presente trabajo.

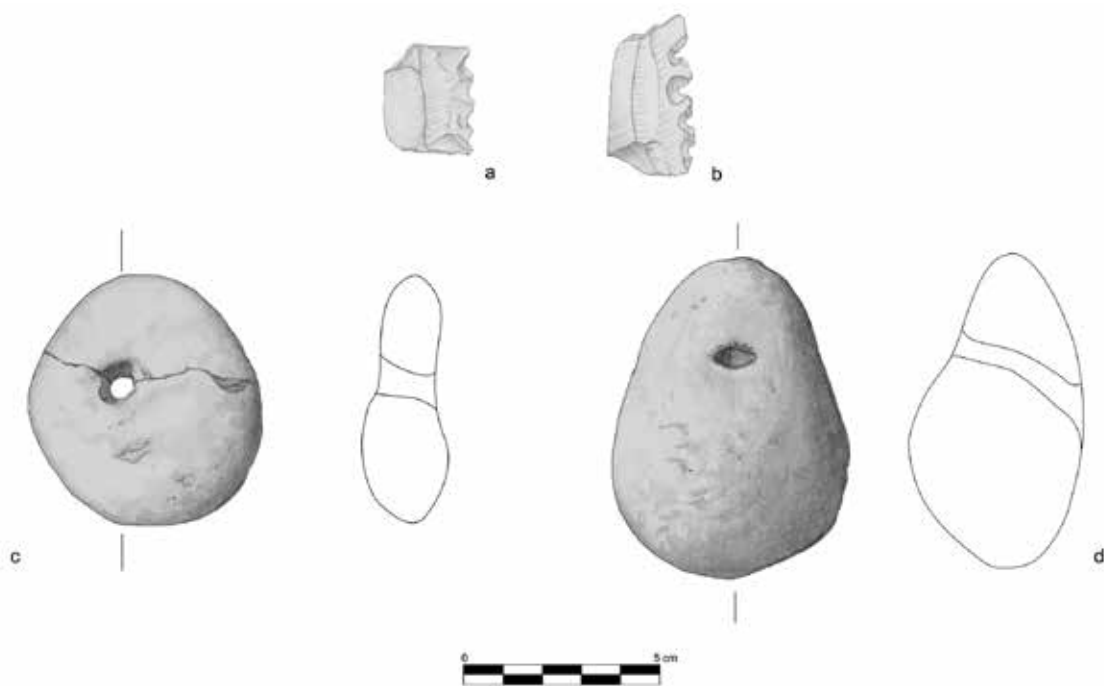


Fig. 27.—Material lítico hallado en distintos cortes: (a-b) piedra tallada y (c-d) piedra trabajada.



Fig. 28.—Piedra trabajada hallada en superficie: molino realizado sobre granito (a) e instrumentos no identificados realizados sobre ofita (b).

Jaén, o de las estribaciones de Sierra Morena. Este tipo de producciones podemos hallarlas en asentamientos con idéntica cronología a la de Cabezuelos, como muestran los casos del Peñón de la Reina (Martínez y Botella 1980), Cuesta de los Chinos (Fresneda *et al.*, 1985), Cerro de los Infantes (Mendoza *et al.*, 1981), Cerro del Real (Pellicer y Schüle, 1966) y Cerro de la Encina (Arribas *et al.*, 1974).

Menos abundante es el metal, representado por un único elemento: una anilla de bronce hallada en la Cabaña C (fig. 29:c). Se trata de una pequeña varilla de sección cuadrangular doblada formando una elipse con los extremos romos; presenta un diámetro máximo de 34 mm, uno mínimo de 20 mm y un grosor de 4 mm. Se halló en un estado de mineralización avanzado, lo que provocó varias fracturas en su cuerpo. Esta escasez de materiales metálicos nos habla de una metalurgia de mantenimiento que podría entenderse como una labor muy secundaria en Cabezuelos, lo que estaría en consonancia con el hallazgo de un fragmento de vasija hemisférica poco cocida, de paredes gruesas y poco profunda que posee un alto contenido en desgrasante vegetal y que podría tener, como decimos, una funcionalidad destinada a estas labores de mantenimiento (núm. 65). Este tipo de producciones cerámicas son escasas en el registro arqueológico del Bronce Final del Sureste, documentándose varios fragmentos en el Corte IX, estrato VIII-IX, del Cerro del Real (Pellicer y Schüle, 1966:fig. 15-17 y 23).

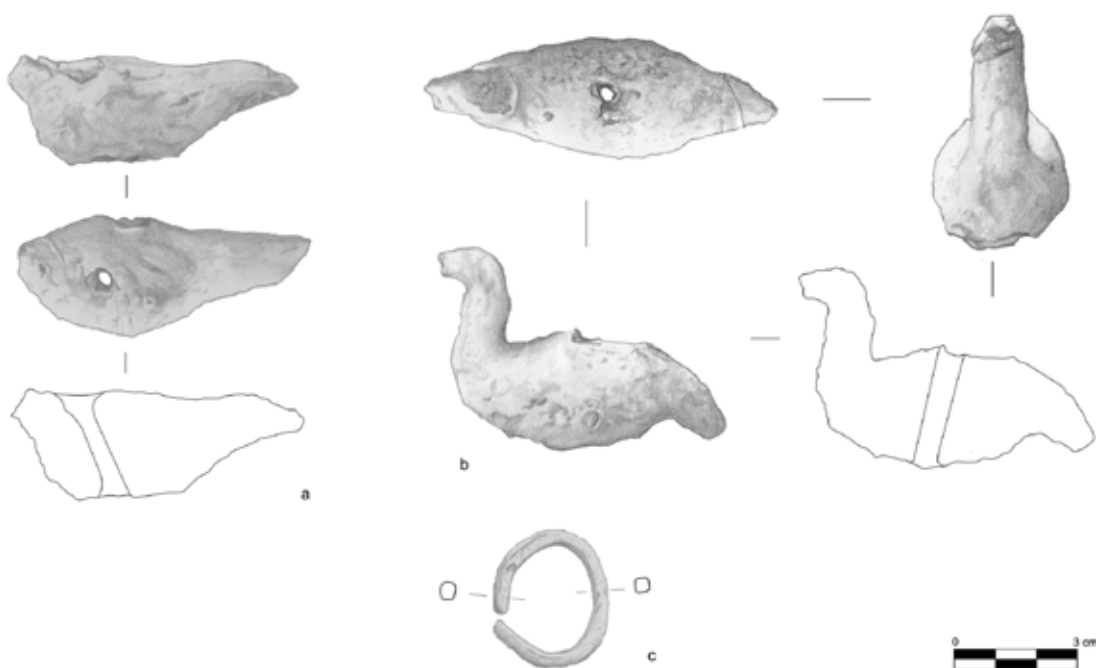


Fig.29.—Representación de ánades sobre barro cocido y anilla de bronce halladas en la Cabaña C.

Por su parte, la intervención no reportó gran cantidad de restos faunísticos debido a la acidez del suelo del entorno sedimentario. No obstante, sí hemos podido clasificar algunos de ellos, siendo el corte 2 el que arroja mayor variabilidad de especies, perteneciendo el resto a los cortes 3 y 5 (tabla 6). Como vemos, todos ellos se encuentran adscritos a las cabañas A, B y C. Entre la fauna hallada en el corte 2 encontramos cuatro dientes superiores de caballo, una tibia de ovicáprido, un diente y una clavija ósea de vaca, un diente inferior de suido, así como un fragmento de cuerna y una ulna de cérvido. En el corte 3 se hallaron un metatarso y un diente de ovicáprido, posiblemente pertenecientes al mismo individuo, así como un diente de vaca. Por último, en el corte 5 se localizó un metacarpo, una tibia y una pelvis de ovicáprido, que pueden del mismo modo corresponder al mismo individuo, así como un diente superior de vaca.

TABLA 6
RELACIÓN DE LOS RESTOS FAUNÍSTICOS OBTENIDOS DE LOS DISTINTOS CORTES

<i>Corte</i>	<i>Contexto</i>	<i>Hallazgo</i>	<i>Especie</i>
C/2	Cabaña A	Diente superior	<i>EquusCaballus</i>
C/2	Cabaña A	Diente superior	<i>EquusCaballus</i>
C/2	Cabaña A	Diente superior	<i>EquusCaballus</i>
C/2	Cabaña A	Diente superior	<i>EquusCaballus</i>
C/2	Cabaña A	Tibia	<i>Ovicáprido</i>
C/2	Cabaña A	Diente	<i>Bos Taurus</i>
C/2	Cabaña A	Clavija	<i>Bos Taurus</i>
C/2	Cabaña A	Diente inferior	<i>Sus domesticus</i>
C/2	Cabaña A	Cuerna	<i>Cervuselaphus</i>
C/2	Cabaña A	Ulna	<i>Cervuselaphus</i>
C/3	Cabaña B	Metatarso	<i>Ovicáprido</i>
C/3	Cabaña B	Diente	<i>Ovicáprido</i>
C/3	Cabaña B	Diente	<i>Bos Taurus</i>
C/5	Cabaña C	Metacarpo	<i>Ovicáprido</i>
C/5	Cabaña C	Tibia	<i>Ovicáprido</i>
C/5	Cabaña C	Pelvis	<i>Ovicáprido</i>
C/5	Cabaña C	Diente superior	<i>Bos Taurus</i>

Siguiendo el análisis mediante el estudio del Número Mínimo de Individuos, observamos una preeminencia de las especies domésticas, entre las que destacan los ovicápridos y los équidos, seguidos del ganado vacuno y el consumo de cerdos. Para el caso de las especies cinegéticas se ha podido identificar el *Cervus elaphus*.

Al comparar los resultados obtenidos en Cabezuelos con la fase III del Cerro de la Encina (Arribas *et al.*, 1974; Friesch, 1987) y los resultados obtenidos en el Corte E de Peña Negra I (Aguilar *et al.*, 1992-94) se ha observado que igualmente se produce una preeminencia de las especies domésticas, representadas por *Equus Caballus*, *Bos Taurus* y *Ovicaprinae*, y en menor medida, por *Sus domesticus*. Entre las especies cinegéticas, el *Cervus elaphus* se encuentra también entre las más consumidas. Otras especies corrientes en asentamientos del Bronce Final como el Cerro de la Encina, entre ellas *Canis familiaris*, *Capra Pyrenaica*, *Lynx Pardina* o *Oryctolagus Cuniculus* no han sido documentadas en nuestro caso.

VII. ESTUDIO CONTEXTUAL

La adscripción contextual del conjunto de materiales hallados en el transcurso de la intervención arqueológica nos ha permitido obtener una serie de consideraciones sobre el uso de los espacios a través de la distribución de los tipos cerámicos, el posible uso y funcionalidad de los distintos contenedores —obtenida a partir de los estudios analíticos—, el consumo animal a través de la fauna, el uso de herramientas de corte como el sílex y el hallazgo de una serie de materiales de especial interés en el interior de una cabaña como las figuritas zoomorfas de arcilla junto a una anilla de metal. No obstante, debido al alto grado de erosión de la zona, como se ha señalado en páginas anteriores, estas interpretaciones pueden acaso encontrarse sesgadas.

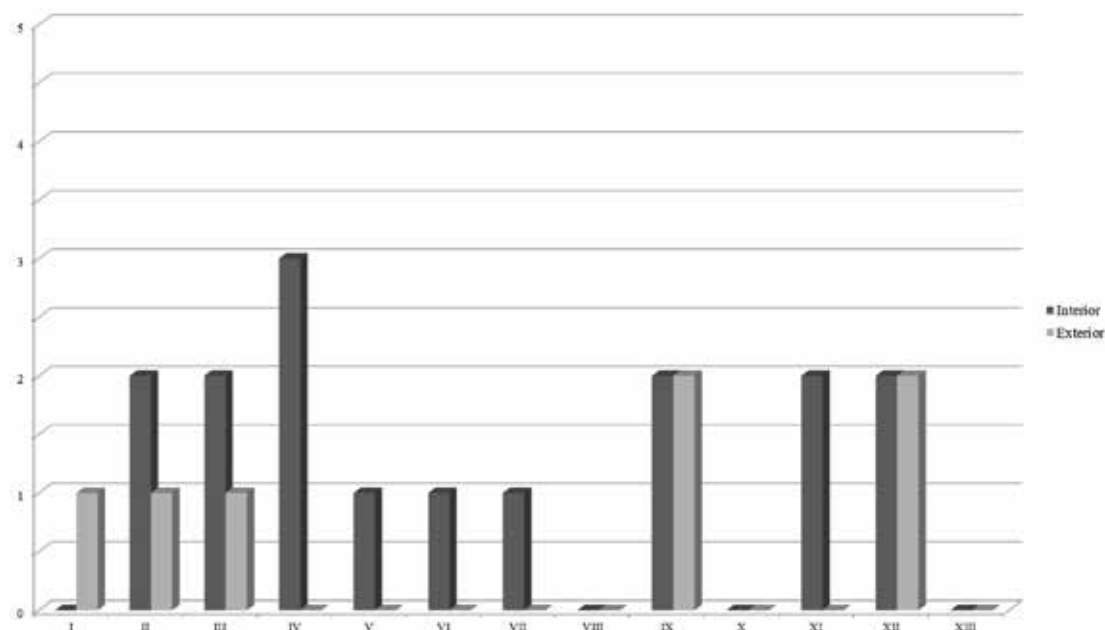


Fig. 30.—Representación de tipos cerámicos según se hallaron al interior o exterior de la Cabaña A (n=22).

En primer lugar, comenzaremos por la Cabaña A, en la que el espacio parece estar distribuido según usos concretos (fig. 30). En el interior de la cabaña abundan los materiales correspondientes a la vajilla de mesa, en proporciones mayores a la cerámica de almacenaje, destacando aquellas pertenecientes al tipo IV, esto es, platos, fuentes y cazuela con carena alta y media. Le siguen los tipos II y III, correspondientes a vasos planos de borde recto vertical y saliente y vasos globulares con cuello marcado, en el segundo. Por último, entre la vajilla de mesa, se hallaron los tipos V, VI y VII, correspondientes a fuentes profundas carenadas de grandes dimensiones, fuentes muy planas carenadas con borde curvo muy saliente y fuentes carenadas muy planas de grandes dimensiones. Como puede observarse, se trata de contenedores que habríamos de vincular al consumo de alimentos, de forma individual y/o colectiva según los casos, y que responden a la cotidianidad doméstica.

En el interior de esta vivienda aparecieron también varias formas vinculadas a la producción y almacenaje de alimentos, correspondientes al tipo IX, XI y XII, a saber, ollas ovoides pequeñas con cuello marcado y borde saliente, orzas ovoides pequeñas con el cuello marcado y orzas de grandes dimensiones, respectivamente. Como se observa, la aparición de este conjunto de contenedores nos aproxima a una realidad doméstica en la que el almacenaje, la producción y la distribución alimenticia eran tareas cotidianas realizadas en la propia vivienda. Empero, se ha señalar que no todo el material correspondiente al consumo, producción o almacenaje vinculado a esta cabaña se recuperó en el interior, pues se hallaron fragmentos de varias vasijas de los tipos I, II y III en el exterior, que pueden explicarse como elementos amortizados, que terminaron su fase sistémica en los basureros adjuntos al exterior de la vivienda.

Entre los restos faunísticos hallados en el interior de esta cabaña, y que hubieron de ser consumidas por sus moradores, se documentaron restos de équidos, ovicápridos, bóvidos, suidos y ciervos, compareciendo, por tanto, especies domésticas y cinegéticas, aunque en mayor abundancia las primeras respecto a la segunda.

En el interior de la Cabaña B abundan nuevamente los tipos pertenecientes a la cerámica de consumo (fig. 31). En este caso, la mayor representación la encontramos en el tipo III, seguido del tipo IV, con dos piezas, y los tipos II y VII, sendos casos con una sola vasija. De este modo, al contrario de lo que ocurre en la cabaña anterior, las fuentes profundas carenadas de grandes dimensiones y las fuentes muy planas carenadas con borde curvo muy saliente no tienen representación en el espacio interno. No así la cerámica destinada al almacenaje y la producción de alimentos, la cual se encuentra representada por los tipos IX y XII, con dos individuos respectivamente, y el tipo XI, con un individuo. Se observan así los mismos patrones cerámicos en el interior, donde cerámicas de consumo individual, contenedores de procesado y almacenaje de alimentos ocuparían los distintos espacios. Respecto al exterior, se ha de señalar de nuevo una preeminencia de las vasijas relacionadas con el almacenaje y procesado de alimentos, como muestran los tipos VIII, IX, X y XII. Los escasos fragmentos pertenecientes a tipos vinculados al consumo —II, III y IV— tendrían que relacionarse nuevamente con basureros y áreas de amortización de elementos que han terminado su vida útil.

La escasa fauna documentada en el interior de la Cabaña B se ha identificado como *Bos Taurus*, lo que choca en número y variabilidad respecto de la vivienda anteriormente descrita. Por su parte, este espacio arrojó el mayor número de elementos de talla sobre

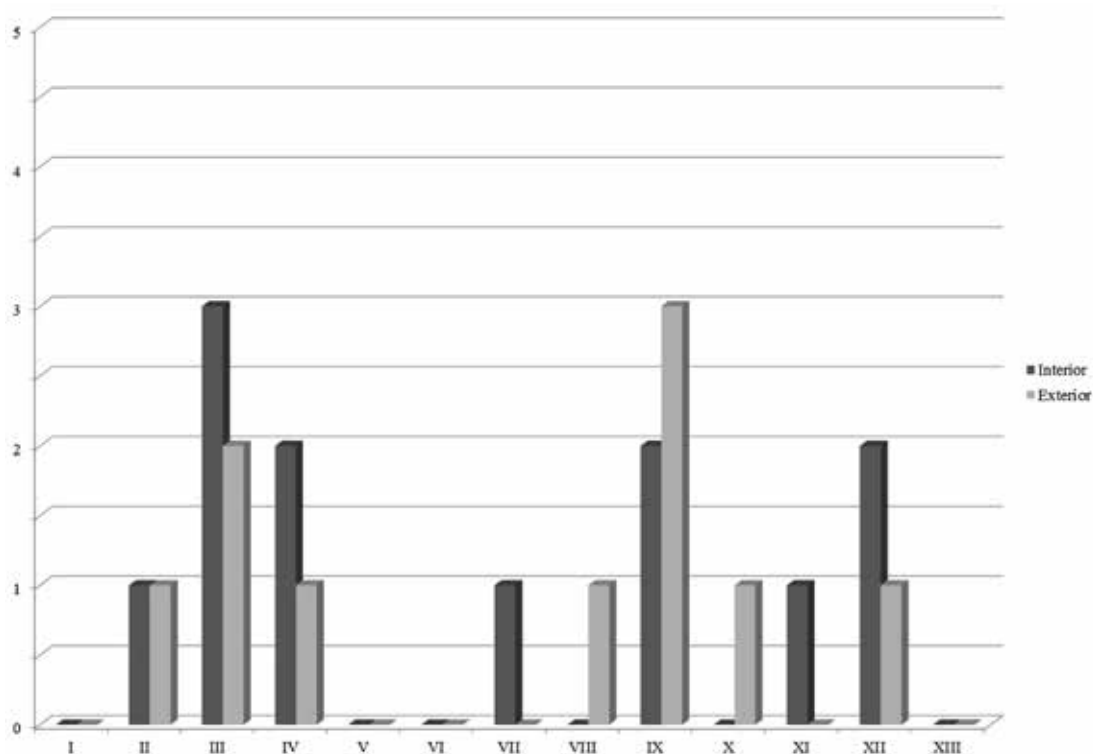


Fig. 31.—Representación de tipos cerámicos según se hallaron al interior o exterior de la Cabaña B (n=22).

sílex, entre los que se encuentra una lasca con retoque directo abrupto marginal y diente en la zona distal, una pequeña pieza tallada sobre fragmento de lasca y una lasca de deshecho; en la zona externa, pudieron documentarse dos lascas de sílex también de deshecho. Para concluir, entre la piedra trabajada encontramos un pequeño esferoide cuya funcionalidad no pudo ser definida.

Por último, la Cabaña C que, si bien reportó una menor cantidad de material cerámico, sí aportó un contexto con mayor variabilidad de elementos arqueológicos (fig. 32). En el interior, se hallaron contenedores adscritos a los tipos I, II, III y VII, siendo la única cabaña en la que encontramos las formas simples —no carenadas— del asentamiento. Por otro lado, entre las vasijas destinadas al procesamiento y almacenaje de bienes alimenticios se documentan los tipos VIII y XII en las mismas proporciones que en las cabañas anteriores.

Por otro lado, se trata de la única cabaña con material metálico documentado. Se trata de la pequeña anilla de bronce, junto a la que se localizaron las dos figuritas de ánades realizados sobre arcilla cocida a baja temperatura. Respecto al sílex, se documentaron una lasca de sílex con retoque directo y un fragmento de una pieza de talla laminar, y, en piedra trabajada se constata la presencia de un esferoide, dos fusayolas y dos alisadores, instrumental que bien podría relacionarse con trabajos conectados con la manufactura textil. La fauna hallada en la cabaña C corresponde a un ovicáprido y un bóvido.

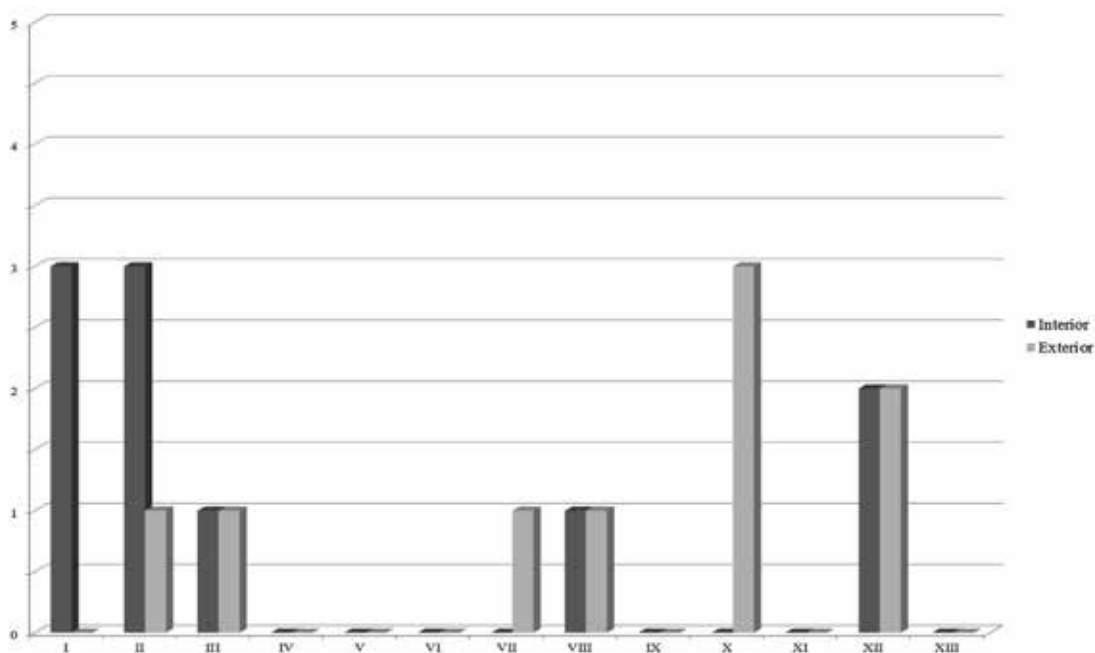


Fig. 32.—Representación de tipos cerámicos según se hallaron al interior o exterior de la Cabaña C (n=19).

En las zonas externas a esta cabaña se documentaron dos vasijas, identificadas con los tipos II y III, en concreto vasos de borde recto vertical y saliente y vasitos de perfil globular con cuello marcado. Por otro lado, las proporciones de contenedores referentes al almacenaje y el procesado de alimentos son nuevamente superiores, adscritos a los tipos VIII, X y XII, lo que nos permite abundar en la disociación de espacios según una funcionalidad concreta.

De todo ello, se advierte una mayor representación de formas adscritas a los tipos vinculados al consumo de alimentos en el interior de las cabañas respecto de aquellas formas destinadas al almacenaje y procesado de alimentos. En primer lugar, los vasos y vasitos, correspondientes a los tipos II y III, se encuentran en todas las cabañas —a excepción del tipo I que falta en la cabaña B—, y parecen constituirse como aquellos contenedores vinculados a un consumo individualizado de los alimentos, especialmente de la bebida. En segundo lugar, destacan aquellos tipos para los que el consumo o presentación de los alimentos puede ser colectiva, entre los que se encontrarían los tipos V y VI, con representación en la Cabaña A, y VII, localizado en todas las viviendas. Por último, las producciones destinadas al almacenaje y procesado de alimentos se encuentran, en menor o mayor medida, en el interior de todas las cabañas.

Ahora bien, como advertíamos anteriormente, parece distinguirse una polarización en la representación contextual de los distintos tipos según el espacio. Así, si bien en el interior de las viviendas hallamos un mayor número de vasijas de consumo y un menor número de tipos destinados al almacenamiento y el procesado, en el exterior de las caba-

ñas esta mecánica se invierte. Vasijas vinculadas al consumo también aparecen en las zonas externas de las cabañas, donde predominan los tipos II y III y, en menor medida, el tipo IV, aunque siempre en zonas de basureros o lugares de deshecho. Sin embargo, la concentración de vasijas de mediano y gran tamaño en las áreas externas nos permite abundar en la idea de que los espacios anejos a las cabañas pudieran servir, además de basureros, como lugares de apoyo a las actividades domésticas, dónde se almacenaran y procesaran alimentos y materias primas.

Respecto al resto de materiales, la representación de las distintas especies faunísticas halladas, el sílex o la piedra trabajada, no permiten realizar consideraciones sobre un posible uso y consumo de alimentos diferenciado entre las distintas cabañas del poblado. No obstante, en el caso de la Cabaña C, sus mayores dimensiones y la localización en su interior de dos ánades en arcilla cocida, junto a su vinculación espacial con el lugar en el que se dispusieron las estructuras rectangulares paralelas, a modo de depósitos, pueden conferir a esta vivienda unas características especiales, que por el momento no podemos definir.

VIII. CONCLUSIONES

Como se ha visto, el Cerro de Cabezuelos es un típico asentamiento del Bronce Final del Sureste, localizado en el Alto Guadalquivir, cuyas características urbanísticas, forma y técnicas constructivas de las viviendas y sistema de fortificación, así como la cultura material mueble, bien representada por el registro arqueológico obtenido en la excavación, son similares a los localizados en otros asentamientos investigados en un espacio geográfico suprarregional muy amplio, que incluye la Alta Andalucía y el Sureste de la Península Ibérica, y que ofrece una clara uniformidad cultural.

De este modo, el emplazamiento del asentamiento, localizado en un cerro amesetado de laderas escarpadas sobre el río Jandulilla, recuerda un patrón repetido en otros muchos poblados del Bronce Final del Sureste. Arquitectónicamente las cabañas poseen unas dimensiones que oscilan entre los 8 y los 10 m de largo por 6 de ancho. Los zócalos de estos viviendas, de entre 40 y 60 cm de altura, se realizan con dos alineaciones de lajas de piedras hincadas, cuyo espacio interior se rellena con pequeños y medianos cantos entramados con barro. Sobre ellos, se alzaron paredes construidas con un entramado de barro, cañas y ramaje. Tanto los zócalos como el alzado de las paredes se revistieron en sus caras externa e interna con una capa de barro endurecido. Al interior, pudieron observarse finas capas de enlucido que atestiguan blanqueos sucesivos de la pared, tareas que remiten a un continuado mantenimiento de las estructuras. La techumbre cerraría en forma cónica y estaría soportada por un o varias vigas centrales y apoyada en postes de madera, de los que se han documentado algunos hoyos con calzos de piedra, algo que también pudo ser documentado en el Peñón de la Reina (Martínez y Botella, 1980) y en el Cerro de la Encina (Arribas *et al.*, 1974).

En la cabaña A, además se ha constatado la aparición de fragmentos de estuco amarillento decorados con acanalados que dibujan motivos geométricos. Dichos estucos debieron revocar pequeñas superficies de las paredes o estructuras internas con un significado especial. Este patrón con idénticos estucos decorados se documenta en las viviendas de

otros asentamientos del Bronce Final del Sureste como el Cerro de los Infantes o el Cerro de la Encina, ambos yacimientos situados en la Vega de Granada.

En espacios más alejados, dentro del ámbito del Sureste peninsular, se han hallado también viviendas similares a las de Cabezuelos inscritas dentro de un mismo sistema urbanístico con cabañas de planta oval y grandes dimensiones dispersas en las cumbres amesetadas de los cerros, como mostraría el Peñón de la Reina, donde las excavaciones desarrolladas ente los años 1976 y 1978 permitieron investigar cuatro cabañas, así como otras veintitrés documentadas a nivel superficial (Martínez y Botella, 1980), o el asentamiento alicantino de Peña Negra I, en cuyo Corte E pudieron documentarse cabañas ovales con paramentos encalados (González Prats, 1993).

En lo que refiere a los recintos rectangulares que rellenan un espacio cerrado por un arco de zócalo similar al de las viviendas y ubicado junto a la cabaña B, cuentan con ejemplos idénticos y bien documentados en el poblado del Cerro de la Encina (Arribas *et al.*, 1974; Aranda y Molina, 2005), aunque su función no haya podido ser definida hasta el momento.

Como último elemento arquitectónico hay que citar los tramos de la muralla, que rodea al cerro y cierra sus flancos más accesibles. Posee un grosor que oscila entre 2 y 3 metros, construida a partir de piedras de mediano y gran tamaño y presenta refuerzos al interior y exterior del lienzo original. Como señalábamos existen paralelos similares en las fortificaciones de otros asentamientos del Bronce Final del Sureste como el Peñón de la Reina (Martínez y Botella, 1980) y el Cerro del Salto (Nocete *et al.*, 1986).

Por su parte, la cerámica estudiada nos ha permitido crear distintos grupos tipológicos que encuentran relación con producciones típicas del Bronce Final del Sureste, hallando analogías que podrían rastrearse en gran parte de los asentamientos de la Alta Andalucía y el Sureste peninsular durante este periodo. Así, en la Vega de Granada, las producciones observadas en Cabezuelos poseen un fuerte vínculo con los niveles 1-4 del corte 23 del Cerro de los Infantes (Mendoza *et al.*, 1981; Dorado, 2012, 2013), las fases IIb y IIc del Cerro de la Encina (Arribas *et al.*, 1974), correspondientes al Bronce Final Pleno (Molina, 1983:36), la fase I del corte 3 del Cerro de la Mora (Carrasco *et al.*, 1982) y los estratos X-VII del corte IX del Cerro del Real (Pellicer y Schüle, 1966; Sánchez Messeguer, 1969). Otros asentamientos como la Cuesta de los Chinos (Fresneda y Rodríguez, 1980; Fresneda *et al.*, 1985) o el Cerro de la Miel (Carrasco *et al.* 1987) poseen idéntica relación con las producciones de Cabezuelos. Fuera del ámbito granadino y giennense podemos encontrar paralelos de estas producciones en el Peñón de la Reina (Martínez y Botella 1980), en el nivel I-B2 de Los Saladares (Arteaga y Serna, 1979-80), y en los yacimientos alicantinos de Les Moreres I (González Prats, 2001, 2010) y Peña Negra I (González Prats, 1979). En algunos casos, las vasijas de Cabezuelos se encuentran también relacionadas con producciones de la Baja Andalucía como el tipo II en Cabezo de San Pedro (Blázquez Martínez *et al.*, 1989: láms. XXI y XXV), o el IV con paralelos en Cabezo de la Esperanza (Belén Deamos *et al.*, 1977: fig. 126) y Cerro Macareno (Pellicer *et al.*, 1983: 55-59).

Por otro lado, los análisis de DRX y estereoscópicos realizados sobre 45 contenedores nos han permitido establecer cuatro grupos tecnológicos que responden a la completa variabilidad de la cerámica localizada en el poblado, identificándose el primero como producción local y los restantes como producciones alóctonas. Esta división queda justificada a partir

de los análisis mineralógicos realizados sobre sedimentos del entorno del asentamiento y su relación con la propia composición de las cerámicas. Las materias primas a partir de las cuales serían realizados los contenedores locales hemos de situarlos en áreas próximas al asentamiento, muy posiblemente vinculados a los aportes del río Jandulilla. Si bien, hemos observado una cierta variabilidad tecnológica respecto a los grupos tipológicos establecidos en el presente trabajo, vinculando a ello el nivel de compacidad, tamaño de desgrasantes y cantidad de los mismos según se trate de vajilla de consumo, almacenamiento o producción alimentaria.

La identificación de los restantes grupos tecnológicos nos ha permitido observar la interrelación de Cabezuolos con otros espacios geográficos y la circulación de contenedores cerámicos a nivel suprarregional, que explicarían, por otro lado, el hallazgo de objetos construidos con rocas como el esquisto, granito y ofitas, utilizadas como materia prima. Las áreas de captación de estos materiales se vinculan con áreas próximas a Sierra Morena, las Subbéticas interiores y la Vega de Granada.

En resumen, el modelo constructivo del hábitat, así como los productos cerámicos y líticos nos permite vincular al Cerro de Cabezuolos como un típico asentamiento de la Cultura de Bronce Final del Sureste en su momento de plenitud (850-750 a.n.e.). Este poblado habría de responder a una necesidad geoestratégica cuyo fin sería el control de los pasos entre la Alta y la Baja Andalucía, así como el acceso a otros espacios geográficos como el Levante peninsular y la Meseta sur a través de las tradicionales rutas que atravesaban el sur de la Península Ibérica. Por otro lado, la escasa potencia arqueológica y la homogeneidad de los materiales abundan en la idea de una corta ocupación del asentamiento, que debió abandonarse antes del inicio de la fase más reciente de este complejo cultural y de la aparición en la región de las primeras importaciones orientales.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, A., MORALES, A., MORENO, R. (1992-94): “Informe sobre los restos de fauna recuperados en el Corte E (1983-1985) de La Peña Negra (Crevillente, Alicante)”, *Lvcentvm* XI-XIII, pp. 73-91.
- ALMAGRO BASCH, M. (1940): “El hallazgo de la Ría de Huelva y el final de la Edad del Bronce en el Occidente de Europa”, *Ampurias* II, pp. 85-143.
- ARANDA, G. y MOLINA, F. (2005): “Intervenciones arqueológicas en el yacimiento de la Edad del Bronce del Cerro de la Encina (Monachil, Granada)”, *Trabajos de Prehistoria* 62-1, pp. 165-179.
- ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L. (2006): *Minería y metalurgia romana en el alto Guadalquivir: aproximación desde las fuentes y el registro arqueológico*, Tesis Doctoral, Universidad de Granada, Granada.
- ARNOLD, D. E. (1985): *Ceramic theory and cultural process*, Cambridge University Press, Cambridge.
- ARNOLD, D. E. (2006): “The Threshold Model for ceramic resources: A refinement”, *Ceramic studies: papers on the social and cultural significance of ceramics in Europe and Eurasia from prehistoric to historic times* (Gheorghiu, Dragos, Eds.), Oxford: Archaeopress, pp. 3-9.
- ARRIBAS, A., PAREJA, E., MOLINA, F., ARTEAGA, O. y MOLINA FAJARDO, F. (1974): *Excavaciones en el poblado de la Edad del Bronce del Cerro de la Encina (Monachil, Granada)*, Excavaciones Arqueológicas en España 81, Ministerio de Cultura, Madrid.
- ARTEAGA, O. y SERNA, M.R. (1979-80): “Las primeras fases del poblado de los Saladares (Orihuela, Alicante). Una contribución al estudio del Bronce Final en la Península Ibérica (Estudio Crítico I)”, *Ampurias* 41-42, pp. 65-137.
- BERDUCOU, M. C. (1990): “La céramique archéologique”, *La conservation en archéologie* (M. C. Berducou, Coord.), Ed. Masson, París, pp. 78-119.
- BETANCOURT, P. P. (1984): *East Cretan White-on-dark ware. Studies on a handmade Pottery of the Early to Middle Minoan Periods*, University Museum Monograph, 51, University of Philadelphia, Philadelphia.
- BLANCO FREJEIRO, A. (1959): “Excavaciones Arqueológicas en la Provincia de Jaén”, *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses* XXII, pp. 89-125.
- BLANCO FREJEIRO, A. (1960): “Orientalia II”, *Archivo Español de Arqueología* XXXIII, pp. 26-34.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. M. y MOLINA FAJARDO, F. (1973): “La necrópolis ibérica de los Patos, en la ciudad de Cástulo (Linares, Jaén)”, *XII Congreso Nacional de Arqueología (Jaén, 1971)*, Zaragoza pp. 639-656.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. M., LUZÓN NOGUÉ, J. M., GÓMEZ, F., CLAUSS, K. (1989): *Cerámica del Cabezo de San Pedro*, Huelva Arqueológica I, Huelva.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. M. (1975): *Castulo I*, Acta Arqueológica Hispánica 8, Madrid.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. M. y VALIENTE MALLA, J. (1981): *Cástulo III*, Excavaciones Arqueológicas en España 117, Ministerio de Cultura, Madrid.
- BUERO MARTÍNEZ, M. S. (1984): “Los motivos naturalistas en la cerámica pintada del Bronce Final del Suroeste peninsular”, *Habis* 15, pp. 354-364.
- BUXEDA, J. y TSANTINI, E. (2009): “Les àmfors ibèriques del derelict de Cala San Vicenç i la seva contrastació amb les àmfors de la Palaià Polis d’Empúries: Evidències des de la seva caracterització arqueomètrica”, *El vaixell grec arcaic de Cala San Vicenç* (X. Nieto, M. Santos, eds.), Monografies del CASC 7, pp. 373-392.
- CAPEL, J. (1986): *Estudio mineralógico y geoquímico de sedimentos y cerámicas arqueológicas de algunos yacimientos de La Mancha*, Oretum 2.
- CAPEL, J., DELGADO, R., PÁRRAGA, J. y GUARDIOLA, J. L. (1995): “Identificación de técnicas de manufactura y funcionalidad de vasijas cerámicas en estudios de lámina delgada”, *Complutum* 6, pp. 311-318.
- CARRASCO, J., PACHÓN, J. A. y PASTOR, M. (1990): “Memoria preliminar sobre la campaña de excavaciones 1987 en el Cerro de la Mora, Moraleda de Zafayona (Granada)”, *Anuario Arqueológico de Andalucía 1987*, II, pp. 242-245.
- CARRASCO, J., PACHÓN, J. A., PASTOR, M. y GÁMIZ, J. (1987): *La Espada del “Cerro de la Mora” y su contexto arqueológico*, Moraleda de Zafayona.
- CARRASCO, J., PASTOR, M., PACHÓN, J.A. (1981): “Cerro de la Mora, Moraleda de Zafayona. Resultados preliminares de la segunda campaña de excavaciones (1981. El Corte 4)”, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 6, pp. 307-354.
- CARRASCO, J., PASTOR, M., PACHÓN, J.A. (1982): *Cerro de la Mora (Moraleda de Zafayona, Gra-*

- nada). *Campaña 1979*. Noticiero Arqueológico Hispánico 13, Ministerio de Cultura.
- CARRIAZO, J.M. y RADDATZ, K. (1960): “Primicias de un corte estratigráfico en Carmona”, *Archivo Hispalense* (2ª Época), 103-106, Sevilla.
- COMODI, P. y ZANAZZI, P.F. (2000): “Structural thermal behavior of paragonite and its dehydroxylate: a high temperature single-crystal study”, *Physics and Chemistry of Minerals* 27-6, pp. 377-385.
- CONTRERAS CORTÉS, F. (1982): “Una aproximación a la urbanística del Bronce Final en la Alta Andalucía: El Cerro de Cabezeulos (Úbeda, Jaén)”, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 7, pp. 307-329.
- CONTRERAS, F., CARRION, F. y JABALOY, E. (1983): “Un horno de alfarero protohistórico en el Cerro de Los Infantes (Pinos Puente, Granada)”, *XVI Congreso Nacional de Arqueología (Murcia-Cartagena 1982)*, Zaragoza, pp. 533-537.
- CUOMO DI CAPRIO, N. (2007): *Ceramica in Archeologia 2. Antiche tecniche di lavorazione e moderni metodi di indagine*, Studia Archaeologica 144, Roma.
- CHAPMAN, R., LULL, V., PICAZO, M., SANAHUJA, M. (1987): *Proyecto Gatas: sociedad y economía en el Sudeste de España c. 2500-800 a.n.e., 1. La prospección arqueológica*, B.A.R. International Series 348.
- CHUNG, F. (1974): “Quantitative interpretation of X-ray diffraction patterns: Matrix lushing method of quantitative multicomponent analysis”, *Journal of Applied Crystallography* 7, pp. 519-525.
- DORADO ALEJOS, A. (2012): “El Bronce Final del SE Peninsular. Un análisis tecnológico de vasijas pertenecientes al corte 23 del Cerro de los Infantes (Pinos-Puente, Granada)”, *Arqueología y Territorio* 9, pp. 95-116.
- DORADO ALEJOS, A. (2013): “Nuevos datos para el estudio de las vasijas con apliques de bronce: Un nuevo vaso en Cerro de los Infantes (Pinos-Puente, Granada)”, *Bastetania*1, pp. 11-19.
- ECHALLIER, J.-C.(1984): *Éléments de technologie céramique et d'analyse des terres cuites archéologiques*, Lambesc, France: Publication de l'Association pour la Diffusion de l'Archéologie Méridionale.
- FANLO LORAS, J., y PÉREZ LAMBÁN, F. (2011): “Consecuencias de la incorporación de carbonato cálcico en el material cerámico”, *Estrat Crític* 5-3, pp. 61-68.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E., SUÁREZ PADILLA, J., ARANCIBIA, A., NAVARRO, I. y CISNEROS, M. I. (2001): “Resultados de la intervención efectuada en la plaza de San Pablo. Málaga, Barrio de la Trinidad”, *Anuario arqueológico de Andalucía 1996*, pp. 289-301.
- FREESTONE, I. (2001): “Post-depositional changes in archaeological ceramics and glasses”, *Handbook of Archaeological Sciences* (D. R. Brothwell y A. M. Pollard, Eds.), John Wiley & Sons Ltd., pp. 615-625.
- FRESNEDA, E.; RODRIGUEZ, M. O. (1980): “El yacimiento de la Cuesta de los Chinos (Gabia, Granada)”, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 5, pp. 197-219.
- FRESNEDA, E.; RODRIGUEZ, M. O.; JABALOY, E. (1985): “El yacimiento arqueológico de la Cuesta de los Chinos (Gabia, Granada)”, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 10, pp. 243-264.
- FRIESCH, K., (1987): *Die Tierknochenfunde von Cerro de la Encina bei Monachil, Provinz Granada (Grabungen 1977-1984)*. Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel, 11.
- GÁMIZ CARO, J., DORADO ALEJOS, A., y CABADAS BÁEZ, H. (2013): “Análisis de cerámica prehistórica con estereomicroscopía: una guía revisada sobre la descripción de las fases de producción”, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 23, pp. 365-385
- GARCÍA ROSSELLÓ, J. y CALVO TRIAS, M. (2006): “Análisis de las evidencias macroscópicas de cocción en la cerámica prehistórica una propuesta para su estudio”, *Mayurqa* 31, pp. 83-112.
- GOFFER, Z. (2007): *Archaeological Chemistry*, John Wiley & Sons, New Jersey.
- GONZÁLEZ PRATS, A. (1976-78): “El tesoro de tipo Orientalizante de la Sierra de Crevillente”, *Ampurias* 38-40, pp. 349-360.
- GONZÁLEZ PRATS, A. (1979) *Excavaciones en el yacimiento protohistórico de La Peña Negra, Crevillente, Alicante (1ª y 2ª campañas)*, Excavaciones Arqueológicas en España 99, Madrid.
- GONZÁLEZ PRATS, A. (1983): *Estudio arqueológico del poblamiento antiguo de la sierra de Crevillente (Alicante)*, Anejos de la Revista Lucentum I, Alicante.
- GONZÁLEZ PRATS, A. (1989): “Últimas aportaciones de las excavaciones realizadas en La Peña Negra (1983-1987) al Bronce Final y Hierro Antiguo del Sudeste y País Valenciano”, *XIX Congreso Nacional de Arqueología* (1987, Valencia), Zaragoza, pp. 467-476.

- GONZÁLEZ PRATS, A. (1993): “Quince años de excavaciones en la ciudad protohistórica de Herna (La Peña Negra, Crevillente, Alicante)”, *Saguntum: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 26, págs. 181-188
- GONZÁLEZ PRATS, A. (2001): *La necrópolis de cremación de Les Moreres: (Crevillente, Alicante, España) (siglos IX-VII AC)*, Universidad de Alicante.
- GONZÁLEZ PRATS, A. (2010): “La necrópolis de les Moreres: un cementerio de cremación del final de la prehistoria”, Soler, B., Pérez Fernández, Á. (coord.): *Restos: de vida, de muerte. La muerte en la Prehistoria*, Museu de Prehistòria de València, pp. 229-234.
- LADRÓN DE GUEVARA, I. (1994): *Aportaciones al estudio de la cerámica con impresiones digitales en Andalucía*. Universidad de Cádiz.
- LEMONNIER, P. (1992): *Elements for an anthropology of technology*, University of Michigan, Museum of Anthropology, Michigan.
- LEMONNIER, P. (1993): *Introduction to Technological choices: Transformation in Material Cultures since the Neolithic*, Routledge, London.
- LORRIO, A. J. (2008): *Qurénima: el Bronce Final del sureste en la Península Ibérica*, Real Academia de la Historia, Madrid.
- MARTÍN CORDOBA, E. (1993-1994): “Aportación de la documentación Arqueológica del cerro de la Capellania (Periana, Málaga) a los inicios del primer milenio a. C en la Provincia de Málaga”, *Mainake* XV-XVI, pp. 5-36.
- MARTÍN, J. D. (2004): *Using X Powder: A software package for Powder X-Ray diffraction analysis*. Web: www.xpowder.com [visto el 20 junio de 2015].
- MARTÍN, J. D. (2006): “X Powder. Programa para análisis cualitativo y cuantitativo por Difracción de Rayos X”, *MACLA* 4-5, pp. 35-44
- MARTÍNEZ, C.; BOTELLA, M. (1976): “Primeros resultados de las excavaciones arqueológicas en el Peñón de la Reina”, *Actas del I Congreso de Historia de Andalucía (diciembre de 1976)*, Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba, pp. 149-160.
- MARTÍNEZ, C.; BOTELLA, M. (1980): *El Peñón de la Reina (Alboloduy, Almería)*, Excavaciones Arqueológicas en España 112, Ministerio de Cultura, Madrid.
- MENDOZA, A., MOLINA, F., ARTEAGA, O., AGUAYO, P., SÁEZ, L., ROCA, M., CONTRERAS, F. y CARRIÓN, F. (1981): “Cerro de los Infantes (Pinos Puente, Granada). Ein Beitrag zur bronzezeit und eisenzeit in Oberandalusien”, *Madridrer Mitteilungen* 22, pp. 171-210.
- MOLINA, F. (1976): *Las culturas del Bronce Final en el Sudeste de la Península Ibérica*, Tesis doctoral inédita, Universidad de Granada.
- MOLINA, F. (1978): “Definición y Sistematización del Bronce Tardío y Final en el Sureste de la Península Ibérica”, *Cuadernos de Prehistoria* 3, pp. 159-182.
- MOLINA, F. (1983): *Historia de Granada. De las primeras culturas al Islam*. Granada.
- MOLINA, F., DE LA TORRE, F., NÁJERA, T., AGUAYO, P. y SÁEZ, L. (1978): “La Edad del Bronce en el Alto Guadalquivir: excavaciones en Úbeda”, *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses* XCV, pp. 37-58.
- MOLINA, F., DE LA TORRE, F., NÁJERA, T., AGUAYO, P. y SÁEZ, L. (1979): “Excavaciones en Úbeda la Vieja y Cabezuelos (Jaén)”, *XV Congreso Nacional de Arqueología (Lugo, 1977)*, Zaragoza, pp. 287-296
- MOLINA, F., MENDOZA, A., SÁEZ, L., ARTEAGA, O., AGUAYO, P. y ROCA, M. (1983): “Nuevas aportaciones para el estudio del origen de la Cultura Ibérica en la Alta Andalucía. La campaña de 1980 en el Cerro de los Infantes”, *XVI Congreso Nacional de Arqueología (Murcia, 1982)*, Zaragoza, pp. 689-708.
- MOORE, D. y REYNOLDS, R. (1989): *X-ray diffraction and the identification and analysis of clay minerals*, Oxford University Press.
- NEUPERT, M. A. (2000): “Clays of contention: an ethnoarchaeological study of factionalism and clay composition”, *Journal of Archaeological Method and Theory*, 7-3, pp. 249-272.
- NOCETE, F., CRESPO, J. M., ZAFRA, N. (1986): “El Cerro del Salto. Historia de una periferia”, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 11, pp. 171-198.
- PAPÍ RODES, C. (1992-94): “Improntas de esterillas en cerámicas del Bronce Final de La Peña Negra (Crevillente, Alicante) (Campañas de 1983 y 1984)”, *Lvcentvm* XI-XIII, pp. 39-49.
- PASTOR, M., CARRASCO, J., PACHÓN, J. A. y CARRASCO, E. (1981): “El Cerro de la Mora (Moraleta de Zafayona, Granada)”, *Noticiario Arqueológico Hispánico* 12, Madrid, pp. 135-158.
- PELLICER, M. (1962): *Excavaciones en la Necrópolis púnica de Laurita del Cerro de San Cristóbal (Almuñécar, Granada)*, Excavaciones Arqueológicas en España 17, Ministerio de Cultura. Madrid.

- PELLICER, M. y SCHÜLE, W. (1962): *Cerro del Real (Galera)*, Excavaciones Arqueológicas en España 12, Ministerio de Cultura, Madrid.
- PELLICER, M. y SCHÜLE, W. (1966): *El Cerro del Real (Galera, Granada): el corte estratigráfico IX*, Excavaciones Arqueológicas en España 12, Ministerio de Cultura, Madrid.
- PELLICER, M., ESCACENA, J. L., BENDALLA, M. (1983): *El Cerro Macareno*. Excavaciones Arqueológicas en España 124, Ministerio de Cultura, Madrid.
- PETERS, T. y IBERG, R. (1978): "Mineralogical changes during firing of calcium-rich brick clays", *Ceramic Bulletin* 57, pp. 503-509.
- RICE, P. M. (1984): "The archaeological study of specialized pottery production: Some aspects of method and theory", *Pots and Potters: Current Approaches in Ceramic Archaeology* XXIV, pp. 45-54.
- RICE, P. M. (1987): *Pottery Analysis: a Sourcebook*, University of Chicago Press, Chicago.
- ROS SALA, M. (1986): "La Fuente Amarga: Una aproximación a la entidad del Bronce Final en el Entorno prelitoral de Mazarrón (Murcia)", *Anales de Prehistoria y Arqueología* 3, pp. 85-101.
- ROS SALA, M. y GARCÍA LÓPEZ, M. M. (1987): "Cerámicas del Bronce Tardío y Final de Bastida (Totana, Murcia)", *XVIII Congreso Arqueológico Nacional (1987, Islas Canarias)*, pp. 373-390.
- SÁNCHEZ MESSEGUER, J. (1969): *El método estadístico y aplicación al estudio de materiales arqueológicos*, Instituto de Conservación y restauración de Obras de Arte, Arqueología y Etnología, 9, Madrid.
- SCHIFFER, M. B. y SKIBO, J. M. (1987): "Theory and experiment in the study of technological change", *Current Anthropology* 28, pp. 595-622.
- SCHÜLE, W. y PELLICER, M. (1963): "Ein Grabaus der iberischen Nekropole von Galera (Prov. Granada)", *Madridrer Mitteilungen* 4, pp. 39-50.
- SHENNAN, S. (1992): *Arqueología cuantitativa*, Ed. Crítica, Barcelona.
- SIRET, L. (1913): *Questions de chronologie et d'ethnographie iberiques*, Paris.
- VELDE, B. y DRUC, I. (1999): *Archaeological Ceramic Materials: Origin and Utilization*, Springer, Berlin.

APÉNDICE. CATÁLOGO DE MATERIALES

1. Plato hondo de hombro marcado y borde saliente. El borde se encuentra engrosado ligeramente y el perfil interior se encuentra redondeado de la carena al borde. Se trata de dos fragmentos con superficie espatulada y decorados con pintura roja.
2. Plato de carena alta con hombro al exterior y borde es recto saliente. La superficie ha sido regularizada mediante espátula. Las tonalidades de sendas superficies son grises.
3. Fragmento de un plato con carena alta y borde curvo saliente. El perfil interior del borde es curvo a partir de una arista situada bajo la altura de carenación. La superficie ha sido espatulada. Ambas superficies poseen un color parduzco con manchas negras.
4. Fragmento de plato con carena suavizada, casi redondeada y borde curvo saliente. La superficie, de tonos grises, se ha regularizado mediante bruñido.
5. Fragmento de fuente con carena alta muy marcada y borde curvo saliente. La superficie ha sido regularizada mediante la técnica del espatulado.
6. Fragmento de plato de perfil redondeado y borde recto saliente. Superficie espatulada de tonos pardo-rojizos al exterior y negruzca al interior.
7. Fuente de paredes altas y rectas con borde ligeramente saliente. El grosor del cuerpo se estrecha gradualmente a partir de la carenación. Superficie espatulada de tonos rojizos.
8. Fragmento de vasito bitroncocónico con carena muy marcada de borde recto vertical y labio apuntado. Presenta la superficie espatulada y de tonos oscuros, con un color pardo-grisáceo en la cara externa y gris oscuro al interior.
9. Fragmento de vasito de perfil bitroncocónico con carena suavizada. Superficie exterior bruñida con profusión mientras y algo menos la interior. Las tonalidades giran en torno al gris medio.

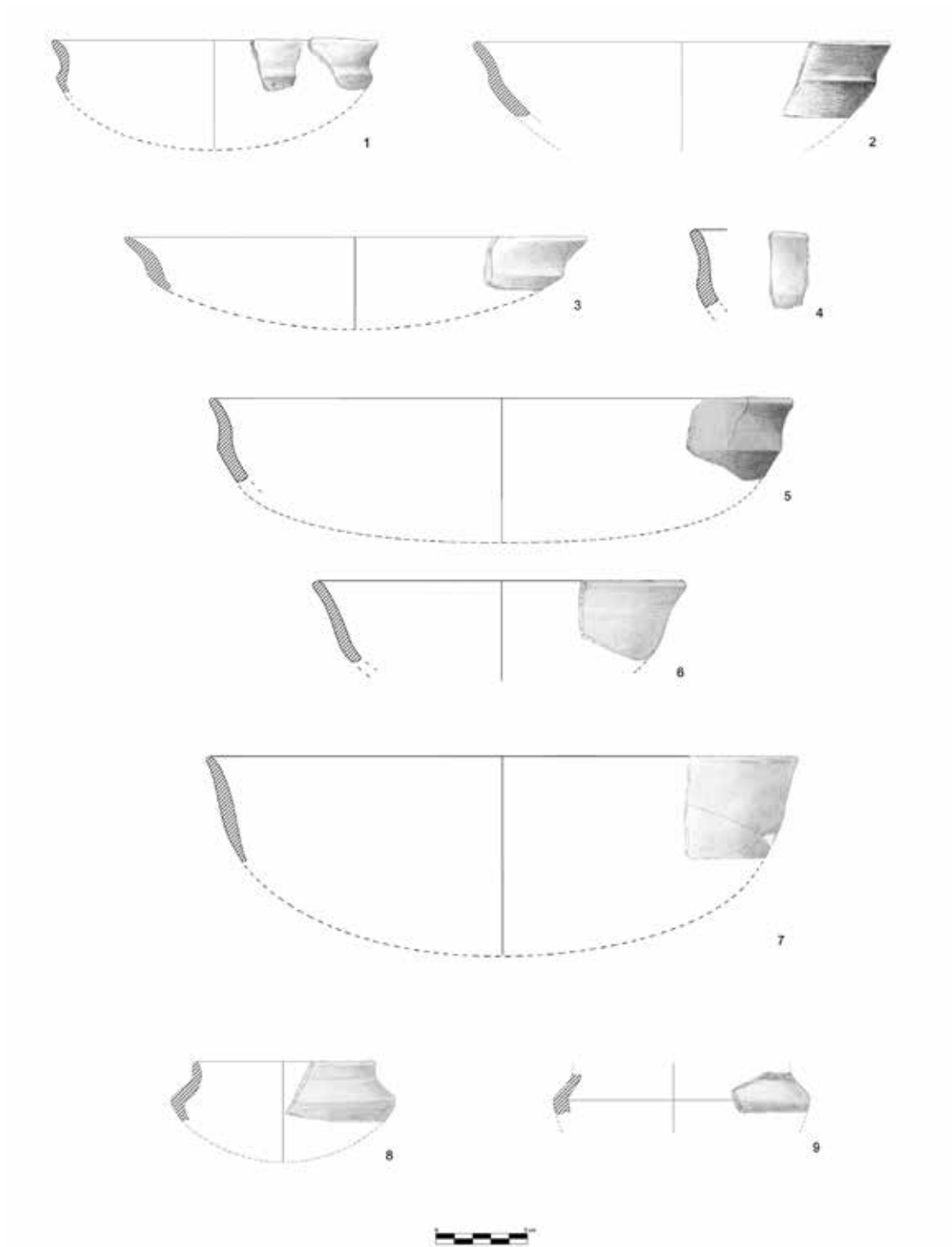


Fig. 33.—Conjunto de cerámicas procedentes del interior de la Cabaña A, Corte 2.

10. Varios fragmentos de un vaso globular con el cuello marcado y borde saliente, casi exvasado, y labio apuntado. La pasta es oscura, de tonos grisáceos en ambas superficies, aunque parte de la superficie interior ha desaparecido, y espatuladas.
11. Varios fragmentos de un vaso globular con cuello marcado de borde recto y ligeramente saliente y labio exvasado. Los tonos de la superficie exterior varían de los pardo-rojizos a los amarillentos y negros, mientras que al interior se tornan negros.
12. Dos fragmentos de olla ovoide con borde ligeramente saliente y recto. La superficie exterior es de tono pardo-grisáceo y al interior gris oscura.
13. Fragmento de olla globular de pequeño tamaño con borde corto y saliente. La superficie está espatulada y es de tonos pardo-grisáceos.
14. Fragmento amorfo de olla ovoide de pequeño tamaño con mamelón rectangular de centro rehundido. El color de la superficie es pardo-amarillenta en ambas caras.
15. Fragmento de olla de borde curvo saliente. La coloración de la superficie es pardo-amarillenta en sendas caras.
16. Fragmento de olla de forma ovoide con el cuello fuertemente marcado y borde recto saliente. El inicio del cuerpo está separado del cuello por un ángulo acusado. La superficie ha sido alisada y presentan tonos beige.
17. Fragmento de borde de olla de paredes rectas. La superficie del labio presenta incisiones que cortan el labio de lado a lado en sentido oblicuo. La superficie no está muy tratada aunque pueden observarse trazas del alisado.
18. Fragmentos del borde de una orza de paredes entrantes, con el labio engrosado al exterior donde presenta un arranque de mamelón. Al exterior el color de la superficie es gris verdoso y beige al interior.

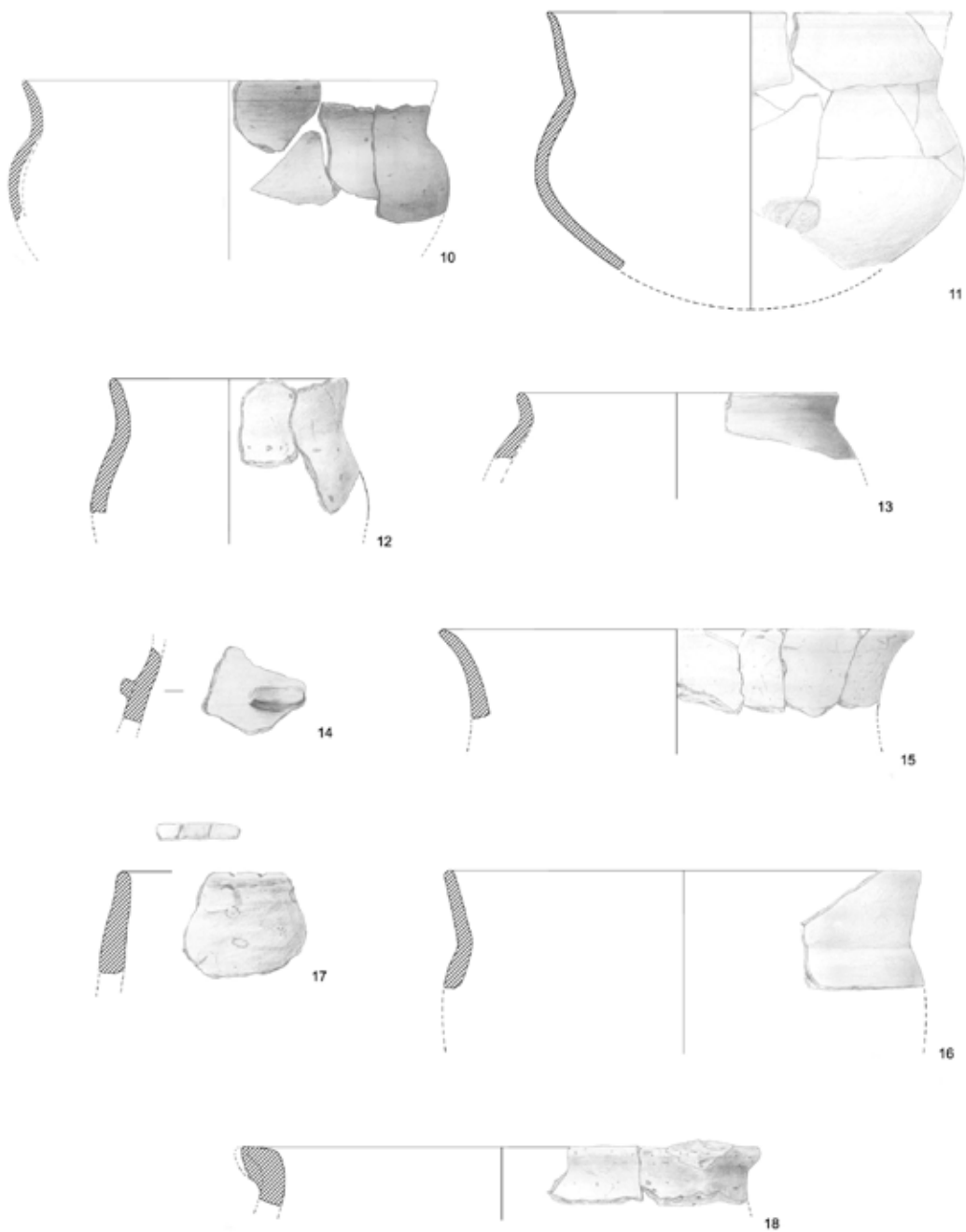


Fig. 34.—Conjunto de cerámicas procedentes del interior de la Cabaña A, Corte 2.

19. Fragmentos de una orza de borde curvo saliente. Presenta digitaciones en el borde y su superficie es de tonos beige.
20. Fragmento del cuerpo ovoide de una olla con arranque de un asa de sección circular. La superficie presenta tonos amarillentos y ha sido alisada.
21. Fragmento de una orza de perfil ovoide de cuello marcado y borde curvo saliente. Las paredes han sido alisadas y ofrecen unas coloraciones beige claras.
22. Fragmentos amorfos del cuerpo de una orza de grandes dimensiones y paredes gruesas. Presenta una decoración plástica —cordón— con una serie de digitaciones continuas a lo largo del mismo. La superficie ha sido alisada aunque presenta rugosidades. El color de ambas superficies es beige.
23. Fragmento de cuerpo globular de una orza de grandes dimensiones que presenta un mamelón de forma rectangular y sección triangular. La superficie exterior es de tonos beige y grisáceas oscuras al interior.
24. Fragmento amorfo perteneciente a una orza de grandes dimensiones que presenta una serie de mamelones, de sección circular, apuntados y equidistantes entre si. La superficie exterior e interior del vaso posee tonalidades beige. La superficie, aunque rugosa, parece haber sido alisada.
25. Fondo plano completo de una gran vasija. La superficie ha sido alisada. El color de la superficie exterior es pardo-grisácea y negruzca al interior.
26. Fragmento de fondo plano, del cual arrancan las paredes de una orza globular. Ambas superficies son de color beige. La superficie interior se encuentra muy desgastada.
27. Fragmento de fondo plano con arista muy marcada y paredes abiertas. Cerámica muy poco cuidada con gran cantidad de rugosidades en la superficie exterior, algo más cuidada al interior.

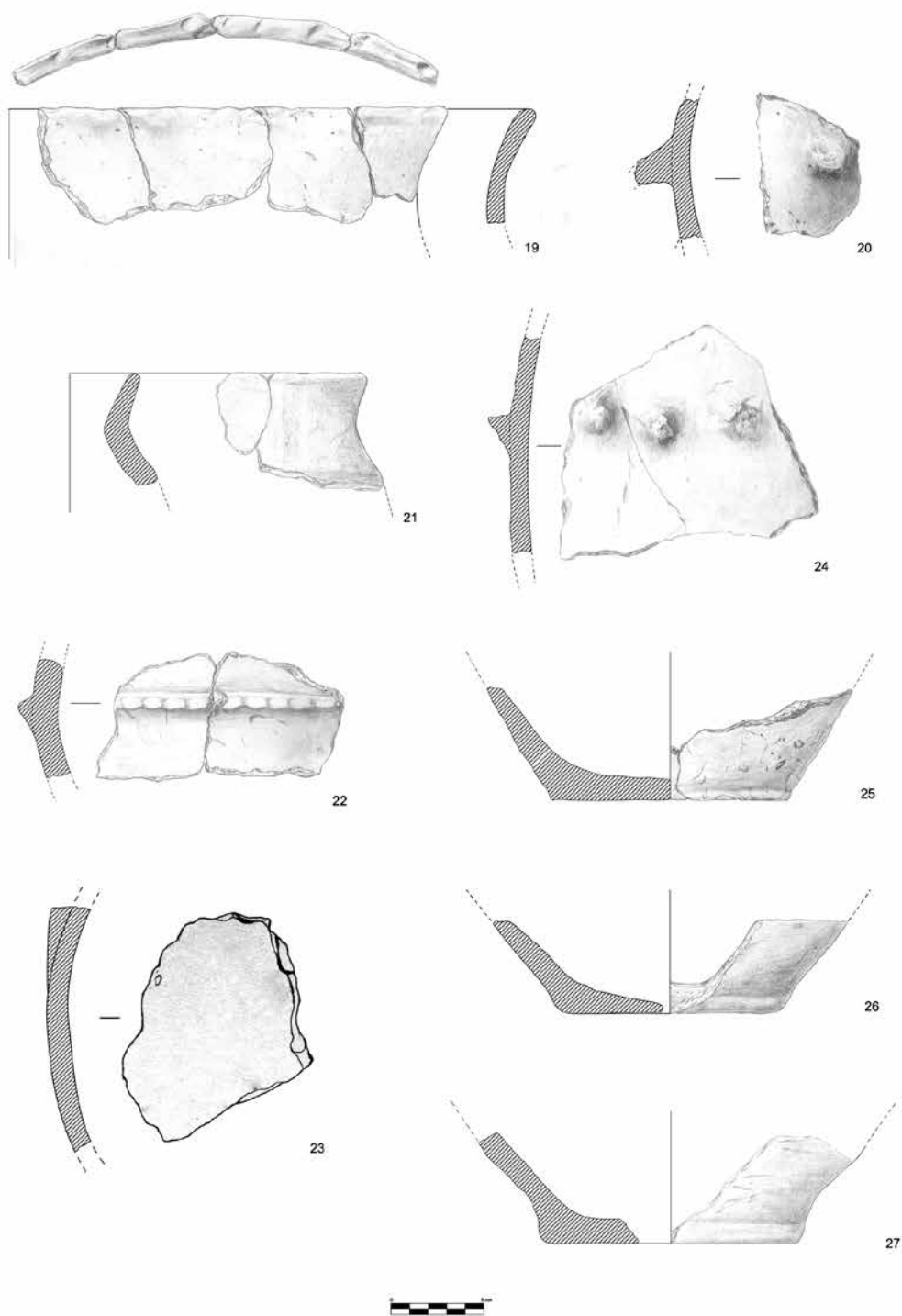


Fig. 35.—Conjunto de cerámicas procedentes del interior de la Cabaña A, Corte 2.

28. Fragmento de plato con carena media, suavizada, y borde ligeramente curvado y saliente. Cerámica muy cuidada con superficies bruñidas de color negro intenso al exterior y pardo negruzco al interior.
29. Fragmento de un plato con carena alta y borde curvo saliente, con labio exvasado. La carena está muy marcada, en contraposición con el perfil interior, algo más suavizado. Las superficies han sido bruñidas.
30. Fragmento de un vasito de cuerpo globular y cuello marcado, con borde recto saliente. Superficies bruñidas y de tonos marrones.
31. Fragmento de borde curvado y saliente de una ollita. Presenta en la curvatura del cuello un mamelón de forma piramidal. El color de la pasta es pardo grisácea.
32. Fragmentos de una olla de paredes entrantes y borde recto, corto vertical. Las superficies han sido alisadas y es de tonos amarillentos.
33. Borde de olla de paredes rectas con digitaciones en labio. Ambas superficies son de color beige.
34. Fragmentos de un fondo plano con arista suavizada. Al interior posee tonos grisáceos y beige al exterior. Ambas superficies se encuentran muy erosionadas.
35. Recorte de cerámica, con 12 cm de diámetro máximo. Ambas caras presentan tonos de color pardo-amarillento.
36. Fragmento de cuello curvado y saliente de una orza de grandes dimensiones. La superficie, alisada, presenta tonos beige.
37. Fragmentos de cuello de una orza de grandes dimensiones, de borde recto y saliente. El color de la superficie es amarillento en ambas paredes.

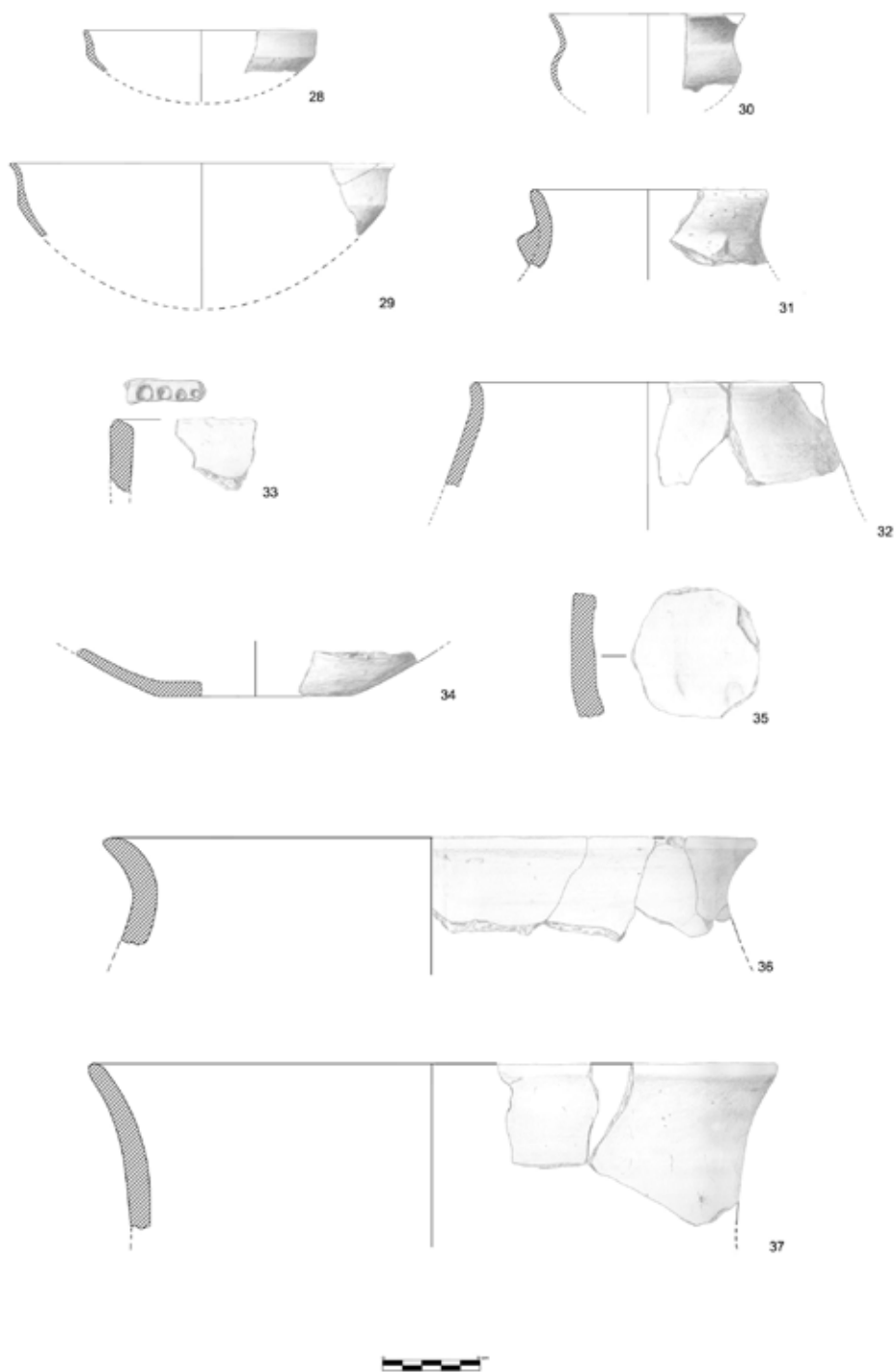


Fig. 36.—Conjunto de cerámicas procedentes del exterior de la Cabaña A, Corte 2.

38. Fragmento amorfo del cuerpo de una orza de grandes dimensiones que presenta un mamelón de forma circular cuya parte superior ha sido rehundida mediante digitación. Las superficies son de color beige.
39. Fragmentos amorfos del cuerpo de una orza de paredes gruesas. Los dos fragmentos presentan en total tres mamelones de forma cilíndrica alargados. Las superficies son de tonos amarillentos.
40. Fragmento amorfo del cuerpo de una orza que presenta como motivo decorativo una doble serie de mamelones. La superior está formada por un mamelón alargado de forma rectangular y la inferior por un mamelón, de menores dimensiones, de forma piramidal. La superficie exterior es de color beige, no pudiendo observarse la interior debido a la erosión.
41. Fondo plano de una orza de grandes dimensiones y de perfil ovoide. Las superficies son de tonos amarillentos.
42. Fragmento de olla ovoide de medianas dimensiones. La superficie exterior e interior es de tonos amarillentos. El tratamiento de regularización de la superficie es el alisado.
43. Varios fragmentos de un vaso globular con cuello marcado de borde recto saliente y labio exvasado. La superficie ha sido bruñida y es de tonos rojizos, ligeramente más oscuros al interior.

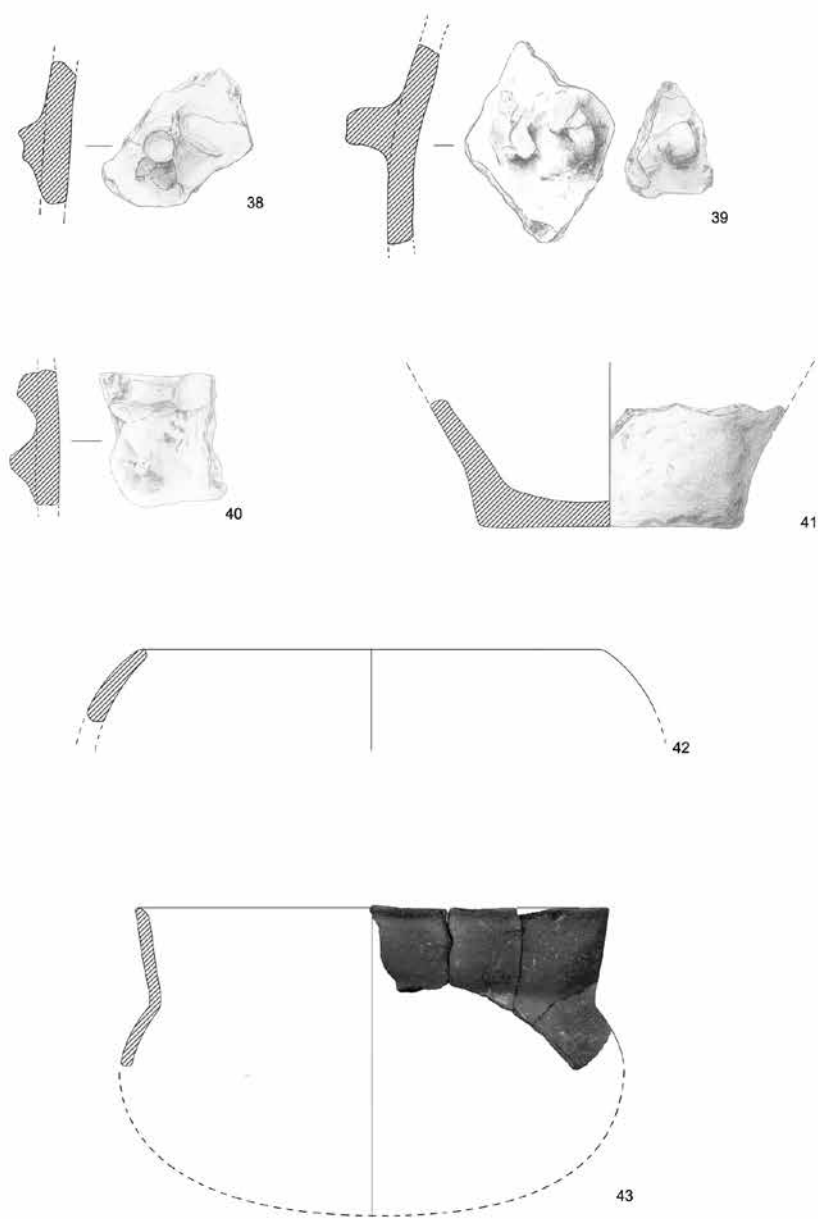


Fig. 37.—Conjunto de cerámicas procedentes del exterior de la Cabaña A, Corte 2.

44. Fragmento de vasito globular con cuello marcado y borde recto saliente. Presenta el cuello marcado por una línea incisa de la que parten una serie de líneas oblicuas y paralelas entre sí, también incisivas, que cortan una serie de líneas en dirección contraria, rellenando triángulos. La superficie, bruñida, es de color gris claro y la interior gris oscura.
45. Fragmento amorfo perteneciente a un vasito globular. La superficie exterior ha sido tratada con engobe rojo. Allí donde ha perdido parte del engobe puede observarse una superficie de color beige.
46. Fragmento de un plato con la carena situada a media altura y borde curvo ligeramente saliente. Las superficies han sido bruñidas y presenta unos tonos marrones en el exterior y gris oscuro al interior.
47. Fragmento de una fuente de carena alta muy marcada y borde curvo saliente. Ambas superficies, bruñidas, presentan tonos amarillentos con manchas verdosas.
48. Fragmento de un plato/fuente con carena alta y borde curvo saliente. Las superficies están bruñidas y presentan tonos grisáceos.
49. Fragmento de una fuente de carena alta muy marcada con borde curvo saliente. Sus superficies se encuentran bruñidas y se ha aplicado un baño de engobe rojo.
50. Fragmento de vasito con carena media, muy marcada, y borde curvo saliente. Presenta en ambas superficies un color amarillento con manchas verdosas. La superficie ha sido bruñida.
51. Fragmentos de un vaso globular de cuello marcado y borde recto saliente con labio exvasado. La superficie ha sido espatulada y presenta tonos amarillentos con manchas verdosas. Fragmentos de un vaso globular
52. Fragmentos pertenecientes a un vaso globular con borde saliente, algo que se infiere por el arranque del mismo. La superficie ha sido bruñida y presenta sus superficies en tonos negruzcos.
53. Fragmento de una ollita de perfil ovoide, boca cerrada y borde recto saliente. Las paredes presentan huellas de haber sido alisadas. Las superficies son de color beige pero al interior presenta manchas verdosas.
54. Fragmento del borde recto y saliente de una olla. El labio está aplanado y engrosado. La superficie está muy desgastada. Presenta color pardo rojizo al exterior y pardo grisáceo en la interior.
55. Fragmento de una ollita de cuerpo ovoide con el cuello marcado y el borde curvo saliente. Las superficies del vaso están muy gastadas y son de color gris.
56. Fragmento de fondo aplanado que presenta un ónfalo rebajado. La superficie exterior ha sido espatulada, de color gris oscuro, y la interior, parcialmente desaparecida por la acidez del suelo, beige.
57. Fragmentos de olla de mediano tamaño con cuello marcado y borde curvo ligeramente saliente. La superficie ha sido alisada y presenta en sendas caras tonalidades pardas.
58. Borde curvo saliente perteneciente a un gran contenedor. Las superficies, de tonos negruzcos, han sido alisadas.
59. Vaso de perfil simple, semiesférico. Las superficies han sido espatuladas y son de tonos amarillentos.

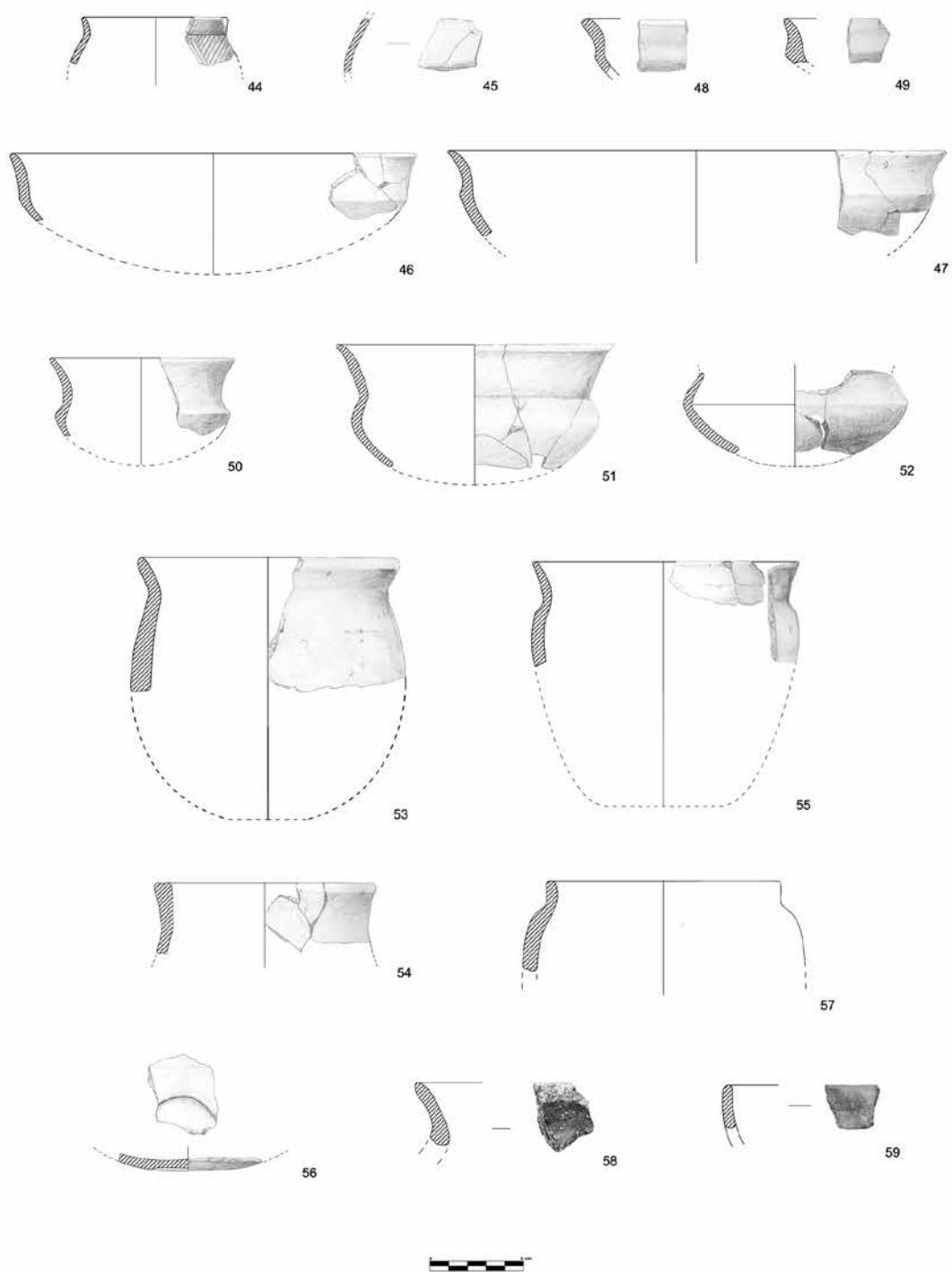


Fig. 38.—Conjunto de cerámicas procedentes del interior de la Cabaña B, Corte 5.

60. Fragmento de borde curvo saliente de una gran olla de cuello marcado. Presenta las superficies de tonos amarillentos con manchas verdosas.
61. Fragmento de una olla de perfil ovoide, cuello marcado y borde curvo saliente con labio exvasado. Superficies espatuladas de color gris parduzco, al exterior, y negro, al interior.
62. Fragmento de una olla de perfil ovoide con borde recto entrante. Presenta un mamelón semi-circular que arranca del labio. La superficie exterior es grisácea y la interior beige.
63. Fragmentos de una orza de cuerpo ovoide y borde curvo saliente. Las superficies presentan tonos marrón-rojizos con manchas negras.
64. Fragmento de borde curvo saliente de una orza de grandes dimensiones. El color de las superficies es gris y han sido alisadas.
65. Fragmento de arcilla cocida, posible crisol, con numerosas improntas de materia vegetal. El borde es recto y muy engrosado. Aunque tosca, las superficies parecen alisadas y poseen tonos beige claro.
66. Fragmento de fondo plano con reborde anguloso. Superficie alisada. El color de la superficie interior es beige y la exterior gris parduzco.
67. Fragmento de fondo plano con reborde muy marcado al exterior. La superficie ha sido alisada y presenta tonos, en sendas caras, beige con manchas negras.

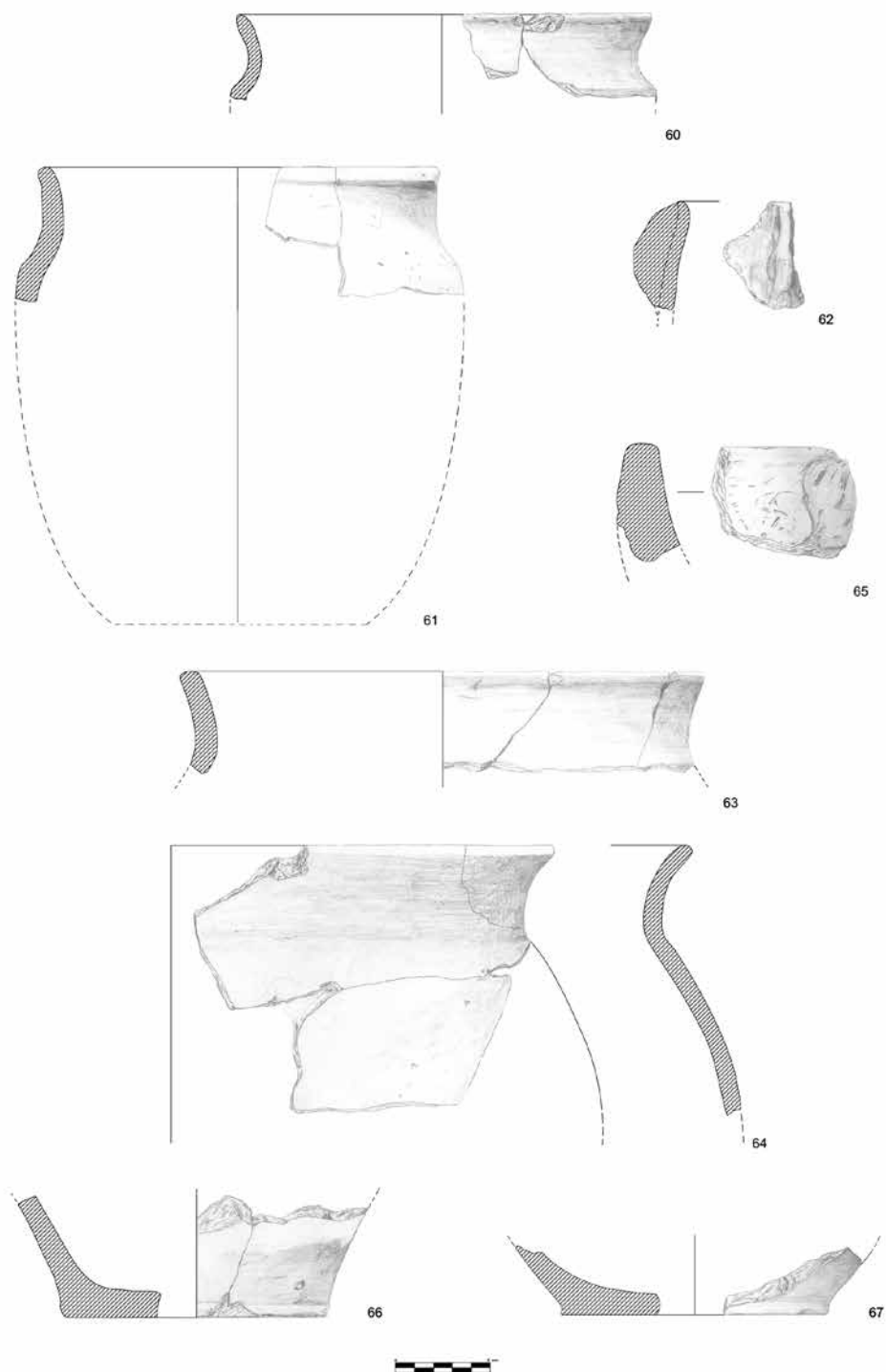


Fig. 39.—Conjunto de cerámicas procedentes del interior de la Cabaña B, Corte 5.

68. Fuente de carena alta con hombro marcado al exterior y borde recto saliente. Las superficies han sido bruñidas y presentan tonos amarillentos.
69. Fragmento de un vasito de cuerpo globular, muy bajo, y borde curvo saliente. Los tonos de superficie son nuevamente amarillentos.
70. Vaso de cuerpo globular con cuello marcado y borde recto saliente. De superficies espatuladas, presenta tonos beige.
71. Fragmento de borde curvado y saliente de un vaso globular. La superficie exterior presenta tonos negros con manchas rojizas hacia la parte superior del cuerpo. Se han bruñado sendas caras.
72. Fragmentos de un vaso de cuerpo globular. El color de la superficie es amarillento con manchas verdosas.
73. Fondo plano posiblemente de una cazuela. Superficies espatuladas de color negro.
74. Fragmento de una ollita de cuerpo ovoide y borde recto saliente. Presenta un color amarillento en ambas superficies. Posee un mamelón a modo de ornamento bajo el cuello, de forma cónica.
75. Fragmento de una orza de perfil ovoide y borde recto saliente. Ambas superficies presentan un color gris homogéneo. Superficies espatuladas.
76. Fragmento de una olla de perfil ovoide y borde curvo saliente. Presenta decoración incisa en el labio. El color de las superficies es amarillento y éstas han sido alisadas.
77. Fragmento de olla ovoide con cuello marcado por una arista acusada, formando una carena de hombro al exterior que da pie a un cuello curvado con borde saliente. Del borde a la carena se ha alisado y el resto del cuerpo se encuentra escobillado. La superficie exterior es marrón y la interior beige.

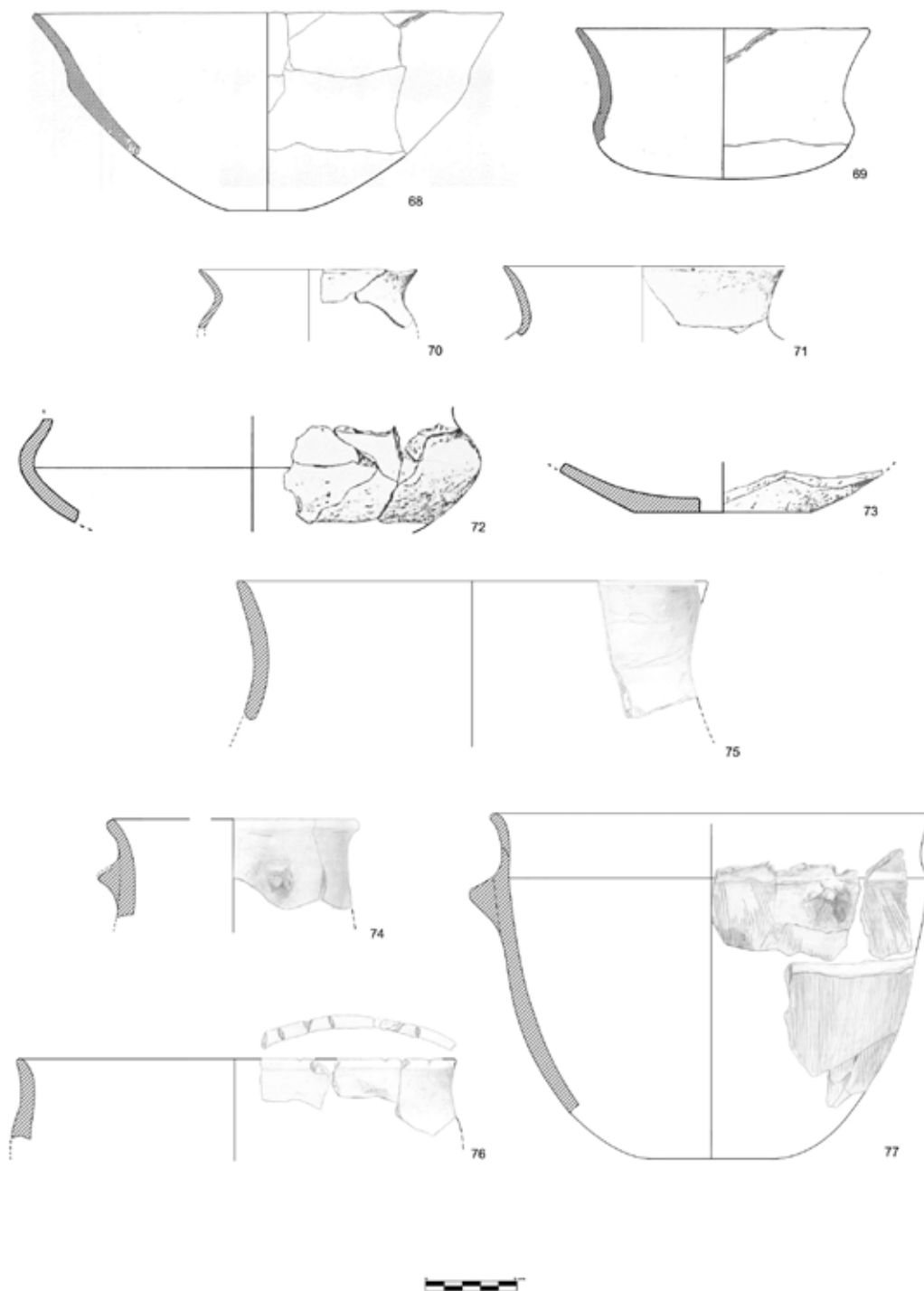


Fig. 40.—Conjunto de cerámicas procedentes del exterior de la Cabaña B, Corte 5.

78. Fragmento de borde curvo saliente perteneciente a una orza de grandes dimensiones. Las superficies han sido alisadas y son de color beige claro. En el interior se pueden apreciar marcas de un escobillado.
79. Fragmento amorfo del cuerpo ovoide de una orza de grandes dimensiones que presenta una decoración formada por tres mamelones alineados, de sección circular. El color de la superficie interior es gris oscuro y la exterior gris claro.
80. Olla de perfil ovoide y borde recto ligeramente saliente. Presenta en la mitad del cuerpo un mamelón de sección circular con la parte superior ligeramente rehundida. La superficie, de tonos beiges, rojizos y amarillentos, ha sido alisada.
81. Olla de perfil ovoide con borde recto saliente y fondo plano. Las superficies, alisadas, poseen tonos beiges.
82. Fragmento de fondo plano perteneciente a una olla. La superficie, carente de tratamiento, es negra al interior y beige al exterior.
83. Fragmento de fondo plano con reborde. Superficies alisadas aunque la cara exterior presenta rugosidades. La superficie exterior es grisácea y la interior rojiza.

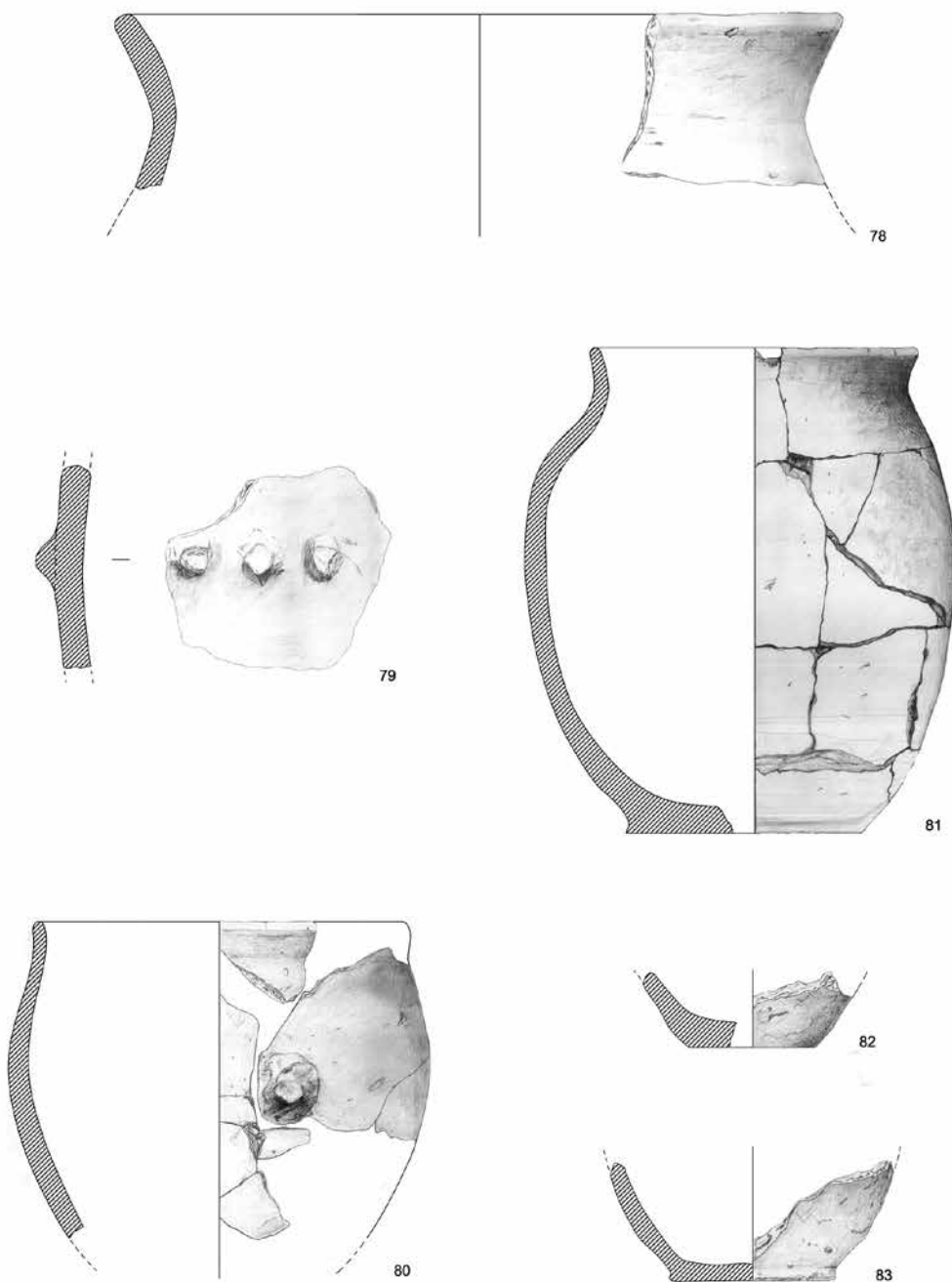


Fig. 41.—Conjunto de cerámicas procedentes del exterior de la Cabaña B, Corte 5.

84. Fragmento amorfo con restos de engobe rojo en la parte inferior aplicada sobre una superficie espatulada de tonos anaranjados.
85. Fragmento de un fondo plano con pequeño ónfalo. Presenta engobe rojo por toda la superficie.
86. Fragmento de un plato con cuello marcado por una línea incisa de borde recto saliente. Superficie bruñida de tonos negruzcos.
87. Cuenco semiesférico de pequeñas dimensiones con el cuerpo engrosado y el borde ligeramente apuntado y entrante. La superficie ha sido espatulada y presenta un color gris claro con manchas negruzcas.
88. Fragmento de un cuenco semiesférico de paredes gruesas y borde ligeramente entrante. Superficies bruñidas de tonos grisáceos.
89. Fragmento de un cuenco semiesférico con borde saliente. La superficie se encuentra bruñida con profusión y presenta colores rojizos al interior y negros con manchas anaranjadas al exterior.
90. Cuenco semiesférico con borde recto vertical. Paredes bruñidas, de tonos negros con machas rojizas al exterior y negro al interior.
91. Vasito de cuerpo globular y cuello marcado con borde recto saliente. Las superficies se encuentran bruñidas y presentan color beige con manchas negras.
92. Fragmentos de un vaso globular de cuello marcado y borde recto saliente. Parte de la superficie interior se ha perdido. Presenta color gris claro en sendas superficies.
93. Vasito de borde curvo saliente. Superficies bruñidas de tonos negros.
94. Vaso globular de cuello marcado y borde curvo saliente. Las superficies están bruñidas y poseen color beige.
95. Fragmento de olla de perfil ovoide y de paredes entrantes. Presenta mamelón de sección triangular en el labio. Las superficies han sido alisadas y se presentan con tonos grisáceos al exterior y negros al interior.
96. Fuente de carena alta suavizada. El perfil interior presenta una línea de carenación a una altura superior que la exterior. El borde es curvo saliente y la superficie exterior es gris, mientras que la interior es beige. Presenta marcas de alisado.
97. Fuente de carena alta con borde curvo saliente. Al igual que el fragmento anterior, presenta una línea de carenación a una altura superior a la exterior. Superficies bruñidas de color gris oscuros.
98. Fuente de carena media marcada con borde curvo saliente. Superficies de color gris.
99. Fragmento de fuente con carena media suavizada y borde curvo ligeramente saliente. Superficies bruñidas de color negro al exterior y gris oscuro al interior.
100. Fuente de carena alta, muy marcada, con borde curvo saliente, labio apuntado y exvasado. Las superficies están muy bruñidas siendo de un color gris oscuro.

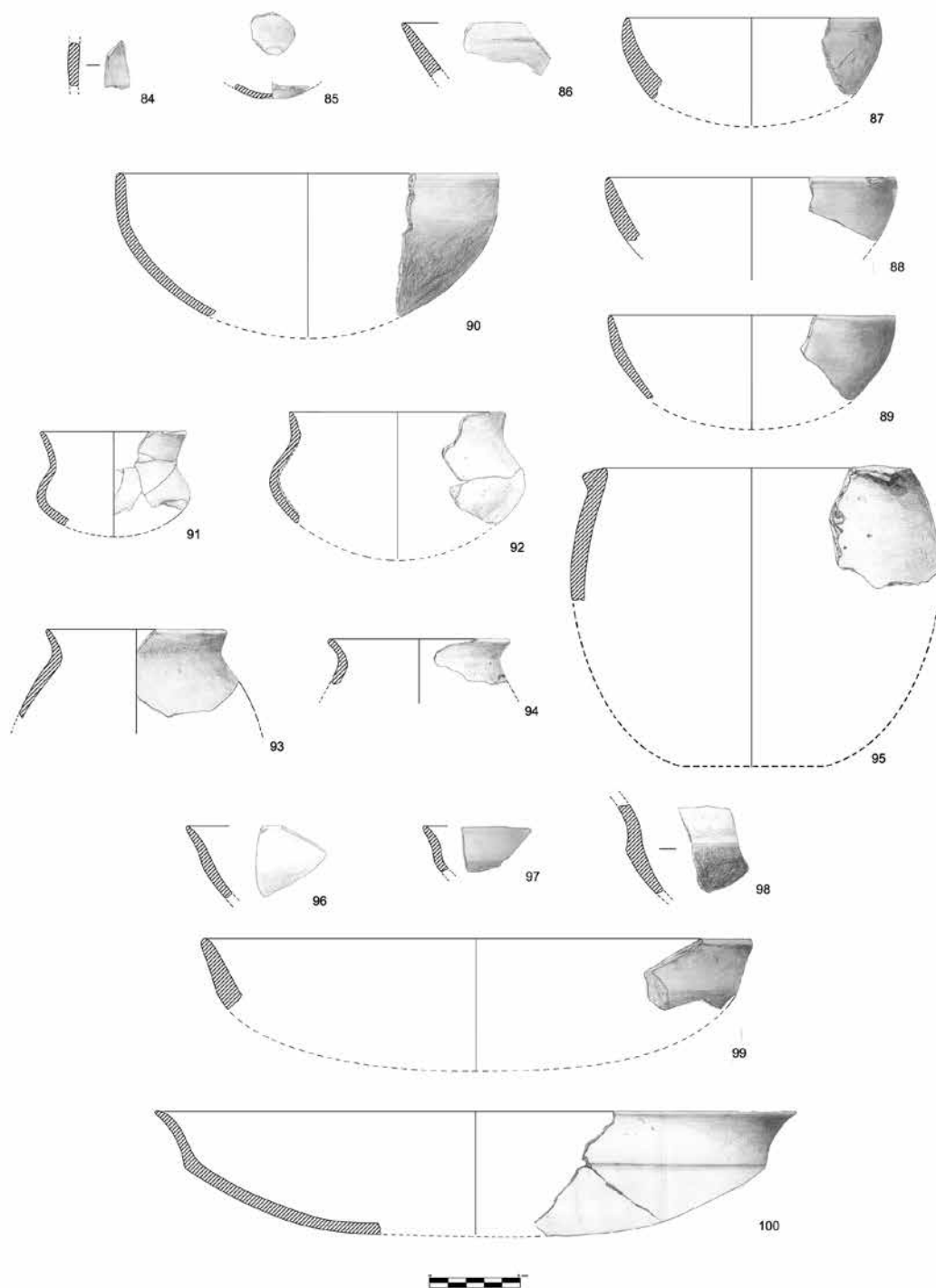


Fig. 42.—Conjunto de cerámicas procedentes del interior de la Cabaña C, Corte 3.

101. Fragmento de un vaso con la carena a media altura. Las superficies han sido bruñidas y poseen color negro.
102. Olla de perfil ovoide con cuello marcado, de borde curvo, saliente y ligeramente exvasado. Las superficies han sido alisadas. La superficie exterior es de color negro con tonos rojizos y la interior amarronada.
103. Fragmentos de un vaso de grande dimensiones de cuerpo globular, cuello marcado y borde recto saliente. Las superficies han sido bruñidas y presentan tonos anaranjados. Parte de la superficie interior ha saltado.
104. Olla de perfil ovoide con borde recto y labio exvasado. Las superficies parecen alisadas aunque el tratamiento es bastante tosco y presentan un color negro-amarronado al exterior y beige al interior.
105. Olla de perfil ovoide con borde recto saliente. Presenta decoración en el labio realizada a partir de digitaciones. Las superficies, alisadas, presentan tonos grisáceos.
106. Olla de paredes rectas con el borde recto y ligeramente saliente. El color de las superficies es marrónáceo con tonos rojizos y negros.
107. Fragmento de una olla de perfil ovoide con borde corto, recto y ligeramente saliente. Ambas superficies son de color gris rojizo. El tratamiento de superficie es el alisado, aunque poseen un aspecto rugoso.
108. Perfil de olla ovoide con borde recto saliente. Debajo del cuello se pueden apreciar las huellas del alisado, que producen una superficie rugosa. La superficie es beige con manchas negras.

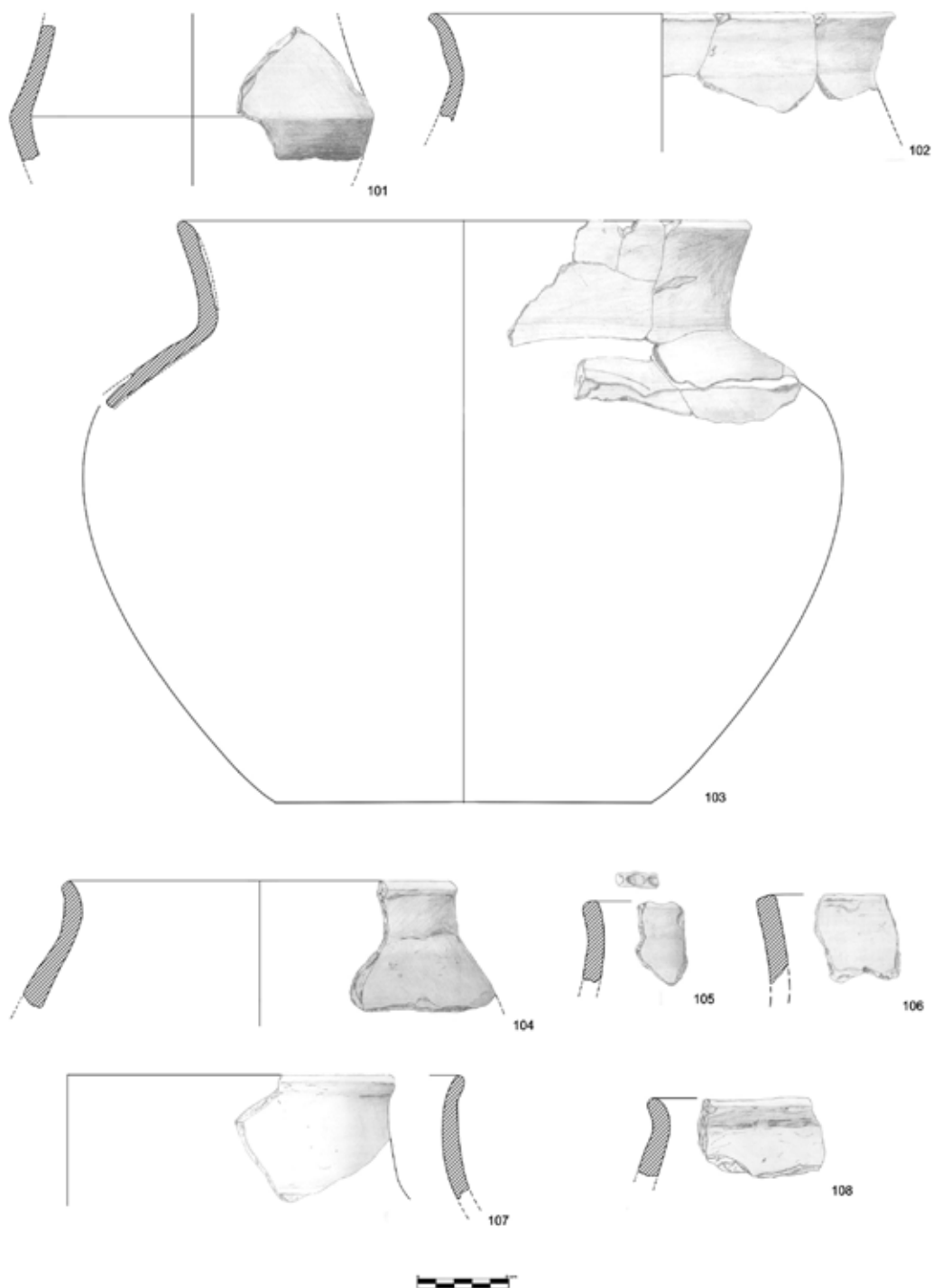


Fig. 43.—Conjunto de cerámicas procedentes del interior de la Cabaña C, Corte 3.

109. Fragmento amorfo de perfil ovoide de una olla que presenta mamelón de aguja en dirección ascendente. Las superficies, alisadas, son de tonos beige.
110. Fragmento amorfo de perfil ovoide de una olla con mamelón de aguja en sentido ascendente. La superficie es de tonos amarillentos con manchas negras. El tratamiento de superficie es el alisado.
111. Ollita de perfil ovoide y borde ligeramente curvado y saliente. Sus superficies han sido alisadas, aunque presenta numerosas imperfecciones en la cara externa. El color de ambas superficies es gris amarillento.
112. Fragmentos de una olla de perfil ovoide y borde ligeramente curvo saliente, asociada a un fondo plano. Superficies alisadas de color rojizo con manchas grisáceas.
113. Fondo plano. Las superficies son de tonos grisáceos. La cara externa parece bruñida no pudiendo ser identificado el tratamiento al interior.
114. Olla de cuerpo ovoide y borde muy marcado saliente. Bajo el borde presente un cordón con digitaciones. La superficie exterior es grisácea y la interior beige.
115. Fondo plano de pequeñas dimensiones. Presenta reborde exterior y no parece tener tratamiento de superficie. Ambas caras son de color beige.
116. Fondo plano con reborde exterior. La superficie está poco cuidada, lo que le reporta una textura escamosa. El color de las superficies es beige.
117. Fondo plano de paredes muy gruesas. Las superficies han sido alisadas y presenta tonos beige al exterior, mientras que el interior ha saltado y puede identificarse.
118. Fragmento de fondo plano, con reborde exterior. Presenta marcas de alisado en la superficie exterior, que es muy rugosa. Superficie exterior grisácea, con manchas negras, y beige al interior.
119. Fondo plano. El color de la superficie exterior, sin tratamiento, es beige y la interior ha saltado, no pudiendo identificarse.
120. Fondo plano con reborde exterior que da paso a un cuerpo de perfil ovoide. En el fondo se pueden apreciar marcas de alisado. Las paredes son de color beige grisáceo.
121. Fragmento de contenedor, no identificado, que presenta paredes rectas en disposición vertical. Las superficies han sido espatuladas y son de tonos beige.

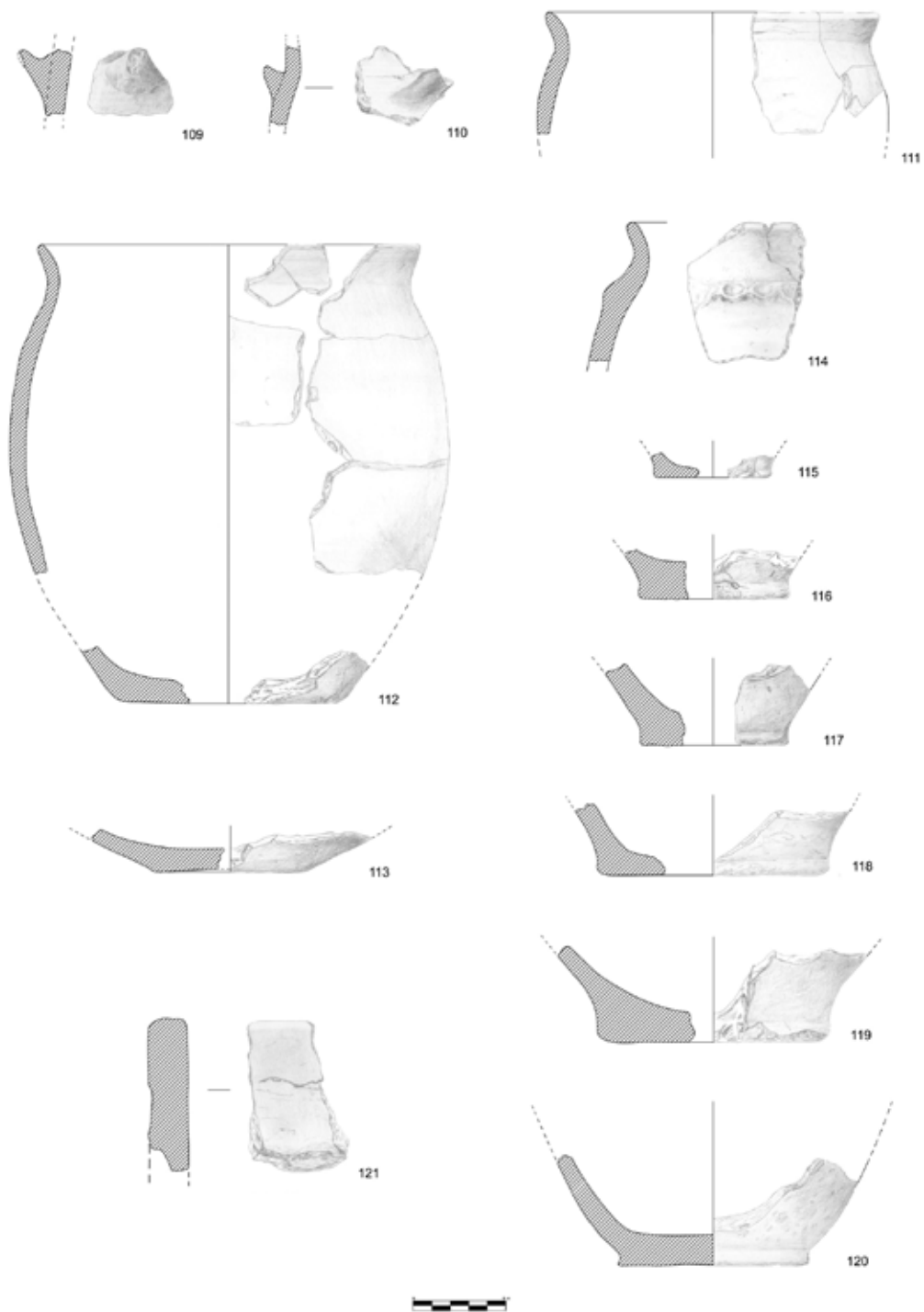


Fig. 44.—Conjunto de cerámicas procedentes del interior de la Cabaña C, Corte 3.

122. Fragmento amorfo que presenta un mamelón de forma rectangular y sección cuadrada. El color de ambas superficies es beige y sus superficies han sido espatuladas.
123. Fragmento amorfo de tendencia ovoide de una orza de grandes dimensiones y paredes gruesas. Presenta en el cuerpo tres mamelones de sección circular, que han sido aplanados y dispuestos equidistantemente. El color de ambas superficies es gris oscuro y han sido alisadas.
124. Fragmento amorfo de una orza de perfil ovoide. Presenta mamelón de forma circular y rehundido en su zona superior. La superficie exterior es de color grisáceo mientras que la interior ha saltado. Se observan marcas de alisado al exterior.
125. Orza casi completa de perfil ovoide y grandes dimensiones. El borde es curvo saliente y presenta un fondo plano con suave arista. Posee varios mamelones de distintas dimensiones al inicio del cuerpo los cuales se alternan a fin de conseguir un carácter estético. El interior es de tonos grisáceos y la cara externa es beige.

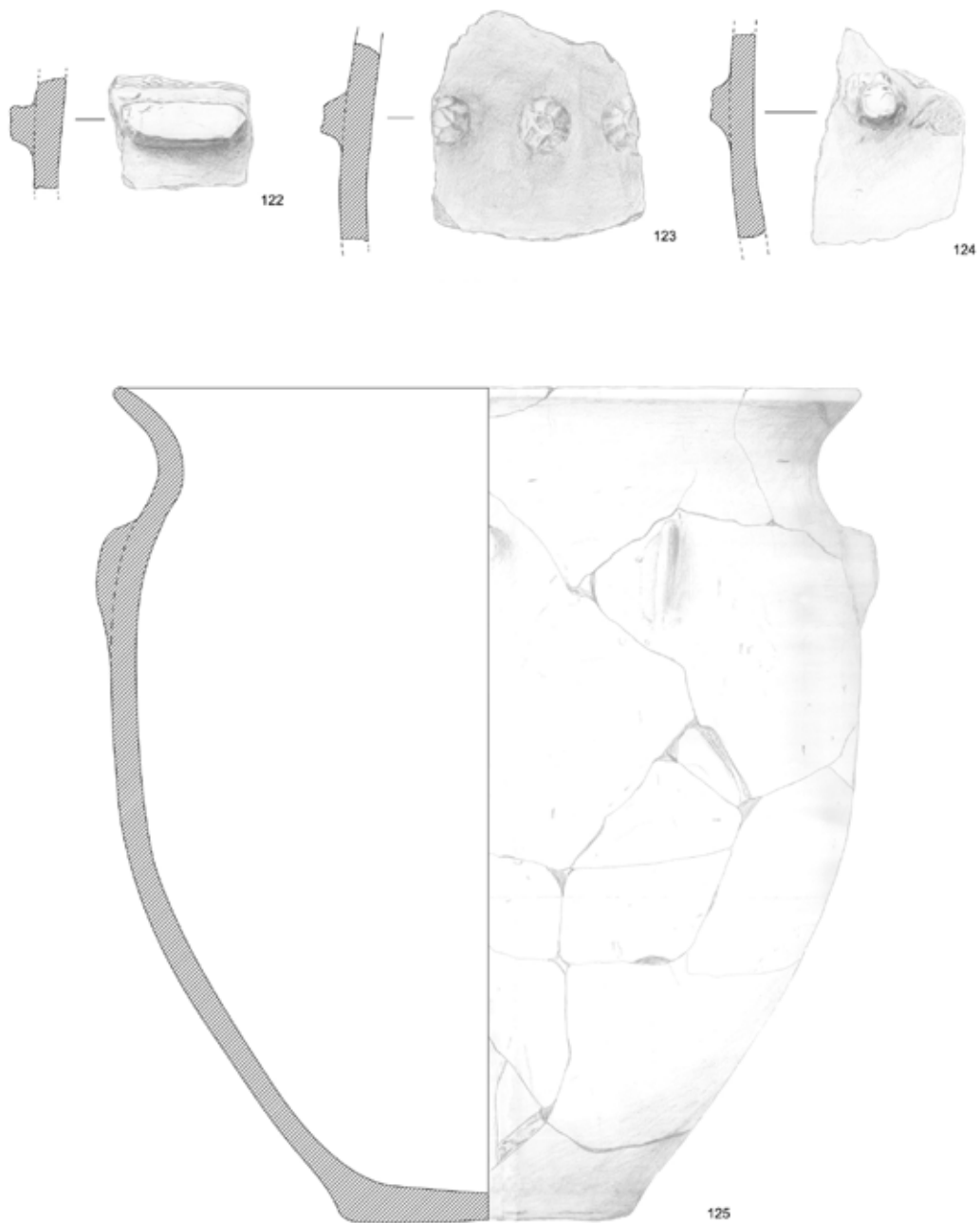


Fig. 45.—Conjunto de cerámicas procedentes del interior de la Cabaña C, Corte 3.

126. Fuente de carena alta marcada mediante hombro, con borde curvo saliente. El color de la cara interior es gris oscuro y gris claro al exterior. Las superficies han sido bruñidas.
127. Fragmento de fuente carenada. Superficies espatuladas de color beige claro.
128. Vasito de cuerpo globular y cuello marcado con borde recto saliente. Ambas superficies se encuentran bruñidas y son de color negro.
129. Vaso bitroncocónico de cuerpo globular y borde vertical ligeramente entrante. Presenta un baño de almagra homogéneo por toda la superficie del vaso.
130. Fragmento de vaso con borde curvo saliente y exvasado. Presenta un baño de almagra en toda la superficie exterior, mientras que al interior posee un tono gris amarronado. Ambas superficies están bruñidas.
131. Fragmento de borde curvo saliente perteneciente a un vaso. Las superficies se encuentran bruñidas y poseen un color grisáceo.
132. Fragmento de una orza de perfil ovoide y borde recto saliente. Presenta decoración incisa en el labio. El color de ambas superficies es amarillento.
133. Fragmento de una olla de borde recto ligeramente entrante. La superficie exterior se encuentra espatulada, mientras que la interior no se conserva. El color de sendas superficies es beige.
134. Fragmento de borde curvo saliente perteneciente a una orza de grandes dimensiones y paredes gruesas. El color de ambas superficies es beige.
135. Fragmento amorfo del cuerpo ovoide de una orza. Las superficies ha sido alisadas y poseen un color amarillento en la cara externa y beige en la interna. En el centro presenta dos mamelones de sección circular redondeados.
136. Amorfo perteneciente a una orza de grandes dimensiones y paredes gruesas. Presenta dos mamelones de forma troncopiramidal. El color de ambas superficies es beige con machas grisáceas.
137. Fragmento de fondo plano de pequeñas dimensiones con reborde al exterior. Ambas superficies son de color grisáceo.
138. Fondo plano. El tratamiento de superficies es el alisado y son de color grisáceas.
139. Fondo plano con reborde exterior. No se han aplicado tratamientos de superficie y presenta tonalidades beiges en sendas caras.



Fig. 46.—Conjunto de cerámicas procedentes del exterior de la Cabaña C, Corte 3.

140. Fragmento de un plato de carena alta, muy marcada, con borde curvo entrante. Las paredes se encuentran bruñidas y son de tonos grisáceos.
141. Fragmentos de una olla de cuerpo ovoide, cuello marcado por una línea de carenación acusada mediante hombro al exterior, y borde curvo ligeramente saliente. Presenta en el labio una serie de impresiones digitales. La superficie exterior es pardo grisácea y la interior beige y han sido alisadas.
142. Fragmentos de una olla de perfil ovoide y borde recto vertical. La superficie exterior y la interior presentan un color beige con manchas grisáceas. Se observan marcas de alisado en sendas caras.
143. Fragmento de plato de carena alta y borde curvo saliente. La carena se encuentra muy marcada, apareciendo en la pared interior del fragmento a la misma altura. Superficies bruñidas y de color gris.
144. Fragmento de plato/fuente de carena alta —ligero hombro— y borde recto saliente. El borde presenta un perfil interior engrosado y sus paredes se encuentran bruñidas. Superficie exterior rojiza e interior amarronada.
145. Fragmento de fuente/plato de carena alta y borde curvo saliente. El color de la superficie es gris oscuro y sus paredes bruñidas.
146. Vasito de cuerpo globular y borde curvo saliente. Es de paredes finas bruñidas y posee un baño de engobe rojo en el exterior.
147. Fragmento de cuerpo de un vaso globular, que presenta un baño de engobe rojo en la superficie exterior, además de encontrarse bruñida. La cara interior presenta una capa de carbonatos de modo que no es posible su descripción.
148. Soporte de carrete de gruesas paredes con baquetón central. El color de ambas superficies es beige.

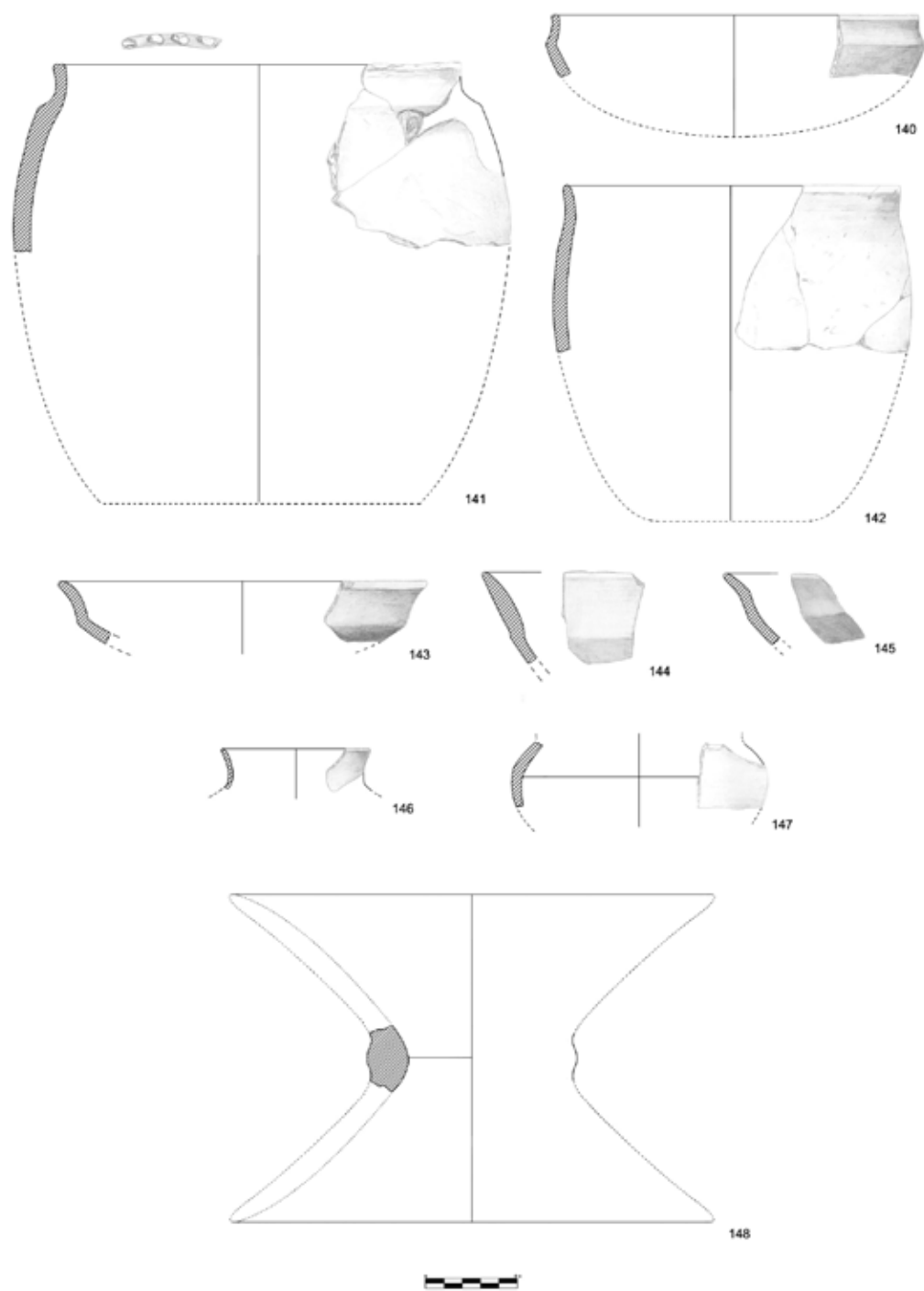


Fig. 47.—Conjunto de cerámicas procedentes de los Cortes 1 (140), 4 (141) y 6 (142) y hallazgos de superficie (143-148).

149. Fragmento amorfo de una posible fuente. Ha sido seleccionado por presentar en superficie decoración esgrafiadas que parece representar un motivo en zig-zag a lo largo del cuerpo. El tratamiento de superficie es el bruñido y sus superficies son de color negro.
150. Fragmento de borde recto de una posible tapadera, aunque no es seguro. Las paredes se encuentran bruñidas y son de color gris oscuro.
151. Olla de perfil ovoide y borde recto saliente. Las superficies están bruñidas y son de color beige claro con manchas negras.
152. Ollita de perfil ovoide y borde recto vertical. Presenta en el labio digitaciones. La superficie exterior es de color grisáceo y la interior beige. Ambas superficies se encuentran alisadas.
153. Fragmento de fondo plano, de paredes gruesas. Ambas superficies presentan un color beige.
154. Olla de perfil globular con pequeño hombro bajo el borde recto vertical. Las superficies han sido alisadas y son de tonos beiges-amarillentos.
155. Fuente de carena alta, con hombro marcado al exterior, borde saliente y fondo plano. Las superficies son de color beige claro con manchas grisáceas. Las superficies han sido bruñidas.
156. Vaso de grandes dimensiones con cuerpo ovoide carenado, cuello marcado y borde saliente. Las superficies, bruñidas, son de color beige claro y presentan manchas más oscuras.

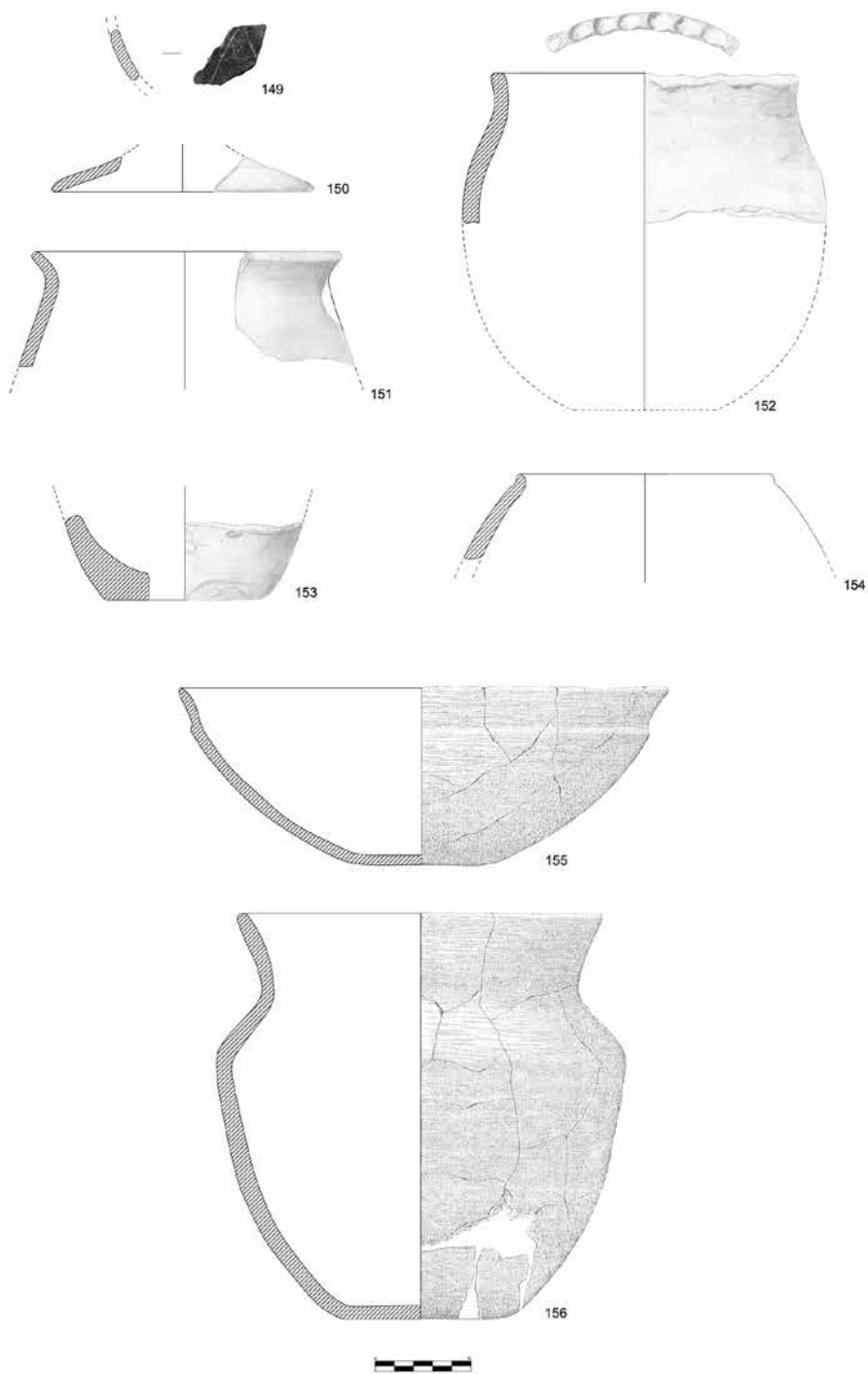


Fig. 48.—Conjunto de cerámicas localizadas en superficie (149-154) y depositadas en el Museo Arqueológico Provincial de Jaén (155-156).

