

El yacimiento de Colata (Montaverner, Valencia) y los “poblados de silos” del IV milenio en las comarcas centro-meridionales del País Valenciano

MAGDALENA GÓMEZ PUCHE*; AGUSTÍN DIEZ CASTILLO*; CARLOS VERDASCO CEBRIÁN*; PABLO GARCÍA i BORJA*; SARAH B. McCLURE**; M^a DOLORES LÓPEZ GILA*; ORETO GARCÍA PUCHOL***; TERESA OROZCO KÖHLER*; JOSEP LLUÍS PASCUAL BENITO*; YOLANDA CARRIÓN MARCO*; GUILLEM PÉREZ JORDÁ *

Las estructuras documentadas en el yacimiento de Colata (Montaverner, Valencia) ilustran sobre la parcialidad que caracteriza este tipo de asentamientos al aire libre del IV milenio cal. a. C., obligando a plantear nuevas estrategias en la investigación para reinterpretar la evolución en las conductas de almacenaje, consumo y producción de alimentos, y en la organización social de estas comunidades.

Palabras clave: Vall d'Albaida. Estructuras excavadas. Poblados de silos. Patrón de asentamiento. Organización social.

Les estructures documentades al jaciment de Colata (Montaverner, València) mostren la parcialitat del registre que caracteritza aquest tipus de jaciment a l'aire lliure del IV mil·lenni aC, cosa que obliga a plantejar noves estratègies per a reinterpretar l'evolució en les conductes d'emmagatzematge, consum i producció d'aliments, i en la organització social d'aquestes comunitats.

Paraules clau: Vall d'Albaida. Estructures excavades. Poblats de sitges. Patró d'assentament. Organització social.

Colata site (Montaverner, Valencia, Spain) and the “silos settlements” during the 4th millennium BC in the central-southern counties of the Valencian Country

The assemblage of several pits recorded at Colata (Montaverner, Valencia), show up the fragmentary preservation of the archaeological record in this kind of site from the 4th millennium cal. BC, thus the development of new strategies becomes basic in the way of draw other interpretations related to storage, consumption and production, and the architecture and social organization of those communities.

Key words: Vall d'Albaida. Pit-dwellings. Storage structure. Settlement pattern. Social organization.

1. INTRODUCCIÓN

Magdalena Gómez y Agustín Diez

El yacimiento que hemos dado en llamar Colata se encuentra en la comarca valenciana de La Vall d'Albaida. El estudio del poblamiento prehistórico anterior a la Edad del Bronce en esta comarca cuenta con escasas pero significativas referencias arqueológicas. Probablemente, este hecho responde más a la mayor atención que la investigación ha prestado a otros períodos históricos y, por tanto, a la falta de prospecciones sistemáticas orientadas al conocimiento del hábitat prehistórico, que no a la inexistencia del mismo en la comarca. En las proximidades son conocidas importantes referencias neolíticas, como Cova de l'Or (Beniarrés) o el núcleo de Bocairent, en la cabecera del río Clariano (Pascual Beneyto, 1993). A escala más local se tiene noticia de diversas cuevas de enterramiento con pre-

sencia de cerámicas cardiales, sobre todo en el núcleo de Salem y en la Cova del Barranc de Carrícola (Ribera y Pascual, 1997).

Con una cronología neolítica más avanzada se conocen más datos, tanto de posibles poblados de silos: La Llovera-I, L'Escaig (Agullent), El Sifó de les Fanecades (Albaida), El Bolot (Alfarrasí), como de cuevas de enterramiento múltiple: Covatxa del Camí Real (Albaida), Coveta del Barranc de la Maciana (Agullent) y Cova de Sant Nicolau (l'Olleria). Se trata de referencias a materiales superficiales y noticias antiguas, pero que evidencian la profusión del poblamiento anterior a la Edad del Bronce (Ribera y Pascual, 1997: 53). En el caso del Sifó de les Fanecades (Albaida), Ballester describía así sus restos en los años 40: “... allá por 1920, halláronse unos fondos de cabaña de tipo semejante a los descubiertos por don Mariano Jornet en Bélgica [(Jornet, 1928: 94)], de planta circular, sobre un metro de diámetro y unos 70 cm de profundidad. Los hoyos estaban cortados en la marga blanca típica de la comarca y rellenos de tierras, cenizas y carbones, con algunas piedras rodadas” (Ballester, 1946: 327). De la zona, Ballester recuperó dos hachas, una de diorita.

Por último, en la cabecera de La Vall d'Albaida se

* Departament de Prehistòria i Arqueologia. Universitat de València.

** University of California. Santa Bárbara.

*** Instituto Tecnológico de Informática. Universitat Politècnica de València.

sitúa el yacimiento de Arenal de la Costa (Ontinyent), uno de los poblados mejor conocidos perteneciente al Horizonte Campaniforme de Transición (2489-2283 cal. a. C.), donde se han documentado un fondo de cabaña, cubetas poco profundas y dos fosos segmentados (Bernabeu *et alii*, 1993; Pascual y Ribera, 1997).

Descripción geográfica y ubicación del yacimiento

La Vall d'Albaida constituye un paso natural hacia el interior desde las llanuras costeras. Discurre paralelo a otros grandes valles próximos como el del Serpis, que jugaron un destacado papel en los procesos de colonización agrícola desarrollados por las comunidades neolíticas.

Al norte se encuentra L'Estret de les Aigües, un cañón de roca caliza abierto por el valle del río Bixquert, que constituye una de las salidas naturales de La Vall d'Albaida.

La sierra del Benicadell cierra el valle del río Albaida por el sur. Su orientación NE-SW y sus abruptas vertientes determinan una clara diferenciación climática entre su zona de umbría y de solana, fenómeno que tiene fiel reflejo en su vegetación.

En sus laderas se localizan diversas cuevas de enterramiento múltiple, así como abrigos con pinturas rupestres, destacando las pinturas macro-esquemáticas de Carbonera, (Beniatjar-Otos) y las del Barranc de les Coves (Salem) (Hernández y Segura, 1985).

El yacimiento de Colata se sitúa en una terraza del río Albaida, a los pies de la pequeña elevación conocida como El Calvari con una altitud de 197 m. s. n. m. Dista unos 450-500 m del cauce actual del río y un kilómetro escaso del núcleo urbano de Montaverner, donde convergen el río Clariano y el mismo Albaida (fig. 1).



Figura 1. Localización del yacimiento de Colata (Montaverner, Valencia).

El área sobre la que se ha intervenido arqueológicamente cubre unas 0,5 ha, aunque es probable que el yacimiento se extendiera a lo largo de una superficie mayor en dirección al río.

Del yacimiento del Tossal del Calvari se tenían referencias desde mediados de los años 30 del siglo XX, pero los escasos restos materiales recuperados en superficie (hachas de piedra pulida, cerámica a mano lisa y decorada con acanaladuras, y algunos objetos de hierro), tan sólo permitían su vaga interpretación como poblado eneolítico con ocupaciones del II y I milenio a. C.

“... pasado el río Albaida, cerca de él y frente a Montaverner, existe, sobre la pequeña elevación del Calvario, un destruido despoblado que ha dado hachas eneolíticas y, se nos asegura, que restos de la edad del hierro, cuya estación es lindante con el citado camino real y los de Gandía y Colata” (Ballester, 1934: 428).

El Calvari domina sobre el Pla de Colata, un llano que se extiende también sobre la terraza fluvial. En este Pla, entre la ermita y el mas del mismo nombre, se recogieron materiales cerámicos a torno de cronología medieval. Se trata de un llano de gran riqueza agrícola donde se considera posible la existencia de una villa romana, anterior a la explotación agrícola medieval.

2. ESTUDIO SEDIMENTOLÓGICO PREVIO DEL YACIMIENTO DE COLATA

Carlos Verdasco Cebrián

El estudio sedimentológico se centró en el análisis micromorfológico de cinco muestras alteradas recogidas durante el proceso de excavación. Tres procedentes de un corte realizado en el sedimento depositado al exterior de un grupo de estructuras excavadas en el sector meridional (muestras 1, 2 y 3), y las dos restantes pertenecientes a dos rellenos de la E72 (UE 3156-muestra 4 y UE 3157-muestra 5).

El estudio microsedimentológico se basa en el conteo semilogarítmico de los descriptores, que conforman el calibre limos. Estos elementos o descriptores, nos permiten conocer la composición de la fracción, tanto por su naturaleza antrópica como por su naturaleza natural, y por lo tanto, buscar características propias de cada una de las muestra analizadas.

Las estimaciones se realizan a partir de la extrapolación de varios transeptos longitudinales observados en los portas fabricados (tipo MAGNA) a partir de la decantación de la fracción limosa. Cada uno de los elementos analizados nos aporta información sobre los procesos que han servido para conformar este depósito analizado. La obtención de frecuencias de aparición de estos descriptores se realiza a partir de un código de frecuencias (FitzPatrick, 1993). Los descriptores más habituales en este tipo de fracción son los siguientes:

- los esferolitos: el término “spherulite/sphérolite” (traducido al español como esferolito) ha sido utiliza-

do de manera muy generalizada, tanto en micromorfología como en arqueología, para describir agregaciones de cristales más o menos esféricos. Gracias al avance en la investigación, se ha podido observar diferencias claras que han servido para distinguirlos de otras formas esféricas y estructuras estromatolíticas (Verrecchia *et alii*, 1995). Siguiendo las investigaciones de J. E. Brochier (1983, 1993), la morfología de los esferolitos es muy diferente a la de sus homólogos vegetales (residuos vegetales no digeridos por el animal, como drusas, fitolitos esféricos, etc.). Estas esferas de carbonato cálcico, son la unión de miles de microcristales alargados que cristalizan en formas radiales formando una masa ovoide. Con un diámetro que varía entre las 20 a las 5 μm . Los esferolitos se forman entre el cuajar (una de las tres partes del estómago de los rumiantes, siendo éste el que se halla más cerca del intestino) y el final del intestino grueso. Las secreciones del cuajar contienen iones de Ca^+ y Cl^- , gracias a estos iones se pueden romper los enlaces de los oxalatos cálcicos de las plantas y la caliza digerida. En el intestino delgado son neutralizados por secreciones ricas en bicarbonato cálcico. La lenta neutralización de la acidez, en un medio poroso (Fernández-Díaz *et alii*, 1996) son características inmejorables para la cristalización de estas esferas tan peculiares de carbonato cálcico.

- los fitolitos: descriptor, que como el anterior, es muy importante para entender las pautas de comportamiento agropastorales. Siguiendo a D. Piperno (1988), los fitolitos son “piedras de plantas” producidos por los vegetales durante su crecimiento, depositándose en el suelo después de la descomposición de su materia orgánica o incineración de ésta. Su diámetro varía entre las 200 μm a las 10 μm , aunque la mayor parte de los fitolitos se encuentran en el rango 60-10 μm . La naturaleza silíceo de los fitolitos les confiere una gran cualidad de conservación y permite encontrarlos e identificarlos en medios antiguos. El agua acentúa la disolución de los silicatos y permite una mejor asimilación del ácido monosilícico por la planta. La absorción de la sílice por la planta se produce de dos maneras: por un lado se produce por el transporte pasivo y por el transporte activo, éste es regulado por los procesos metabólicos de las plantas. El anión silicato soluble, SiOH_4 , se guarda en las células epidérmicas (en estas células se produce la transpiración de la planta). La desecación progresiva produce una concentración de SiOH_4 , provocando la polimerización y la posterior formación del gel de sílice. La sílice una vez solidificada queda inmóvil y no participa más en la parte activa de la planta. La transformación se produce dentro o fuera de las células vegetales, pero con una misma consecuencia: el reemplazo progresivo de la parte orgánica por una capa mineral (depósitos extracelulares e intracelulares).

- res). Los fitolitos son las reproducciones fidedignas de las células vegetales.
- los pseudomorfos de oxalato cálcicos que devienen en calcita-POCC: son los elementos más característicos de las cenizas. Es el resultado de la transformación, por calor, de los oxalatos cálcicos que contienen las plantas leñosas. Sus diámetros varían entre las 80-15 μm . La gran mayoría de los vegetales leñosos tienen en el interior de sus células, cristalizaciones de oxalato cálcico con formas muy particulares como drusas, cristales poliédricos, etc. Normalmente los cristales de oxalato cálcico son muy abundantes en las ramas de los árboles y sus hojas. Estos cristales, al calentarse (entre 400 y 500°C) se muestran muy inestables, transformándose el oxalato de calcio en carbonato cálcico. La estructura original de la célula se conserva, solamente su naturaleza química sufre un cambio. Estos POCC se conservan muy bien en el medio arqueológico, mantienen diferentes formas, pero la forma más común es la del poliedro. A estos elementos también se les ha denominado en algunas publicaciones fitolitos de oxalato cálcico (Albert y Mangado, 1997).
 - los microcarbones: su cuantificación nos indica como el descriptor precedente, una zona ocupada por restos de combustión. Este descriptor se mantiene en la capa cuando otros como los carbonatos pueden haber desaparecido por culpa de la disolución. Su formación es debida a la falta de oxidación de la materia orgánica en la combustión de la madera o de la planta leñosa. Hablamos de microcarbón para referirnos a los restos que se observan en la fracción limosa, con un tamaño comprendido entre 50 μm a 2 μm .
 - los Cocolitos: son placas calcáreas que constituyen la “concha” de las algas unicelulares pelágicas llamadas cocolitofóridos. Las algas desempeñan un papel muy importante tanto en el mar como en el litoral. Pero a menudo las algas son también dominantes en hábitats de agua dulce –estanques, ríos y lagos– donde pueden ser los constituyentes más importantes de la productividad de estos ecosistemas. Sus diámetros pueden variar dependiendo de las características propias de cada tipo de cocolito pero la mayor parte de ellos se hallan incluidos en las últimas clases de la fracción limosa. La aparición de los cocolitos en medios arqueológicos demuestra la existencia de un aporte de materiales derivados de formaciones sedimentarias marinas o lagunares antiguas.
 - las Estadosporas de *Chrisoficeas* y frústulas de *Diatomeas*: gracias a su concha de ópalo de sílice, muy resistente a los procesos de erosión, los restos de estos dos grupos de algas unicelulares abundantes en agua dulce, se conservan muy bien en los depósitos arqueológicos. Estos descriptores nos ayudan a comprender mejor la utilización de las zonas húmedas por parte de los hombres y animales domésticos.
 - Calcita: la calcita en un suelo se representa en un material cristalino, muy común y abundante en formas y variedades, desde cristales romboédricos de tamaños heterométricos hasta cristales aciculares. Estas estructuras cristalinas calcáreas se conforman en ambientes sedimentológicos subáreos evidenciando procesos pedológicos. Este descriptor nos caracteriza un proceso de erosión del roquedo y posterior recarbonatación recolocándose en depósitos secundarios. Los tipos identificados en este ambiente pueden simplificarse en:
 - Calcita Micrítica: cristales calcícticos que contienen el grano inferior a 4 μm . Su formación puede deberse a distintos factores como la recarbonatación del material a partir de la participación de líquenes o a la quema de la roca transformándose como le sucede al descriptor POCC.
 - Calcita Microesparítica: cristales calcícticos que contienen el grano de calibre comprendido entre 50 a 4 μm .
 - Acículas cálcicas: calcita cristalizada en formas alargadas de dimensiones que pueden comprenderse en torno a 5 μm .
- Resultados: a nivel micromorfológico podemos ver dos claras divisiones en la formación de estas cinco muestras analizadas. Por un lado, encontramos aquellas muestras que presentan poca o nula representación de los elementos que caracterizan las muestras como procesos antrópicos –muestras denominadas 1, 2 y 3–, mientras que mantienen unas características afines en los procesos naturales. Por el contrario, las muestras 4 y 5 se hallan fuertemente caracterizadas por procesos antrópicos aunque mantienen las características naturales de las otras tres muestras ensayadas.
- Procesos naturales. Los descriptores naturales nos explican que estas muestras han sufrido un proceso de erosión del roquedo calcáreo y una posterior deposición por procesos hídricos, que en el caso de los carbonatos provocaron la recrystalización en las formas de acículas, micríticas y esparíticas cálcica.
 - Procesos que han necesitado la participación activa del calor, el cual provocó tanto la evaporación superficial de las aguas ricas en carbonatos como la pérdida de humedad de la tierra y subida de ésta por capilaridad a la superficie. La aparición de los microfósiles denominados cocolitos ahonda en la hipótesis anterior de una erosión inicial del roquedo calcáreo mesozoico, formaciones propias de mares profundos. En cambio, la aparición de las diatomeas y las frústulas de crisoficeas determinan un proceso postdeposicional relacionado con la aparición de aguas tranquilas, zonas palustres pero por su baja frecuencia de aparición no podemos hablar más que de momentos puntuales.
 - Procesos antrópicos: los descriptores antrópicos nos

explican que los procesos que han participado en la formación postdeposicional de estas muestras son los relacionados con la combustión de la madera y arbustos –cenizas y microcarbones. La frecuencia de aparición de estos elementos es baja posiblemente debido a encontrarse bajo la exposición continuada de los procesos erosivos. Esta exposición continuada a los efectos erosivos no se observa en la muestra nº 5, la cual no parece haber sufrido un proceso tan intenso de lavado y pérdida de los descriptores de combustión –posible sellado del estrato.

3. EL YACIMIENTO: LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN Y LAS DATACIONES ABSOLUTAS

Magdalena Gómez y Agustín Díez

Entre los meses de enero y mayo de 2003, se realizó una intervención arqueológica en el Polígono Industrial de La Cava (Montaverner, Valencia), motivada por la ejecución de unas obras de ampliación y construcción de naves industriales en dicho polígono que habían puesto al descubierto diversas estructuras prehistóricas.

Los trabajos arqueológicos se iniciaron en torno a los restos descubiertos, en el sector septentrional del yacimiento (fig. 2).

En esta zona la topografía original del yacimiento se encontraba muy alterada por los desmontes industriales, según las estimaciones realizadas a partir de las dimensiones y la ubicación espacial de las estructuras conservadas (fig. 2, cortes A y B).

En una primera fase, tratando de valorar la entidad del yacimiento arqueológico, se excavó en extensión la superficie del sector septentrional, localizándose un total de 49 estructuras de diversa tipología, excavadas en el sustrato geológico natural de margas.

La densidad de estructuras halladas daba cuenta de la importancia del yacimiento, por lo que recomendamos la necesidad de nuevas intervenciones arqueológicas en distintas zonas donde existiera posible riesgo de destrucción, iniciándose una segunda fase en la actuación de salvamento al sureste de la primera área intervenida.

Esta segunda fase se inició con la excavación de varias zanjas mecánicas localizándose una decena de estructuras subterráneas, similares a las documentadas en el sector septentrional, y seis fosas de enterramiento con restos humanos. La aparición de las inhumaciones propició la decisión de ampliar en extensión el área de trabajo, con la finalidad de comprobar el número total de estructuras, que finalmente se elevó a 46, incluyendo las fosas de enterramiento.

En este sector meridional, los restos del yacimiento habían sufrido las alteraciones características de actividades agrícolas tradicionales como la construcción de bancales. Esta técnica implica la remoción de tierras en algunas

zonas y su posterior recolocación en otras, con la intención de igualar la superficie cultivable y fijar las parcelas mediante escalones artificiales. El resultado ha sido una conservación diferencial de los restos arqueológicos.

Mientras que las secciones de las estructuras arqueológicas han conservado mayores dimensiones en la parte exterior de los bancales, en el centro de los mismos éstas se encuentran más arrasadas o han desaparecido.

Por otra parte, en los cortes artificiales provocados por las remociones de tierra al iniciar las obras de construcción del polígono industrial, se apreciaban las diferentes litologías que caracterizan la zona.

La potencia de los estratos geológicos difiere según las áreas del yacimiento, siendo mayor en la zona septentrional intervenida. En la base de los suelos predomina un sustrato de margas terciarias del mioceno. Se trata de materiales blandos, bastante plásticos e impermeables, donde las comunidades prehistóricas excavaron estructuras subterráneas (UE 3091). Este sustrato geológico natural está cubierto por un horizonte edáfico de 50 cm de potencia en el área meridional del yacimiento, que en la zona septentrional llega a alcanzar 1 metro.

La superposición de otros horizontes geológicos presenta mayor diversidad en la zona donde se conserva una potencia superior. Y así, en el sector septentrional, en el perfil producido por el desmonte artificial de varios bancales, sobre el nivel inferior de margas se aprecia un segundo horizonte formado también por elementos margosos, coronado por una costra laminar que parece haber sido atravesada al excavar las fosas prehistóricas que quedan en el corte. Finalmente, sobre estos depósitos se encuentran dos horizontes de sedimentos aluviales, de fracción gruesa y matriz arcillosa, correspondientes a la tierra de cultivo de las explotaciones agrícolas actuales y que en el extremo más septentrional del área intervenida presentaba una coloración rojiza mucho más acusada.

3.1. Metodología arqueológica

Los trabajos arqueológicos se realizaron excavando en extensión empleando como método de registro el sistema Harris, basado en las relaciones entre las distintas Unidades Estratigráficas. Las evidencias consistían en acumulaciones de material arqueológico en un sedimento oscuro que resultaron ser los rellenos de distintas estructuras excavadas en el sustrato.

En un principio se excavaron los rellenos de las estructuras en su totalidad, asignando una Unidad Estratigráfica a cada uno de los elementos arqueológicos diferenciados: el relleno o rellenos que colmataban la estructura y el elemento interfacial vertical. Al mismo tiempo se coordinaron tridimensionalmente los materiales arqueológicos más significativos (cerámicos, líticos, óseos, malacológicos,...), cribando en seco la totalidad del sedimento para recuperar los restos más pequeños (el porcentaje de tierra cribada, varió desde un 25% a un 100%).

No obstante, la premura que iban exigiendo los traba-

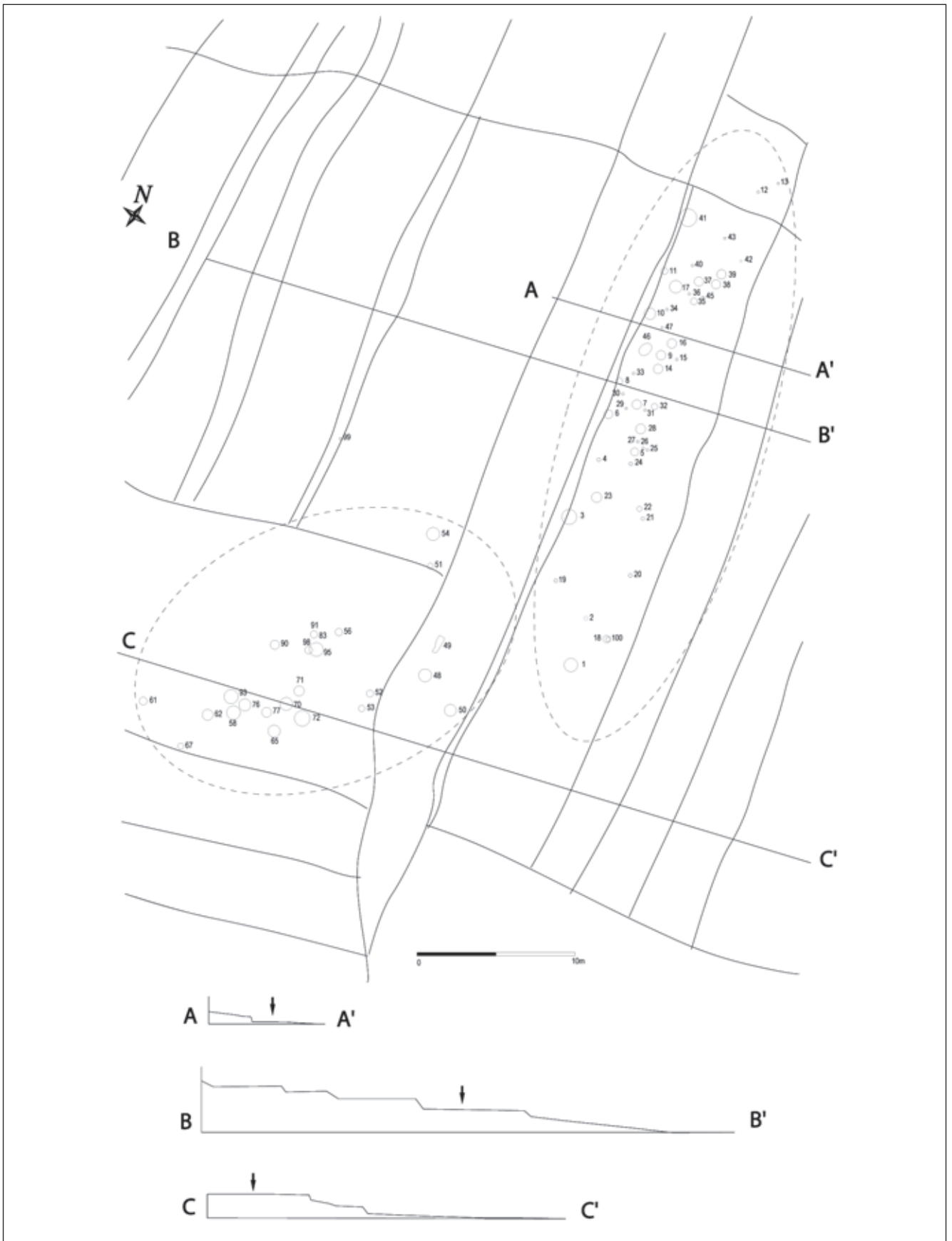


Figura 2. Perfiles topográficos con indicación de los bancales donde se han hallado las estructuras.

jos arqueológicos forzó algunos cambios procedimentales. A partir de ese momento se pudieron excavar solamente algunas fosas sobre el total y tan solo la mitad de los sedimentos que las rellenaban. Sin embargo, se continuaron coordinando los materiales más significativos que iban apareciendo y se registró un inventario general del macrouillaje y de los fragmentos de barro cocido.

Con la finalidad de realizar un estudio paleoambiental y paleoeconómico, se recogieron muestras para los estudios paleovegetales y sedimentológicos.

La técnica empleada más adecuada para la limpieza del sedimento ha sido la flotación. La máquina de flotación utilizada sigue los criterios ya planteados en otros trabajos (Buxó, 1997: 35). Se ha construido con un bidón de plástico de unos 100 litros de capacidad en el interior del cual se colocó un tamiz de 1 mm de luz de malla, con la finalidad de recuperar aquellos restos que por diferentes motivos no flotarían. Aquellos que sí flotan, se recogían en otro tamiz de 0,2 mm, con lo que pretendíamos recuperar los materiales que tuvieran un tamaño muy reducido.

El sedimento se secaba a la sombra y, posteriormente, se seleccionaban de forma separada los restos aparecidos en las muestras del interior de la cuba y de la flotación. El de la cuba se separaba con la ayuda de una lupa, separándose en este caso principalmente los restos de algunos carbones y semillas que por su densidad no flotaban. Entre los restos recuperados en el tamiz de 0,2 mm se recogían los carbones más grandes, y, apartando la fracción fina con la ayuda de una lupa binocular a 10 o 15 aumentos, se recogían únicamente las semillas, ya que para la muestra de carbones eran suficientes los de mayor tamaño.

Complementando la documentación individual de cada estructura se han elaborado planimetrías generales a distintas escalas que permitan observar la distribución espacial del conjunto del yacimiento.

Paralelamente, en el yacimiento de Colata se ha aplicado, de forma novedosa, el Sistema de Información Arqueológica Sidgeipa, desarrollado en el marco de la colaboración entre el Departament de Prehistòria de la Universitat de València y el Instituto Tecnológico Informático de Valencia. Esta aplicación permite dos tareas fundamentales; por un lado, la informatización de las fichas con la descripción de las Unidades Estratigráficas, generadas en el campo durante el proceso de excavación y, por otro, la reconstrucción tridimensional de los volúmenes de las estructuras documentadas.

Partiendo de un fichero de puntos (sdr, xyz) se registran los rasgos morfológicos (planta y sección) y métricos de cada estructura que se ha individualizado empleando para ello una estación total.

Posteriormente, se volcarán esos ficheros en la aplicación informática mencionada. Sidgeipa facilita la gestión de la información procedente de las fichas de campo, existiendo la posibilidad de añadir en ellas la información referida al volumen de cada UE registrada durante la excavación (Díez *et alii*, 2002).

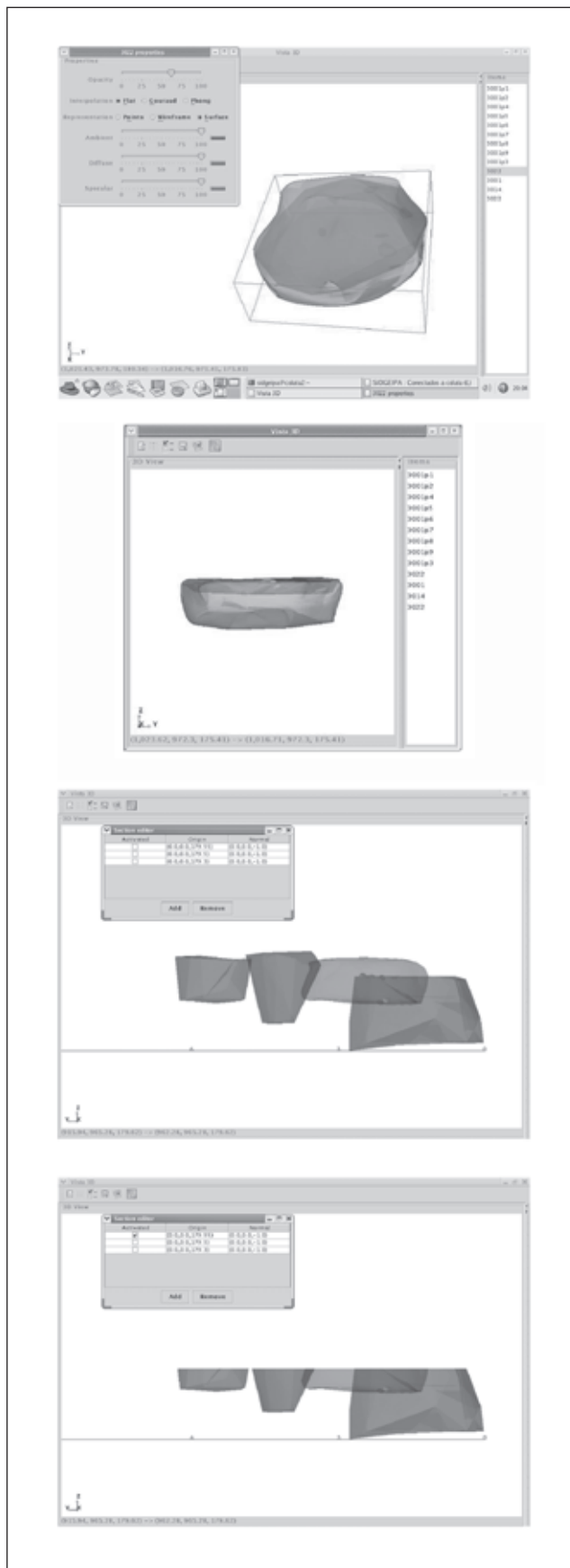


Figura 3. Reconstrucción de volumen y diversas secciones en Sidgeipa.

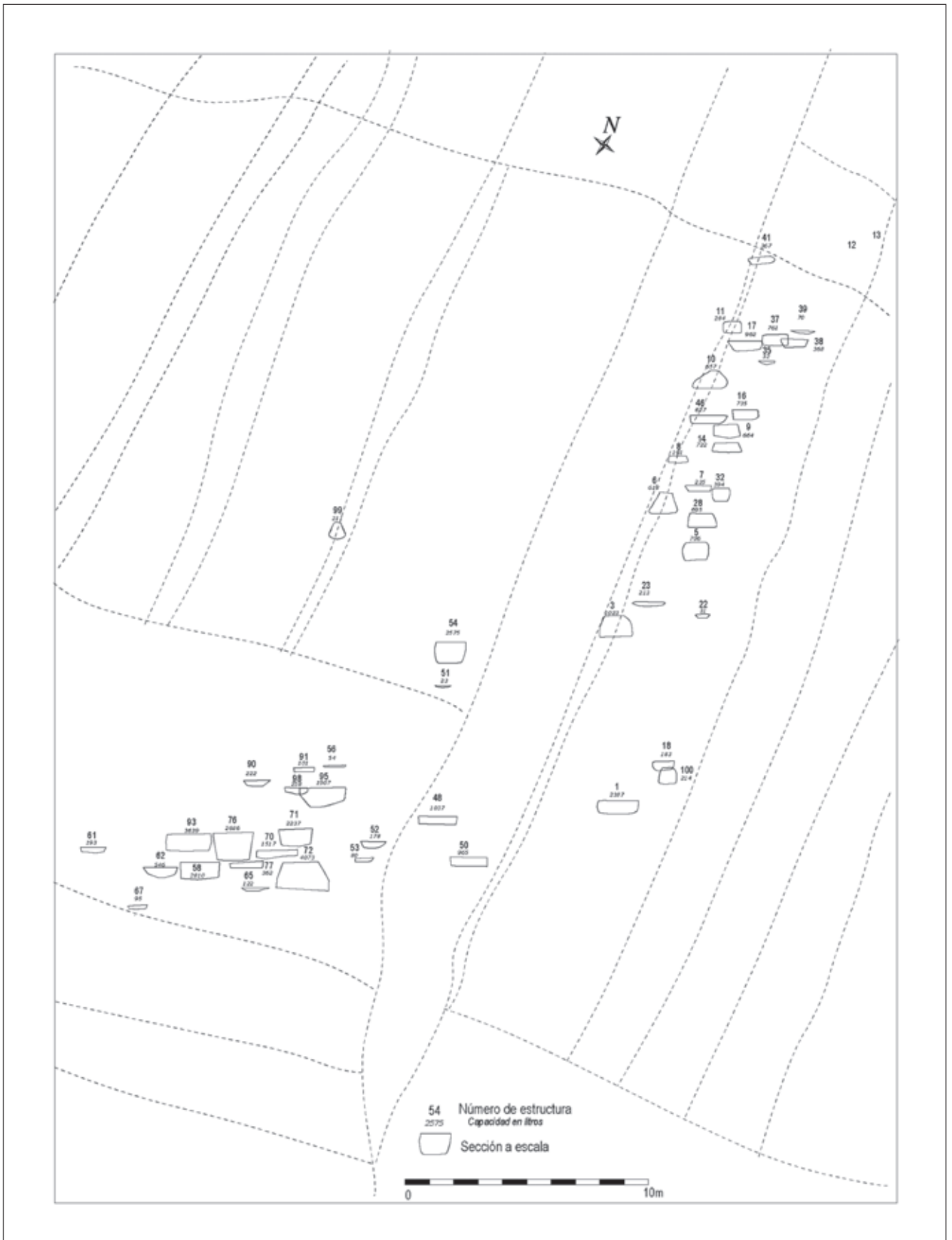


Figura 4. Planta general con las estructuras prehistóricas documentadas.

Una vez completado el proceso de informatización de las fichas es posible reconstruir el volumen, así como reutilizar secciones desde diversos planos (fig. 3).

En total se ha documentado casi un centenar de estructuras excavadas, de diversa funcionalidad y tipología, pudiéndose diferenciar dos grandes grupos, las estructuras subterráneas (69) y las fosas de inhumación (26) (fig. 4).

Se identificaron todas las estructuras con un número correlativo desde el 1 al 100, precedido de la letra E, si bien se comprobó que algunas de ellas eran simplemente manchas de tierra oscura sin material arqueológico.

Cronológicamente, se han distinguido al menos dos fases de ocupación en el yacimiento de Colata: una fase prehistórica, que las dataciones radiocarbónicas sitúan a caballo de los milenios IV y III a. C., Neolítico IIB en el contexto regional (Bernabeu, 1989), y una segunda fase histórica correspondiente a la instalación de una necrópolis islámica sobre parte de los restos prehistóricos. La adscripción cronológica de esta fase más reciente solamente se sustenta en las características morfológicas de las tumbas, la orientación de los cuerpos y en la comparación con otras necrópolis conocidas en La Vall d’Albaida, ya que los rellenos de las fosas no han proporcionado ningún elemento de ajuar funerario o constructivo que nos permita precisar más la cronología.

En el presente texto nos centraremos únicamente en el análisis de la fase de ocupación prehistórica tratando de comprender la funcionalidad de las estructuras documentadas y la organización espacial del asentamiento en el marco de los modelos de hábitat en el IV milenio a. C.

3.2. Las dataciones absolutas

Procedentes de los rellenos de dos estructuras, situadas en cada uno de los sectores excavados (E72 y E1, en los sectores meridional y septentrional, respectivamente) se han datado por acelerador, sendas semillas que han proporcionado las siguientes fechas (cuadro 1).

Estas dataciones sitúan la ocupación del asentamiento entre finales del IV milenio y comienzos del III milenio cal. a. C., completando las fechas del Neolítico Reciente que hasta el momento se conocían en La Vall d’Albaida,

pertenecientes al yacimiento de Arenal de la Costa (Ontinyent). En el gráfico que recoge las dataciones de otros yacimientos situados en las comarcas centromeridionales del País Valenciano y que cubren un intervalo cronológico similar (fig. 5), se observa además, que las fechas de Colata discurren paralelas a las de Jovades y Niuët, yacimientos del vecino valle del Serpis.

En numerosos trabajos acerca de la Prehistoria reciente del País Valenciano se ha empleado, de forma tradicional, la expresión “III milenio a. C.” para referirse a una entidad arqueológica que compartían una serie de yacimientos. Entre los rasgos que los caracterizaban se encontraban manifestaciones en su cultura material (nuevas formas cerámicas,...), la transformación de las actividades económicas de producción hacia una agricultura con estrategias intensivas, y un nuevo modelo de ocupación del territorio. Las dataciones absolutas de estos contextos se circunscribían, a *grosso modo*, al tercer milenio, pero la utilización generalizada de dataciones calibradas comporta algunas modificaciones acerca de lo que entendemos por “III milenio a. C.”

En el presente texto, el empleo de dicha expresión se verá limitado a la significación cultural del término, especialmente en la descripción de los materiales cerámicos, líticos y adornos, pero no tendrá connotaciones cronológicas.

4. LAS ESTRUCTURAS SUBTERRÁNEAS PREHISTÓRICAS

Magdalena Gómez y Agustín Díez

Las labores agrícolas modernas y las remociones de tierra llevadas a cabo para la construcción del polígono industrial han modificado considerablemente el perfil topográfico original, destruyendo parte del yacimiento. Además de los procesos postdeposicionales antrópicos, las estructuras han sufrido procesos erosivos naturales que han podido modificar su morfología inicial. Por tanto, la conservación parcial influye en el análisis tipológico y funcional de las fosas prehistóricas, dificultando también su

ID	Material	Código Lab	Años BP	Años cal. a.C. (1σ)	Años cal. a.C. (2σ)
E1-UE3001	<i>Triticum aestivum/durum</i>	AA59520	4335 ± 36	3015 - 2980 p=0.405 2963 - 2951 p=0.101 2931 - 2896 p=0.495	3078 - 3072 p=0.013 3024 - 2885 p=0.987
E72-UE3057	<i>Hordeum vulgare</i>	AA59521	4463 ± 36	3327 - 3225 p=0.584 3173 - 3159 p=0.072 3118 - 3108 p=0.053 3104 - 3084 p=0.118 3064 - 3032 p=0.172	3342 - 3146 p=0.622 3144 - 3017 p=0.370 2976 - 2971 p=0.004 2946 - 2941 p=0.003

Cuadro 1. Dataciones obtenidas sobre muestras de vida corta.

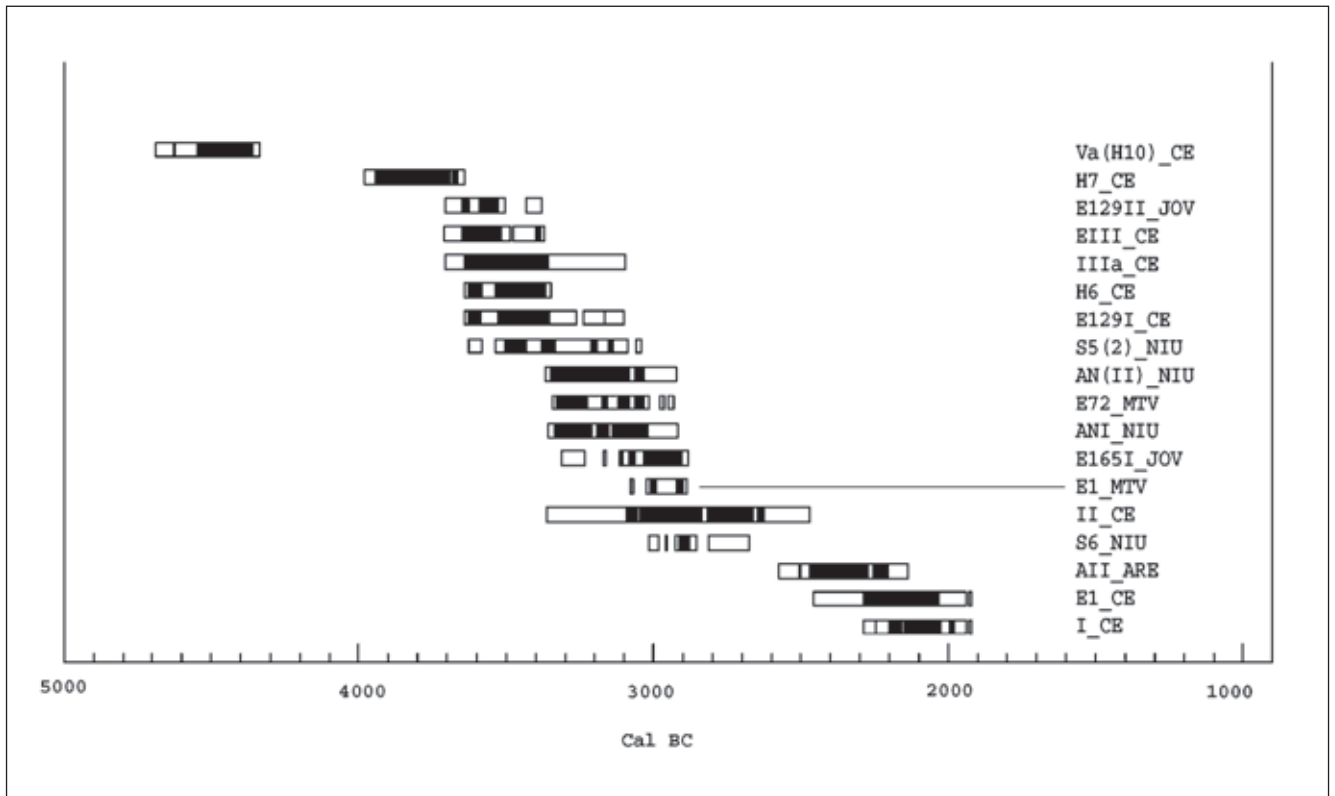


Figura 5. Dataciones del contexto regional. Las abreviaturas corresponden a los siguientes yacimientos: CE: Cova de les Cendres (Moraira, Alicante); JOV: Jovades (Cocentaina, Alicante); NIU: Niuet (Alquería d'Asnar, Alicante); ARE: Arenal de la Costa (Ontinyent, Valencia); MTV: Colata (Montaverner, Valencia).

interpretación, como veremos en el apartado correspondiente. Tratando de sistematizar la tipología de las fosas se han establecido diversas categorías, en función de una serie de variables morfométricas observables, como son:

- la forma y el diámetro conservado de la boca o abertura superior de la fosa,
- la forma y el diámetro conservado de la base o fondo en su parte inferior,
- el diámetro máximo de la estructura y,
- las paredes verticales que la delimitan.

Considerando las características morfológicas se ha procedido a describir la planta y el fondo de las estructuras, diferenciándose cuatro tipos de planta (fig. 6-A): circular (1), elíptica u ovalada (2), rectangular (3) e irregular (4); y cuatro tipos de fondo (fig. 6-B): cóncavos (1), planos (2), convexos (3) e irregulares (4).

Las plantas circulares representan un 70% del total, seguidas de las de morfología elíptica e irregular. Tan sólo se han identificado dos fosas con planta rectangular, y una de ellas corresponde, en realidad, a un depósito de tierra oscura más que a una estructura.

Paralelamente, a pesar de la división tipológica en cuanto a los fondos, los únicos grupos representativos por su número, son los fondos cóncavos y los planos, mientras

que los convexos (dos casos) y los irregulares (un solo caso) son escasos. En realidad, la curvatura de estos últimos es muy ligera, pudiendo deberse esta morfología a la naturaleza geológica diferente de los materiales del fondo de la estructura.

Por otra parte, los diferentes tipos de secciones se han establecido considerando las dimensiones conservadas en las variables mencionadas (diámetro de la boca, diámetro de la base, diámetro máximo) además de la profundidad, distinguiéndose cinco categorías: troncocónica (1) –o trapezoidal–, troncocónica invertida (2), globular (3), rectangular (4) –también llamada de tonel en algunas publicaciones (Agustí *et alii*, 1997)–, e irregular (5).

Cuantificando la morfología de las estructuras, (fig. 6-C) se observa que existe un predominio de las de sección troncocónica invertida. Tras éstas, las fosas de sección irregular, troncocónica y globular, presentan un número similar de casos. Por último, el grupo de las fosas con sección rectangular, o de tonel, identificadas se reduce a cuatro.

Las fosas de sección troncocónica invertida presentan el diámetro máximo en la parte superior o boca de la estructura, mientras que las de sección troncocónica, lo hacen en su parte inferior o base. En otro grupo, las fosas de sección globular y rectangular alcanzan su diámetro

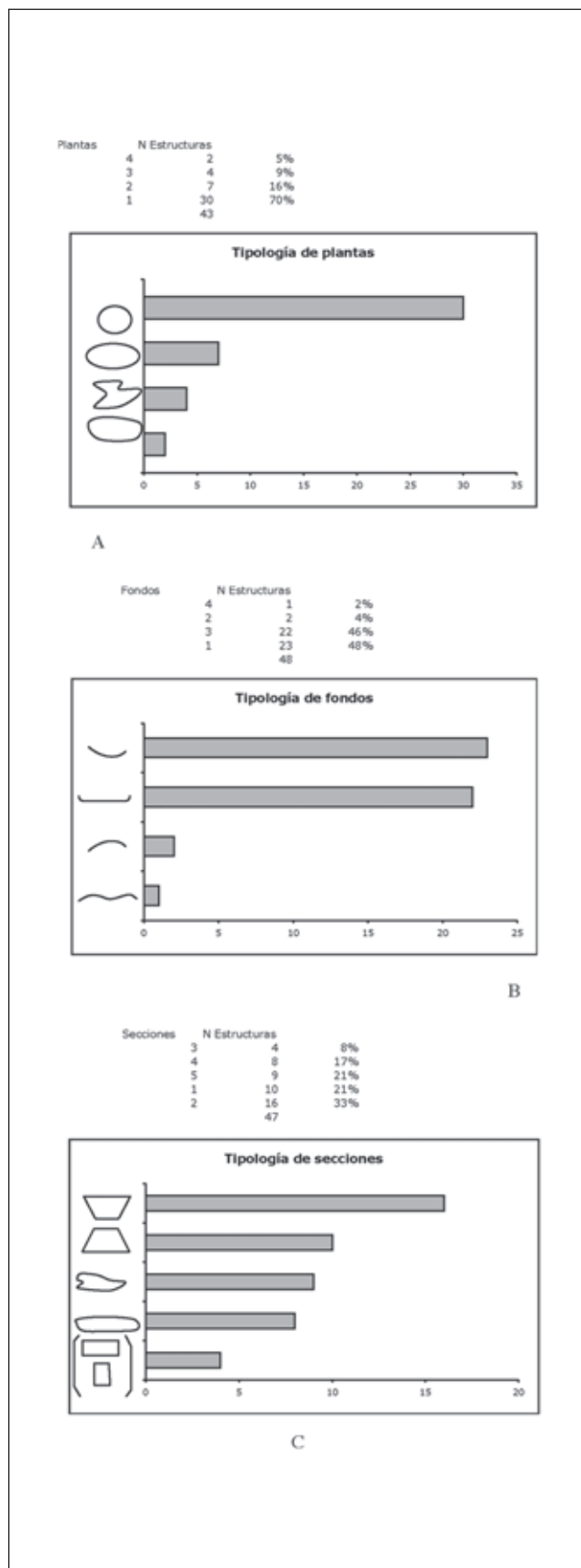


Figura 6. Características morfológicas de las estructuras: plantas, fondos y secciones.

máximo en la zona central. En las primeras este diámetro es superior a la profundidad máxima y sus paredes son curvas; mientras que en las fosas de sección rectangular, el diámetro máximo puede ser inferior a su profundidad y las paredes son rectas. Por último, bajo la categoría de estructuras de sección, planta y fondo irregulares, se engloban aquellas fosas profundamente alteradas por procesos post-deposicionales que, además de mermar las dimensiones originales de la estructura, han transformado totalmente su morfología.

El cuadro 2 sintetiza los rasgos morfométricos de las estructuras y la figura 7 ilustra sus secciones.

Las estructuras prehistóricas se encontraban colmatadas por unos rellenos bastante homogéneos, compuestos por arcillas y limos, sin a penas fracción y exiguos en

N. Estructura	Ø boca	Ø base	Ø máximo	Profundidad	Capacidad L.	Planta	Sección	Fondo
56	118	80	118	10	54	circular	irregular	plano
51	85	25	85	11	23	circular	irregular	cóncavo
39	127	53	127	14	70	irregular	irregular	plano
22	73	45	75	16	31	circular	truncocónica inv.	plano
35	82	28	83	16	32	irregular	irregular	cóncavo
65	144	80	144	17	122	circular	irregular	plano
53	96	76	96	20	80	*circular	irregular	plano
67	102	86	102	20	95	circular	truncocónica inv.	cóncavo
23	161	111	172	21	213	circular	irregular	cóncavo
91	108	75	108	22	101	circular	truncocónica inv.	plano
61	135	116	135	23	193	circular	truncocónica inv.	cóncavo
77	175	170	175	23	362	irregular	irregular	plano
7	138	112	138	28	235	cuadrangular "elipsoidal"	truncocónica inv.	plano
41	125	88	139	30	367	ovalada	globular	plano
90	142	88	142	30	222	circular	truncocónica inv.	cóncavo
98	134	116	134	31	258	circular	truncocónica inv.	cóncavo
52	131	61	131	32	178	*circular	irregular	irregular
8	91	103	103	38	191	¿?	truncocónica	plano
38	146	108	146	42	368	circular	truncocónica inv.	plano
46	196	134	196	42	627	*elíptica	truncocónica inv.	plano
70	212	212	212	43	1517	circular	rectangular	cóncavo
18	107	80	108	45	214	ovalada	truncocónica inv.	cóncavo
50	195	187	195	50	965	circular	truncocónica inv.	plano
48	202	194	209	50	1037	circular	truncocónica inv.	plano
16	133	117	130	53	735	circular	globular	cóncavo
37	134	136	129	54	761	circular	rectangular	cóncavo
62	182	86	182	55	546	circular	truncocónica inv.	cóncavo
11	79	85	96	58	284	¿?	rectangular	plano
17	193	143	193	63	962	ovalada	truncocónica inv.	cóncavo
32	88	80	93	65	394	circular	globular	cóncavo
14	123	156	156	69	722	circular	truncocónica	cóncavo
1	210	195	211	69	2387	circular	globular	cóncavo
9	127	140	140	70	664	circular	truncocónica	cóncavo
100	80	75	75	74	183	ovalada	truncocónica	convexo
28	117	144	152	76	695	circular	truncocónica	plano
58	204	199	204	86	2810	circular	rectangular	cóncavo
99	32	89	85	88	211	¿?	truncocónica	cóncavo
5	100	109	137	90	706	circular	globular	cóncavo
93	227	227	237	90	3639	circular	globular	plano
71	177	150	177	91	2237	elíptica	globular	cóncavo
10	36	160	182	92	657	¿?	truncocónica	convexo
95	234	140	234	97	1907	circular	truncocónica inv.	cóncavo
3	92	106	109	107	1023	¿?	truncocónica	plano
6	70	125	131	113	618	¿?	truncocónica	plano
54	164	124	168	122	2575	*circular	globular	plano
72	186	275	275	140	4073	circular	truncocónica	plano
36	210	191	210	145	2686	circular	truncocónica inv.	cóncavo
49	-	-	-	-	-	rectangular	-	-
75	-	-	-	-	-	irregular	-	-

Cuadro 2. Rasgos morfométricos de las estructuras excavadas.

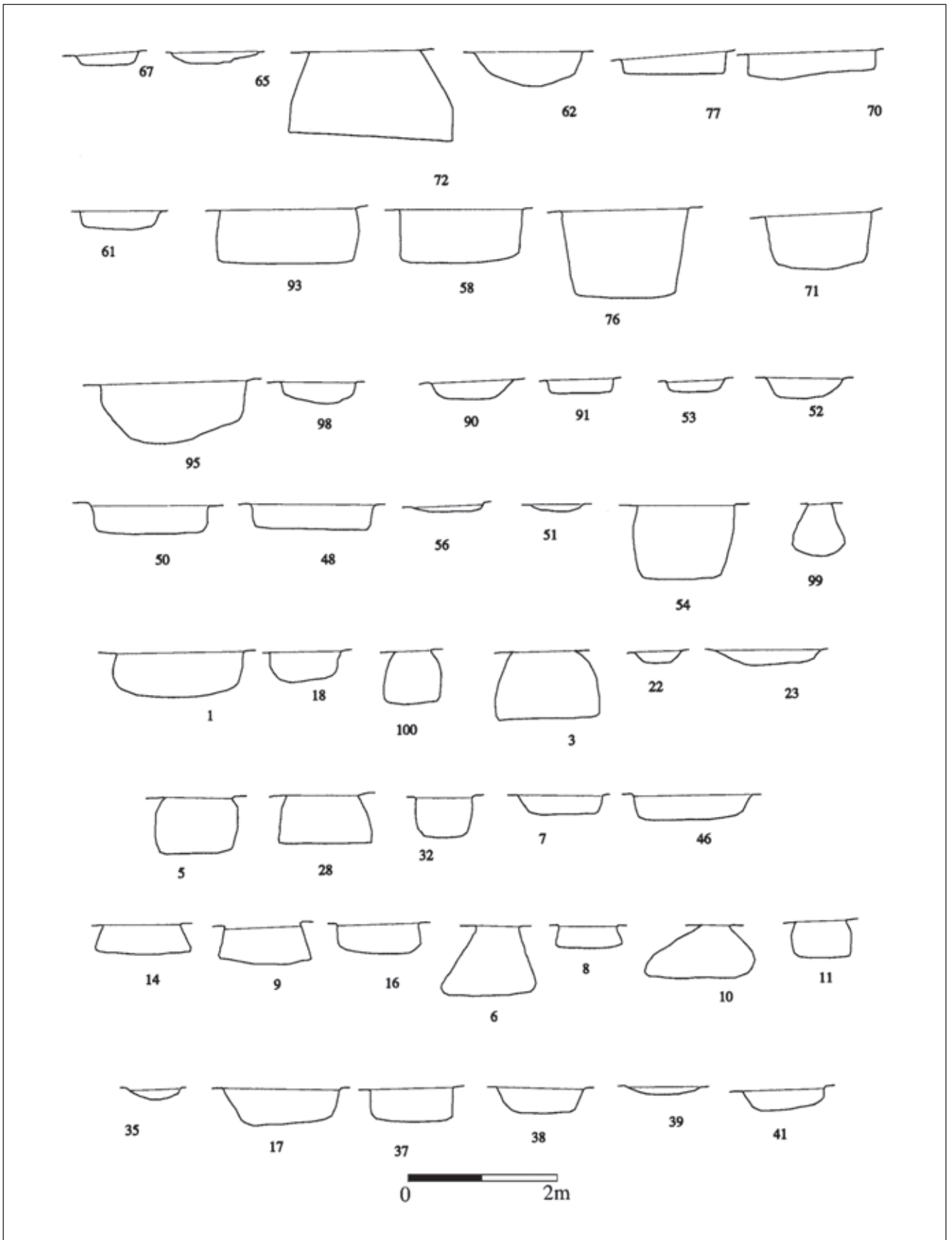


Figura 7. Secciones de las estructuras excavadas.

cuanto restos arqueológicos. Sólo en un reducido número de fosas, se diferenciaron varios rellenos que presentaban una concentración de material significativa, como es el caso de la E72. Estos rellenos pueden ser producto de causas antrópicas y/o naturales (Mestres, Farré y Senabre, 1998: 21). Las principales causas antrópicas son los aportes intencionales (primarios o secundarios) y los aportes accidentales. Los primeros incluyen la colmatación de la estructura con depósitos culturales o vertidos de basura doméstica, mientras que los segundos se relacionan con procesos de abandono del yacimiento. En ambos casos, el sedimento se caracteriza por un color oscuro que indica la presencia de materia orgánica y restos, más o menos abundantes de material arqueológico.

Por su parte, entre los procesos naturales que participan en el relleno de las estructuras se encuentran las escorrentías hídricas o el aporte eólico; factores que se traducen en unos sedimentos compuestos por materiales geológicos del propio subsuelo y prácticamente estériles en cuanto a evidencias arqueológicas.

Por ello, tan sólo podemos afirmar de manera genérica que los rellenos de las estructuras en el yacimiento de Colata son depósitos secundarios acumulados con posterioridad a la función primaria que éstas tuvieron. La mayoría se han colmatado de forma rápida y nos inclinamos a pensar que, principalmente, a base de aportes antrópicos correspondientes a vertidos de deshechos domésticos puntuales.

En cuanto a los materiales arqueológicos recuperados en el interior de las fosas existe una distribución desigual tanto en su número como en el tipo de material arqueológico. No vamos a detenernos en un análisis detallado de cada estructura, ya que este aspecto se abordará en cada uno de los apartados correspondientes, pero sí realizaremos algunas consideraciones generales.

Para comparar la densidad de material por metro cúbico aparecida en cada estructura, se ha calculado un índice Z con una doble intención (fig. 8). Por un lado homogeneizar la muestra y, por otro, atenuar el efecto de la conservación diferencial de las estructuras. Considerando el 0 como el valor medio, podemos observar al menos tres grupos: un primer grupo de estructuras con una densidad de material que se dispone en torno a la media, con un índice entre -0,5 y 0,5; un segundo grupo con un índice superior al 0,5, indicativo de una densidad de materiales mayor (estructuras 5, 14, 1, 7, 28 y, especialmente, 18 y 65); y un tercer grupo de estructuras que presentan una densidad discreta o muy baja con valores inferiores al -0,5.

En cuanto a las categorías de material arqueológico (fig. 9) los más abundantes son los fragmentos cerámicos con un 65%, seguidos de los restos faunísticos, con un 17%, y los macrorrestos vegetales (carporrestos y carbón) representados por un 12%; en último lugar los restos de industria lítica, barro cocido, malacofauna y macrouillaje presentan los porcentajes más bajos.

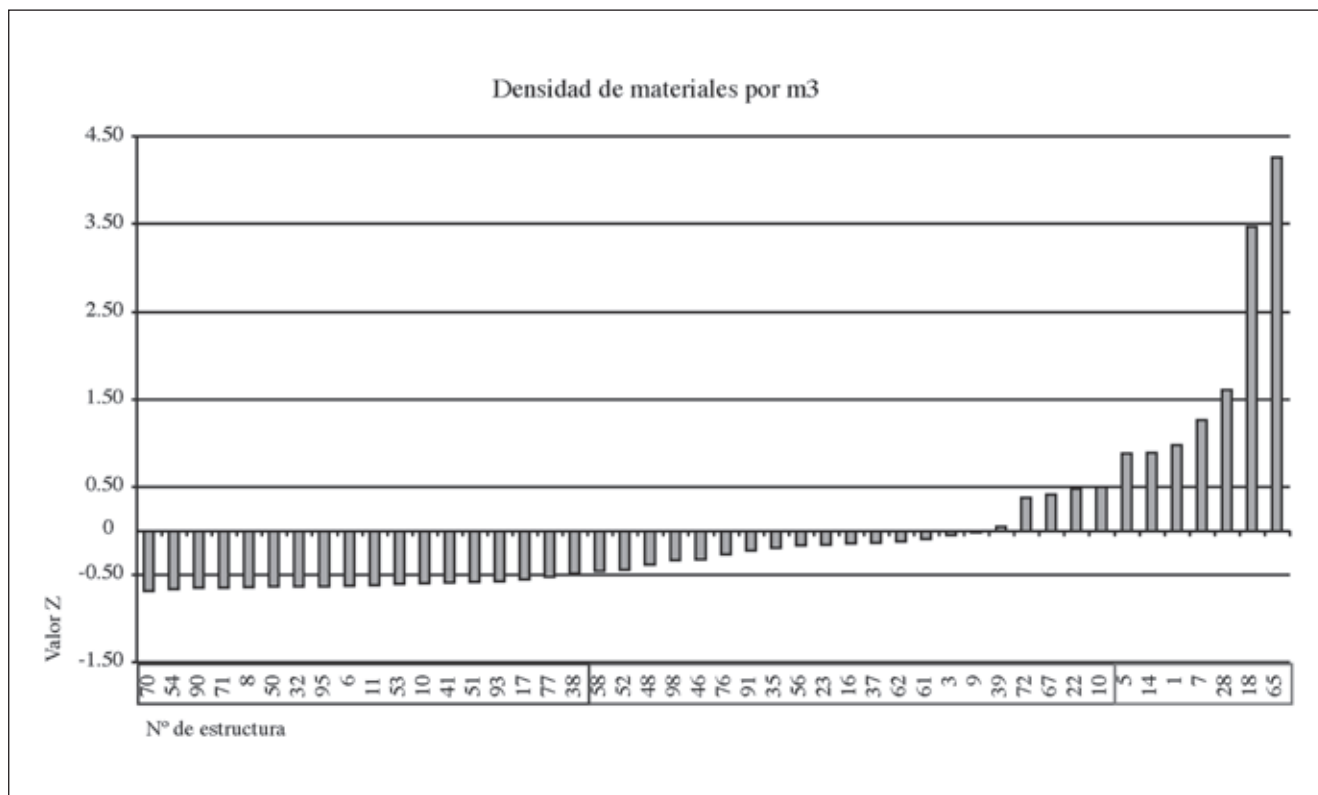


Figura 8. Densidad de materiales arqueológicos recuperados en el relleno de las estructuras.

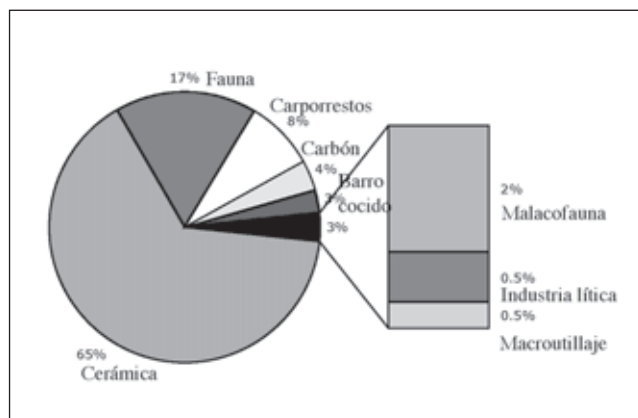


Figura 9. Categorías de material arqueológico analizadas.

5. LOS MATERIALES CERÁMICOS

Pablo García Borja

Para la elaboración del estudio cerámico, se han seguido las pautas metodológicas establecidas en diferentes trabajos de similares características realizados con anterioridad (Bernabeu, 1989; Bernabeu y Guitart, 1993; Bernabeu y Orozco, 1994). Siguiendo estas propuestas, el análisis del material arqueológico se ha dividido en dos fases: en la primera se examinará a los fragmentos y en la segunda a los vasos.

El estudio de los fragmentos consiste en realizar un inventario de todos ellos con independencia de su tamaño y forma. La segunda fase proporciona el número mínimo de vasos cerámicos diferenciados.

Se han realizado algunos cambios en la metodología utilizada en los anteriores trabajos, que afectan a las variables utilizadas para el análisis de los fragmentos; dichos cambios están reflejados en las leyendas de las diferentes tablas.

En el estudio de los vasos, se han tenido en cuenta variables tecnológicas y tipológicas. Puesto que se ha elaborado un detallado estudio de la tecnología en otro apartado, en el anexo sólo aparecerá un campo relacionado con el grosor de las paredes, entendiendo como paredes finas aquellas cuyo grosor es inferior o igual a 0,6 cm; medias si el grosor oscila entre 0,65 y 0,9 cm y gruesas si superan los 0,9 cm (Bernabeu, 1989). Pese a que en otros trabajos se ha añadido la presencia o ausencia de laña en los vasos, se ha decidido no incluirla en éste puesto que sólo se ha documentado presencia de laña en el vaso 96. La reestructuración de la tipología no presenta grandes variaciones con respecto a las anteriores, añadiéndose algunos tipos nuevos en cada clase que afectan a la numeración de los grupos y tipos.

Clase A (lám. I).

Grupo 1. Escudillas.

Grupo 2. Platos y fuentes de perfil sencillo y base plana.

- Tipo I. De forma abierta.

- Tipo II. De forma cerrada.
- Tipo III. Recipientes ovalados que pueden ser abiertos o cerrados.

Grupo 3. Platos y fuentes de perfil compuesto.

- Tipo I. Con ruptura de perfil alta o muy alta, formando un hombro.
- Tipo II. Carenados.
 - II a. Sin borde diferenciado.
 - II b. Con borde diferenciado y de paredes cóncavo convexas.
 - II c. Con borde diferenciado y de paredes rectas y convexas.

Grupo 4. Platos de borde vuelto.

Tipo I. Con labio engrosado interno.

Tipo II. Con labio engrosado externo.

Tipo III. Con labio engrosado doble.

Grupo 5. Platos y fuentes de borde engrosado.

Clase B (lám. II).

Grupo 6. Cuencos de perfil sencillo.

Tipo I. Recipientes de forma abierta.

Tipo II. Recipientes de forma cerrada.

Tipo III. Con labio diferenciado.

Grupo 7. Cuencos de perfil compuesto.

Tipo I. Cilíndricos.

Tipo II. Bicónicos.

Tipo III. Carenados.

Grupo 8. Cuencos con borde diferenciado.

Tipo I. Con hombro.

Tipo II. De perfil en S.

Clase C (lám. III).

Grupo 9. Vasos de perfil compuesto.

Tipo I. Con carena baja.

Tipo II. Con hombro. La ruptura de perfil es baja.

Tipo III. De perfil en S.

Grupo 10. Jarros.

Tipo I. De forma abierta y de pequeño tamaño.

Tipo II. De tamaño medio.

Grupo 11. Picos vertedores.

Tipo I. Con asa pitorro.

Tipo II. Sin asa pitorro

Grupo 12. Recipientes con cuello.

Tipo I. Cántaros pequeños y medianos.

- I a. Borde recto o reentrante.

- I b. Borde saliente.

- I c. Borde vuelto.

Tipo II. Cántaros grandes y anforoides.

Grupo 13. Ollas.

- Tipo I. Globulares.

- I a. Simples.

- I b. Parabólicas.

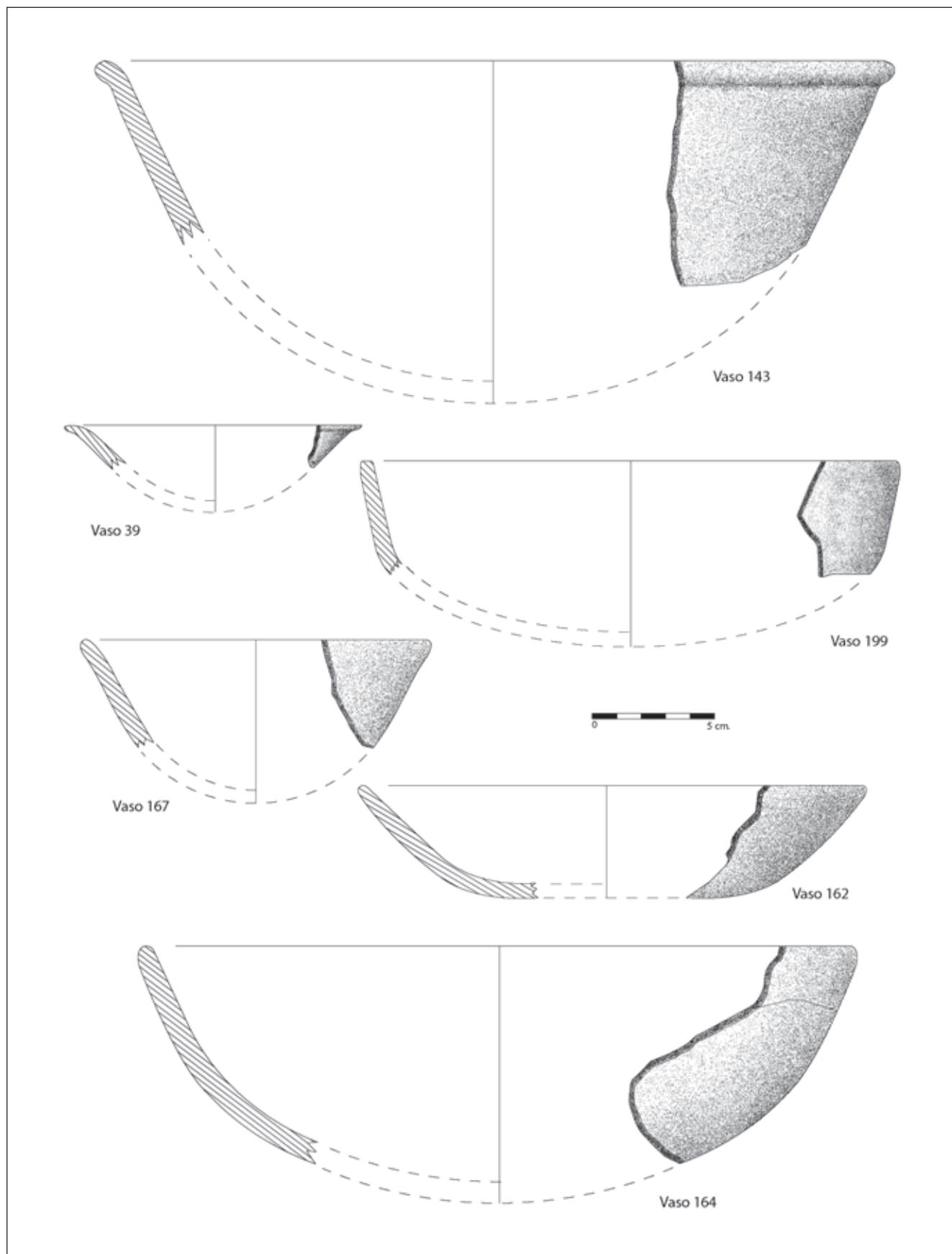


Lámina I.

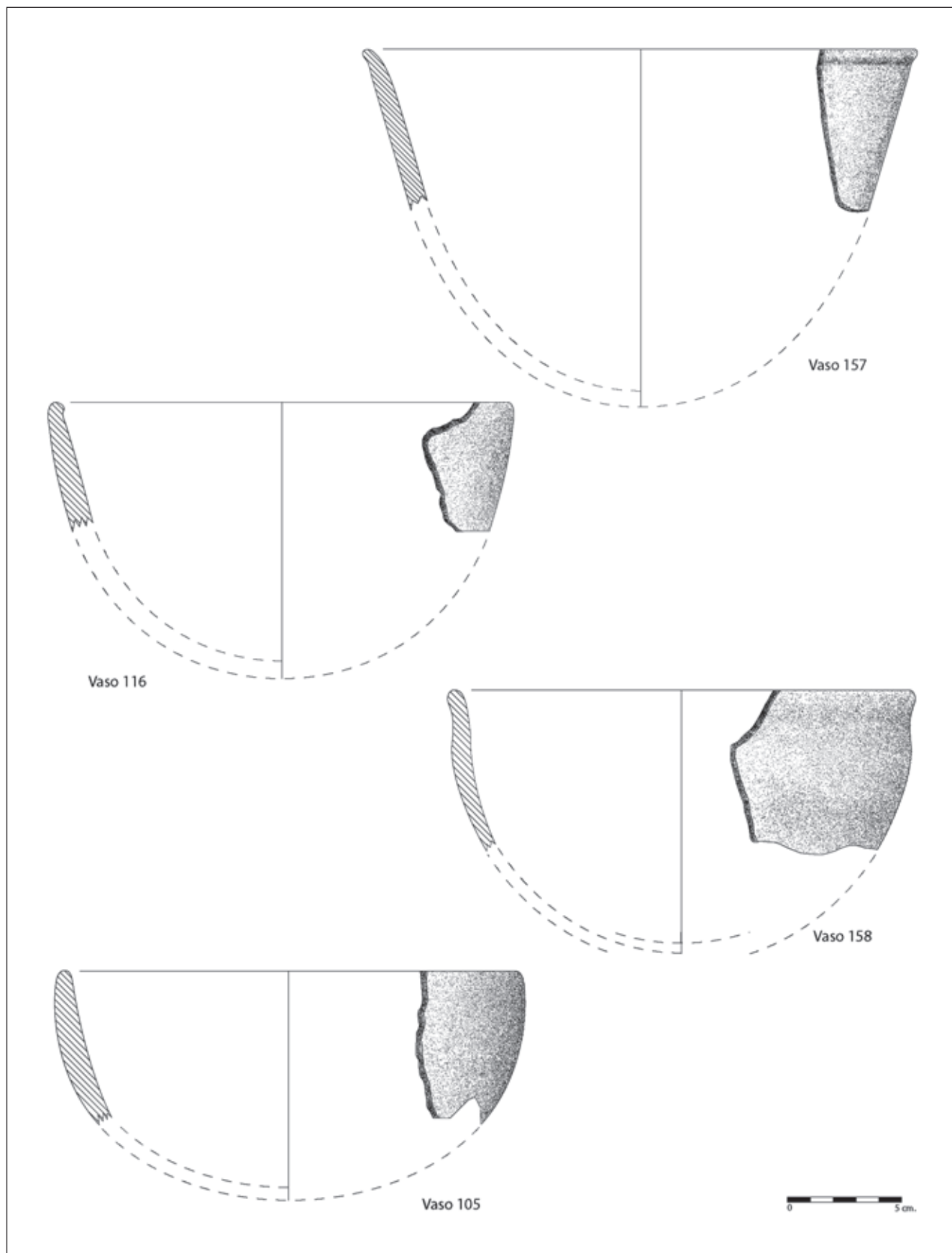


Lámina II.

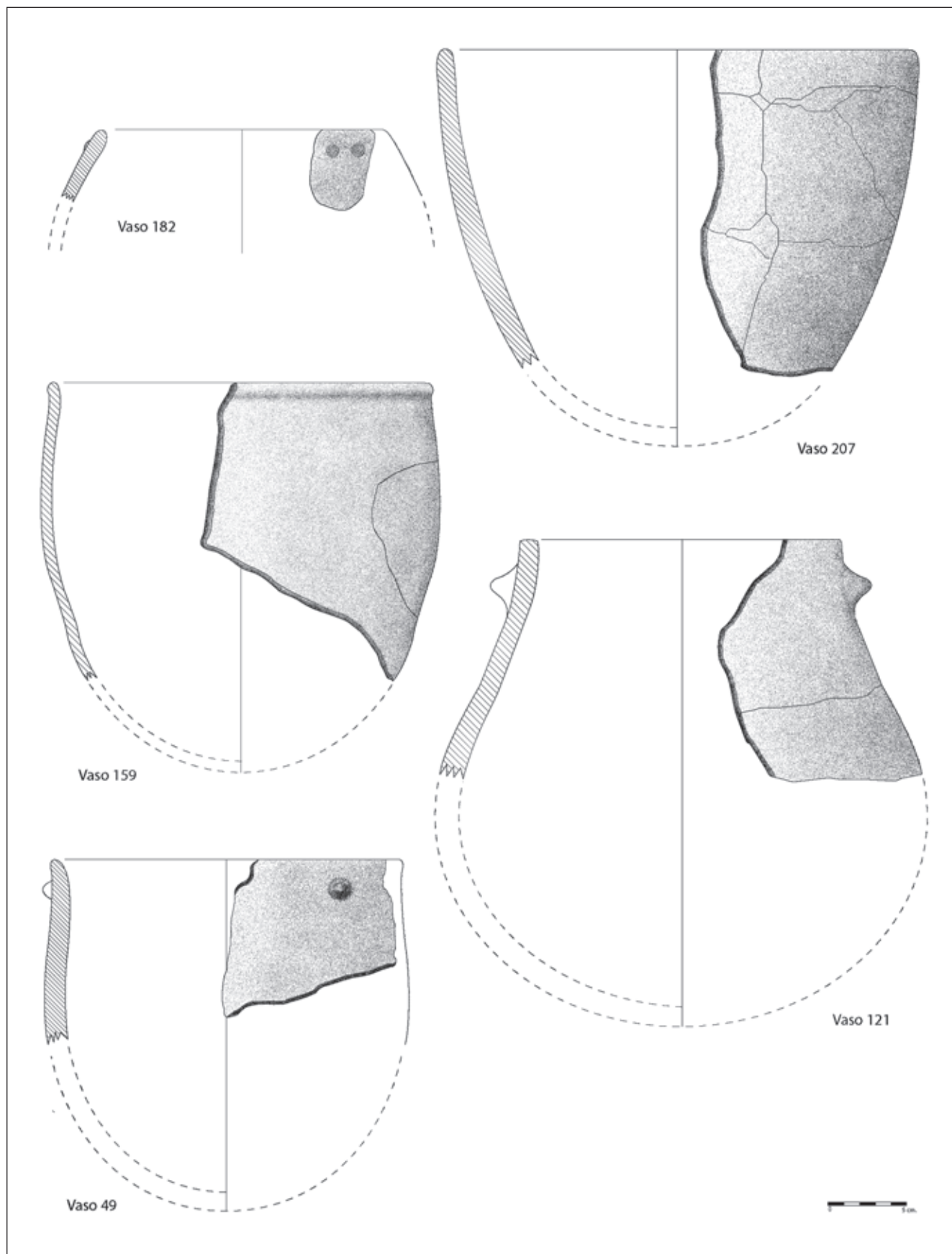


Lámina III.

- Tipo II. Bicónicas.
- Tipo III. Con borde diferenciado.
 - III a. De borde recto o reentrante.
 - III b. De borde saliente.
 - III c. De borde vuelto.

Grupo 14. Contenedores.

- Tipo I. Truncocónicos.
- Tipo II. Cilíndricos.
- Tipo III. Con perfiles alargados en forma de S
- Tipo IV. Ovoides.
- Tipo V. Truncocónicos invertidos.

Grupo 15. Orzas y tinajas.

- Tipo I. De forma abierta.
- Tipo II. De forma cerrada.
- Tipo III. Con perfil en forma de S.

Clase D.

Grupo 16. Botellitas.

Grupo 17. Cucharas y cucharones.

Grupo 18. Microvasos.

Grupo 19. Diversos.

- Tipo I. Copas.
- Tipo II. Tapaderas.
- Tipo III. Vasitos Geminados.
- Tipo IV. Polípodos.
- Tipo VI. Queseras o Encellas.

Grupo 20. Formas no vasculares y objetos de barro cocido.

Puesto que se ha elaborado un cuadro final a modo de anexo (Anexo I) en el que aparecen las principales características de cada vaso, vamos a recordar cuales son los índices métricos utilizados y extraídos también de anteriores trabajos (Bernabeu, 1989). Las variables métricas utilizadas son: diámetro de la boca (Db), diámetro máximo (Dm), altura (H), altura de la arista interna (Hc), diámetro del cuello o arista interna (Dc), altura del punto tangencial (Hpt), diámetro del punto tangencial (Dpt), índice de apertura (IA), índice de profundidad (IP), índice de profundidad de la arista interna (Ihc), índice de apertura del cuello o arista interna (Idc), índice de elevación del punto tangencial (Ihpt) e índice de apertura del punto tangencial (Idcp).

5.1. Estudio de los fragmentos

Se han analizado un total de 4.451 fragmentos cerámicos, de los que 343 proporcionan información del labio, borde, base, elemento de prensión o decoración. La distribución de los fragmentos en las diferentes estructuras es bastante desigual, encontrándonos con estructuras que presentan importantes concentraciones como las número 5, 7, 9, 10, 14, 16, 18, 28, 93 y especialmente la 1 y la 72, junto a otras con escasos restos cerámicos como pueden ser las número 8, 22, 47, 57, 63, 82 ó 90 entre otras.

Cabe destacar que no todas las estructuras presentan el mismo grado de fragmentación en sus restos cerámicos. En el cuadro 3, junto a la descripción de los porcentajes definitivos de vasos pertenecientes a las clases tipológicas, hemos añadido dos columnas más en las que se indica el

	Cl. A	%	Cl. B	%	Cl. C	%	Cl. F	%	Total	%	Fraq.	%	Peso	%
E 1	3	15	5	25	8	40	4	20	9.009	675	19.783	10.62	14.744	
E 3	2	18.182	0	0	0	0	9	81.818	11	4.955	78	1.7635	0.84	1.1662
E 5	1	16.667	1	16.667	1	16.667	3	50	6	2.7027	167	3.7757	2.18	3.0255
E 6	0	0	0	0	0	0	3	100	3	1.3514	11	0.2487	0.03	0.0416
E 7	2	50	0	0	1	25	1	25	4	1.8018	120	2.7131	0.75	1.0412
E 8	0	0	0	0	0	0	1	100	1	0.4505	5	0.113	0.01	0.0139
E 9	0	0	1	25	2	50	1	25	4	1.8018	106	2.3966	0.94	1.305
E 10	2	28.571	0	0	0	0	5	71.429	7	3.1532	205	4.6349	1.99	2.7627
E 11	0	0	0	0	0	0	2	100	2	0.9009	8	0.1809	0.05	0.0694
E 14	2	40	1	20	1	20	1	20	5	2.2523	236	5.3357	1.47	2.0408
E 16	1	25	0	0	0	0	3	75	4	1.8018	115	2.6	0.95	1.3189
E 17	0	0	0	0	1	33.333	2	66.667	3	1.3514	43	0.9722	0.6	0.833
E 18	0	0	0	0	1	50	1	50	2	0.9009	45	1.0174	0.9	1.2495
E 22	0	0	0	0	1	100	0	0	1	0.4505	5	0.113	0.05	0.0694
E 23	0	0	0	0	0	0	2	100	2	0.9009	35	0.7913	0.35	0.4859
E 28	2	22.222	1	11.111	4	44.444	2	22.222	9	4.0541	410	9.2697	4.89	6.7888
E 32	0	0	0	0	0	0	2	100	2	0.9009	8	0.1809	0.02	0.0278
E 35	0	0	0	0	0	0	2	100	2	0.9009	5	0.113	0.02	0.0278
E 37	1	25	1	25	1	25	1	25	4	1.8018	105	2.374	1.67	2.3185
E 38	0	0	0	0	0	0	1	100	1	0.4505	21	0.4748	0.06	0.0833
E 41	0	0	0	0	0	0	2	100	2	0.9009	16	0.3617	0.17	0.236
E 46	0	0	0	0	3	100	0	0	3	1.3514	55	1.2435	1.16	1.6104
E 47	0	0	0	0	0	0	1	100	1	0.4505	1	0.0226	0.1	0.1388
E 48	0	0	0	0	0	0	2	100	2	0.9009	35	0.7913	0.63	0.8746
E 50	0	0	1	25	0	0	3	75	4	1.8018	21	0.4748	0.3	0.4165
E 52	0	0	0	0	0	0	2	100	2	0.9009	15	0.3391	0.31	0.4304
E 53	0	0	0	0	0	0	3	100	3	1.3514	3	0.0678	0.02	0.0278
E 54	1	25	2	50	0	0	1	25	4	1.8018	32	0.7235	0.72	0.9996
E 56	0	0	0	0	0	0	1	100	1	0.4505	8	0.1809	0.22	0.3054
E 57	0	0	0	0	0	0	1	100	1	0.4505	1	0.0226	0.02	0.0278
E 58	0	0	1	11.111	4	44.444	4	44.444	9	4.0541	88	1.9896	2.72	3.7762
E 59	0	0	0	0	1	100	0	0	1	0.4505	10	0.2261	0.16	0.2221
E 61	0	0	0	0	0	0	4	100	4	1.8018	31	0.7009	0.26	0.361
E 62	1	14.286	0	0	1	14.286	5	71.429	7	3.1532	64	1.447	1.74	2.4157
E 65	1	12.5	4	50	1	12.5	2	25	8	3.6036	88	1.9896	1.85	2.5684
E 67	0	0	0	0	0	0	2	100	2	0.9009	27	0.6104	0.4	0.5553
E 70	0	0	0	0	1	50	1	50	2	0.9009	12	0.2713	0.21	0.2915
E 71	0	0	0	0	0	0	2	100	2	0.9009	40	0.9044	0.26	0.361
E 72	9	31.034	7	24.138	8	27.586	5	17.241	29	13.063	715	16.165	20.26	28.127
E 76	2	12.5	4	25	4	25	6	37.5	16	7.2072	107	2.4192	2.96	4.1094
E 77	0	0	0	0	0	0	2	100	2	0.9009	20	0.4522	0.23	0.3193
E 90	0	0	0	0	0	0	2	100	2	0.9009	5	0.113	0.11	0.1527
E 91	0	0	0	0	0	0	2	100	2	0.9009	15	0.3391	0.28	0.3887
E 93	0	0	3	37.5	2	25	3	37.5	8	3.6036	147	3.3235	5.09	7.0665
E 95	1	14.286	0	0	2	28.571	4	57.143	7	3.1532	55	1.2435	1.3	1.8048
E 98	0	0	0	0	1	50	1	50	2	0.9009	30	0.6783	0.84	1.1662
E 100	0	0	1	33.333	1	33.333	1	33.333	3	1.3514	179	4.047	1.3	1.8048
Total	31	13.964	33	14.865	50	22.523	108	48.649	222	100	4423	100	72.03	99.972

Cuadro 3. Fragmentos cerámicos aparecidos en las estructuras, diferenciados por clases tipológicas y expresando su peso total.

total de fragmentos que aparecieron en cada estructura y su peso total. Al observar los porcentajes de estas dos columnas, se puede ver que las estructuras con buena representación de restos cerámicos excavadas en la primera intervención, como por ejemplo las estructuras 1, 7, 10, 14, 28 ó 100, presentan porcentajes más elevados en la columna referente al total de fragmentos que en la que representa los porcentajes del total del peso con respecto al conjunto. Por el contrario, las estructuras excavadas en la segunda intervención y que han proporcionado mayor número de material cerámico, como las 71, 72, 76, 93, 95 ó 98, tienen porcentajes más bajos en la columna referida al número de fragmentos, que en la que se expone el total del peso. Estos datos nos permiten afirmar que la mayoría de los restos cerámicos aparecidos durante la primera campaña (en el Sector septentrional) presentan un grado de fragmentación bastante mayor que los aparecidos en la mayoría de las estructuras excavadas en la segunda intervención (Sector meridional). En este sentido, debemos tener en cuenta que gran parte de las estructuras se encontraban seccionadas cuando se inició la intervención y que no todas han sido excavadas en su totalidad, con lo que la comparación del material cerámico de las diferentes estructuras debe ser tomada con cautela.

5.1.1. Los labios

Se han inventariado un total de 288 fragmentos cerámicos que presentan labio (cuadro 4), documentándose la presencia de los tipos redondeados (1), planos (2), biselados en ángulo (3.1), biselados redondeados (3.2), engrosados

internos redondeados (4.3), engrosados externos redondeados (5.2) y engrosados dobles planos (6.1).

Del total de labios analizados, destaca el gran porcentaje que presentan los labios redondeados (84,7%), presentes en la gran mayoría de las estructuras. Tras los labios redondeados, los biselados redondeados y los engrosados externos redondeados son los tipos que alcanzan mayor representación, ambos con un 5,2% del total. Los labios biselados en ángulo y planos, con porcentajes del 2% cada uno, también están representados en el total de la muestra analizada. Finalmente, señalar la presencia testimonial de un labio engrosado doble plano en la estructura 77 y de un labio engrosado interno redondeado en la estructura 54. Por estructuras, encontramos elevadas concentraciones en la 1 y la 72, que son las que mayor representación alcanzan. Seguidamente podemos destacar la 28 y la 76 con unos 20 individuos cada una. Junto a estas, existe gran número de estructuras en las que se han contabilizado entre 5 y 10 labios. Finalmente se han registrado numerosas estructuras que presentan menos de 5 fragmentos con labio. Del estudio de los labios se concluye que estamos frente a una colección bastante homogénea en su conjunto. Un aspecto destacable es la presencia de 8 de los 15 labios engrosados en el silo 72, de hecho la presencia de labios engrosados se concentra en las estructuras de la parte del Sector Industrial S-5 o Sector Este, con porcentajes cercanos al 10% en las estructuras con mejor representación de cerámicas. En la primera área de excavación sólo se han documentado tres labios engrosados, concretamente en las estructuras 1, 5 y 14.

	L.1	%	L.2	%	L.3.1	%	L.3.2	%	L.4.3	%	L.5.2	%	L.6.1	%	Total	%
E.1	46	82.14	3	5.357	2	3.571	4	7.143	0	0	1	1.786	0	0	56	19.44
E.3	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2.083
E.5	4	57.14	0	0	0	0	2	28.57	0	0	1	14.29	0	0	7	2.431
E.7	4	80	0	0	0	0	1	20	0	0	0	0	0	0	5	1.736
E.9	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1.042
E.10	4	80	0	0	0	0	1	20	0	0	0	0	0	0	5	1.736
E.14	5	83.33	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16.67	0	0	6	2.083
E.16	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2.083
E.17	2	66.67	0	0	1	33.33	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1.042
E.18	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1.389
E.22	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.347
E.28	21	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	7.292
E.37	3	60	0	0	1	20	1	20	0	0	0	0	0	0	5	1.736
E.46	2	66.67	0	0	0	0	1	33.33	0	0	0	0	0	0	3	1.042
E.48	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.694
E.50	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.694
E.54	3	75	0	0	0	0	0	0	1	25	0	0	0	0	4	1.389
E.58	7	77.78	0	0	0	0	2	22.22	0	0	0	0	0	0	9	3.125
E.59	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.347
E.61	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.694
E.62	7	77.78	1	11.11	0	0	1	11.11	0	0	0	0	0	0	9	3.125
E.65	8	88.89	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11.11	0	0	9	3.125
E.67	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.347
E.70	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	1	0.347
E.72	58	85.29	0	0	1	1.471	1	1.471	0	0	8	11.76	0	0	68	23.61
E.75	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1.042
E.76	17	85	1	5	0	0	0	0	0	0	2	10	0	0	20	6.944
E.77	1	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50	2	0.694
E.90	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.347
E.93	10	90.91	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9.091	0	0	11	3.819
E.95	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2.431
E.98	1	50	0	0	1	50	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.694
E.100	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1.042
Total	244	84.72	6	2.083	6	2.083	15	5.208	1	0.347	15	5.208	1	0.347	288	100

Cuadro 4. Labios diferenciados: 1. Redondeado; 2. Plano; 3.1. Biselado en ángulo; 3.2. Biselado redondeado; 4.3. Engrosado interno redondeado; 5.2. Engrosado externo redondeado; 6.1. Engrosado doble plano.

5.1.2. Los bordes

Del total de los 195 bordes inventariados, destaca la elevada presencia de los no diferenciados, representando el 83,1% del total. Los bordes rectos/reentrantes ocupan el segundo lugar con el 8,7% del total, seguido de los bordes salientes con un 6,6%. Finalmente los bordes vueltos

	B. 0	%	B. 1	%	B. 2	%	B. 3	%	Total	%
E. 1	34	94.444	2	5.556	0	0	0	0	36	18.462
E. 3	3	100	0	0	0	0	0	0	3	1.5385
E. 5	4	100	0	0	0	0	0	0	4	2.0513
E. 7	3	100	0	0	0	0	0	0	3	1.5385
E. 9	2	66.667	1	33.333	0	0	0	0	3	1.5385
E. 10	3	100	0	0	0	0	0	0	3	1.5385
E. 14	3	75	1	25	0	0	0	0	4	2.0513
E. 16	2	100	0	0	0	0	0	0	2	1.0256
E. 17	0	0	0	0	1	100	0	0	1	0.5128
E. 18	2	100	0	0	0	0	0	0	2	1.0256
E. 22	0	0	0	0	1	100	0	0	1	0.5128
E. 28	15	78.947	2	10.526	1	5.2632	1	5.2632	19	9.7436
E. 37	2	66.667	0	0	0	0	1	33.333	3	1.5385
E. 46	4	100	0	0	0	0	0	0	4	2.0513
E. 48	1	100	0	0	0	0	0	0	1	0.5128
E. 50	1	100	0	0	0	0	0	0	1	0.5128
E. 54	3	100	0	0	0	0	0	0	3	1.5385
E. 58	7	87.5	1	12.5	0	0	0	0	8	4.1026
E. 59	0	0	1	100	0	0	0	0	1	0.5128
E. 61	1	50	0	0	1	50	0	0	2	1.0256
E. 62	6	100	0	0	0	0	0	0	6	3.0769
E. 65	8	88.889	1	11.111	0	0	0	0	9	4.6154
E. 67	1	100	0	0	0	0	0	0	1	0.5128
E. 70	1	100	0	0	0	0	0	0	1	0.5128
E. 72	31	77.5	4	10	4	10	1	2.5	40	20.513
E. 75	0	0	0	0	1	100	0	0	1	0.5128
E. 76	11	84.615	1	7.6923	1	7.6923	0	0	13	6.6667
E. 77	2	100	0	0	0	0	0	0	2	1.0256
E. 90	1	100	0	0	0	0	0	0	1	0.5128
E. 93	7	87.5	0	0	1	12.5	0	0	8	4.1026
E. 95	4	66.667	1	16.667	1	16.667	0	0	6	3.0769
E. 98	0	0	1	50	1	50	0	0	2	1.0256
E. 100	0	0	1	100	0	0	0	0	1	0.5128
Total	162	83.077	17	8.7179	13	6.6667	3	1.5385	195	100

Cuadro 5. Bordes diferenciados: 0. No diferenciados; 1. Recto/reentrante; 2. Saliente; 3. Vuelto.

	Ba. 1	%	Ba. 4.1	%	Total	%
E. 1	1	20	4	80	5	14.286
E. 3	1	33.333	2	66.667	3	8.5714
E. 5	1	50	1	50	2	5.7143
E. 7	0	0	1	100	1	2.8571
E. 9	0	0	1	100	1	2.8571
E. 23	0	0	1	100	1	2.8571
E. 28	0	0	2	100	2	5.7143
E. 37	0	0	1	100	1	2.8571
E. 46	0	0	1	100	1	2.8571
E. 58	1	100	0	0	1	2.8571
E. 61	1	50	1	50	2	5.7143
E. 62	0	0	1	100	1	2.8571
E. 65	1	100	0	0	1	2.8571
E. 72	2	25	6	75	8	22.857
E. 76	0	0	1	100	1	2.8571
E. 77	1	100	0	0	1	2.8571
E. 93	1	50	1	50	2	5.7143
E. 95	0	0	1	100	1	2.8571
Total	10	28.571	25	71.429	35	100

Cuadro 6. Bases diferenciadas: 1. Convexas; 4.1. Planas.

representan el 1,5% del total (cuadro 5). Nuevamente la imagen que se nos ofrece es la de un conjunto bastante homogéneo donde las estructuras mejor representadas estadísticamente no presentan elevadas diferencias entre ellas. Los bordes no diferenciados están presentes en casi todas las estructuras con porcentajes en torno a un 75-80%. Del resto, destacar la presencia de bordes vueltos en las estructuras 28, 37 y 72, así como la pequeña concentración de bordes salientes en las estructuras de la parte del Sector Este.

5.1.3. Las bases

Se han documentado un total de 35 bases (cuadro 6), identificadas en su totalidad como bases convexas o bases planas del subtipo aplanadas, caracterizadas por un tránsito al galbo por una simple curvatura o un codo más o menos marcado sin reborde externo. Del total de bases, destaca el elevado porcentaje de las bases planas (71,4%) frente a las convexas (28,6%).

Por estructuras, no se observan fuertes irregularidades. De hecho, en ningún caso, las bases convexas superan en porcentaje a las planas.

5.1.4. Los elementos de presión

Como hemos avanzado al explicar la metodología, el yacimiento de Colata sólo presenta tres tipos de elementos de presión (cuadro 7): cordones (2,7%), mamelones (66,6%) y lengüetas (30,5), si bien en la tabla hemos diferenciado los mamelones y lengüetas que presentan perforaciones.

5.1.5. Las decoraciones

El porcentaje de cerámicas decoradas aparecidas en el yacimiento de Colata es del 0,3%, documentándose decoraciones plásticas, incisas y peinadas (cuadro 8), sin poder reconstruir ningún motivo decorativo por el estado en que se encontraron los fragmentos. Las decoraciones plásticas inventariadas son: un cordón liso (2.1) y un fragmento decorado con pastillas de arcilla (1.3). Entre las decoraciones no plásticas se ha identificado un fragmento con incisiones del que no se puede reconstruir ningún motivo y 11 fragmentos con decoración peinada (78,6%).

La presencia de la técnica del pastillaje mediante botones de arcilla en un fragmento del silo 72 (vaso 182) no debe ser relacionada con la técnica conocida como pastillas repujadas (Hurtado y Amores, 1982) consistente en introducir un objeto de punta roma en la parte interna antes de la cocción. El método documentado en el yacimiento de Colata parece mucho más sencillo. Probablemente se realizaría insertando pequeños cachos de arcilla en la parte exterior del borde del vaso antes de la cocción.

5.2. Estudio de los vasos

Se considerará como vaso diferenciado al fragmento o grupo de fragmentos que por su forma, tecnología, decoración o cualquier otra característica, pueda llegar a ser con-

	1	%	3	%	4	%	5	%	5.1	%	Total	%
E. 1	0	0	4	66.67	0	0	2	33.33	0	0	6	16.67
E. 3	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	1	2.778
E. 5	0	0	1	50	1	100	0	0	0	0	2	5.556
E. 7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	1	2.778
E. 9	0	0	1	33.33	0	0	2	66.67	0	0	3	8.333
E. 14	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	1	2.778
E. 16	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2.778
E. 18	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	1	2.778
E. 28	0	0	3	100	0	0	0	0	0	0	3	8.333
E. 58	0	0	2	40	0	0	3	60	0	0	5	13.89
E. 65	0	0	2	66.67	0	0	1	33.33	0	0	3	8.333
E. 72	0	0	4	100	0	0	0	0	0	0	4	11.11
E. 76	0	0	2	66.67	0	0	1	33.33	0	0	3	8.333
E. 93	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	1	2.778
E. 95	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	1	2.778
Total	1	2.778	23	63.89	1	2.78	10	27.78	1	2.778	36	100

Cuadro 7. Elementos de prensión diferenciados: 1. Cordones; 3. Mamelones; 4. Mamelones perforados; 5. Lengüetas; 5.1. Lengüetas perforadas.

	Dec. 1.3	%	Dec. 2.1	%	Dec. 5	%	Dec. 7	%	Total	%
E. 1	0	0	0	0	0	0	6	100	6	42.86
E. 9	0	0	0	0	1	100	0	0	1	7.143
E. 16	0	0	1	100	0	0	0	0	1	7.143
E. 28	0	0	0	0	0	0	1	100	1	7.143
E. 58	0	0	0	0	0	0	1	100	1	7.143
E. 72	1	33.33	0	0	0	0	2	66.67	3	21.43
E. 76	0	0	0	0	0	0	1	100	1	7.143
Total	1	7.143	1	7.143	1	7.143	11	78.57	14	100

Cuadro 8. Técnicas decorativas diferenciadas: 1.3. Pastillaje; 2.1. Cordón liso; 5. Incisa; 7. Peinada.

siderado como único respecto de los demás vasos identificados, aun sin poder identificar la clase o grupo al que pertenecen.

Como hemos expuesto anteriormente, el estudio de los vasos cerámicos está basado en un tipo de recuento en el que el resultado final queda muy cercano al número mínimo de vasos cerámicos del yacimiento, para ello partimos de la consideración de que los fragmentos aparecidos en una estructura bien diferenciada del resto y con un estado de conservación aceptable no pueden aparecer en otra, siendo conscientes de que esta premisa no tiene que cumplirse en todos y cada uno de los casos. En este sentido, cabe destacar que, una vez analizado todo el material, se ha comparado la morfología y tecnología (a nivel macroscópico) de los vasos diferenciados y no hemos podido atestiguar la presencia de restos de un mismo vaso en más de una de estas estructuras. Sin embargo, solamente un extenso y detallado estudio tecnológico de los vasos diferenciados podría asegurarnos tal afirmación.

Procesado todo el material cerámico, hemos podido identificar un número mínimo de individuos de 222, entre los que no están incluidos las formas no vasculares y los

objetos de barro cocido. De los vasos diferenciados, 108 (48,6%) han quedado encuadrados en la clase F o indeterminada (cuadro 9). El elevado porcentaje de vasos pertenecientes a la clase F se explica por el estado de conservación que presentaban gran parte de las estructuras, provocando que encontráramos gran número de fragmentos informes en ellas. Entre estos fragmentos informes hemos identificado varios pertenecientes a vasos diferentes, con lo que adquieren la categoría de vaso diferenciado aunque apenas proporcionan información tipológica.

Dentro de los vasos cuya clase ha podido ser determinada, la clase C representa el 44%, la clase B el 29% y la clase A el 27%.

Los grupos mejor representados son los números 1, 6 y 13. Los grupos 1 y 6, especialmente el tipo 6.I, están formados por vasos de formas simples y borde no diferenciado que, a excepción del vaso número 196 encontrado en la estructura 76, son siempre de forma abierta, coincidiendo su diámetro máximo con el diámetro de la boca. Dentro de las ollas, se han identificado tanto globulares (tipo 13.I) como de borde diferenciado (tipo 13.III). De entre el resto de grupos, destaca la presencia de vasos característicos del

alii, 1994), nos sitúa en momentos avanzados del tercer milenio, pero sin llegar al Horizonte de Transición Campaniforme representado por Arenal de la Costa. La presencia de platos de borde vuelto en Colata ratificaría esta primera aproximación cronológica puesto que estos tipos se han documentado en el País Valenciano, al menos, desde el segundo cuarto del III milenio B.C. (Bernabeu y Guitart, 1993).

Otra característica destacable es la presencia a lo largo de todos los sectores excavados de bordes rectos asociados a grandes ollas, también presentes en buen porcentaje en las colecciones de Jovades 91 y Arenal de la Costa y poco frecuentes en el yacimiento de Niuet, así como algunos ejemplares cerámicos con bordes salientes.

Del estudio tipológico de los vasos, destaca el elevado porcentaje y amplia distribución de vasos de la clase C. De entre éstos, sobresale la presencia de grandes ollas de borde recto y varios contenedores pertenecientes al grupo 15, recipientes de almacenaje que están bien representados y que podrían ser más numerosos, como parece indicar la presencia de bases de gran tamaño y paredes muy gruesas que no sabemos con seguridad si pertenecen a este mismo tipo de vasos, o por el contrario, responden a la presencia de fuentes con boca ovalada. Además, los altos diámetros de boca que ofrecen algunos vasos con gruesas paredes, nos hacen suponer que vasos clasificados como ollas y tinajas por sus características métricas, tendrían un considerable tamaño.

Por estructuras, la 1, 28, 72 y 76 son las que más vasos con forma nos proporcionan. Las estructuras 1 y 28 situadas en la parte del yacimiento excavada en primer lugar (Sector Septentrional), presentan porcentajes superiores al 50% para la clase C, porcentajes que en yacimientos similares son relacionados con el Neolítico IIB2. En cambio, los porcentajes tipológicos del silo 72 se acercan más a los que caracterizan el Neolítico IIB1, representado por Jovades 87 y Niuet III y IV. Sin embargo, la buena representación que alcanzan los labios engrosados, así como los bordes salientes y rectos/reentrantes, podrían ser relacionadas con fechas un poco más tardías para la cronología del relleno de dicha estructura. Cabe destacar que los labios engrosados documentados en la estructura 72 no están asociados en su totalidad a fuentes donde el diámetro máximo coincide con el diámetro de la boca, identificándose dos ollas y un contenedor (Grupo 14) entre los 6 fragmentos de estas características que han podido ser reconstruidos. Finalmente, la tipología de los vasos recuperados en la estructura 76 nos sitúa tanto en los momentos finales del Neolítico IIB1 como en pleno Neolítico IIB2.

Si observamos la colección cerámica obtenida del yacimiento de Colata en su conjunto y la comparamos con otros similares del País Valenciano (cuadro 10), situaríamos cronológicamente al yacimiento en momentos avanzados del Neolítico IIB2 (Bernabeu, 1989), caracterizado por la reducción de porcentajes en los vasos de clase A y el aumento correlativo de los de clase C, unido al aumento

de formas con borde diferenciado y que trascurriría entre el 4500 y un momento anterior al 4200 BP, fecha en la que podrían aparecer las primeras cerámicas campaniformes, de las que en Colata no se ha documentado ningún fragmento, a lo que hay que añadir que tampoco se ha documentado ningún fragmento carenado.

Los resultados obtenidos en el estudio de las cerámicas aparecidas para momentos de esta cronología en las cuevas de inhumación del País Valenciano (Soler, 2002), pese a que deben ser tomados con cautela por la evidente diferencia que existe entre este tipo de yacimientos y los situados al aire libre, no descartaría la hipótesis cronológica expuesta para Colata. En su propuesta, Soler equipara el Neolítico IIB con lo que denomina Fase 5 (Calcolítico Pleno o Precampaniforme), caracterizada por la presencia de cerámicas con características muy similares para las descritas en el yacimiento y con elevada presencia de vasos pertenecientes a las clases B y C con porcentajes en torno al 36%.

5.4. La cerámica de Colata en las comarcas centrales del País Valenciano durante el III milenio B.C.

Para finalizar el estudio de la industria cerámica, hemos realizado una tabla en la que aparece representado el conjunto de las cerámicas identificables aparecidas en algunos de los yacimientos situados en las comarcas centrales del País Valenciano: Colata, Niuet, Jovades y Arenal de la Costa (cuadro 10). En ella se ha aplicado al resto de yacimientos la nueva metodología expuesta anteriormente.

En dicha tabla se presentan unidos los niveles I y II de Niuet, diferenciados tipológica y cronológicamente de Niuet III y IV que presentamos como una sola entidad. La estructura número 3 de Niuet también se representa en la tabla por ser el silo que más restos cerámicos proporcionó. El yacimiento de Jovades se muestra separado por sus dos campañas. Finalmente Arenal de la Costa queda representado con las iniciales A.C.

Cabe destacar ciertas modificaciones que hemos realizado en la tipología respecto a anteriores trabajos y que quedan reflejadas en la tabla. Así, el antiguo tipo 4.1 definido como platos y fuentes de borde recto en la anterior versión (Bernabeu y Orozco, 1994), en la tabla 9 han pasado a ser considerados como tipo 3.II. Del mismo modo, las dos fuentes ovaladas aparecidas en Niuet han sido trasladadas al grupo 2.III. Las modificaciones que afectan a la clase B se centran sobre todo en el grupo 8, donde sólo el tipo 8.Ib quedará en el mismo grupo, pasando a encuadrarse los tipos 8.II y 8.Ia dentro del tipo 6.III.

Otro de los cambios realizados es la simplificación del antiguo grupo 15 de 6 a 5 tipos, suprimiéndose el tipo 15.4 correspondiente a contenedores piriformes y en forma de saco. El tipo 15.4 queda ahora definido como contenedor ovoide, siendo este tipo donde quedarán encuadrados los vasos que con anterioridad han sido clasificados como piriformes. Por último, resaltar que la clase C y D ha sufrido una importante modificación al eliminarse el antiguo

	N. 3 y 4	%	J. 87	%	N.S.3	%	N.1 y 2	%	J. 91	%	Colata	%	A C	%
Clase A	18	35	14	33	21	48	88	45	64	33	31	27	29	27
Grupo 1	7	14	7	17	10	23	29	15	33	17	14	12	15	14
Grupo 2	8	16	5	12	4	9.1	24	12	19	9.8	7	6.1	6	5.7
2.I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4.4	0	0
2.III	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	1.8	0	0
Grupo 3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.II	0	0	0	0	1	2.3	1	0.5	0	0	0	0	1	0.9
Grupo 4	0	0	1	2.4	2	4.5	7	3.6	4	2.1	3	2.6	4	3.8
Grupo 5	4	7.8	1	2.4	4	9.1	27	14	8	4.1	6	5.3	3	2.8
5.I	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0
5.II	1	2	1	2.4	3	6.8	13	6.6	7	3.6	5	4.4	3	2.8
5.III	1	2	0	0	1	2.3	4	2	1	0.5	1	0.9	0	0
Clase B	16	31	11	26	13	30	50	26	56	29	33	29	29	27
Grupo 6	14	27	11	26	11	25	45	23	54	28	31	27	27	25
6.I	8	16	7	17	6	14	26	13	36	19	25	22	15	14
6.II	5	9.8	4	9.5	5	11	13	6.6	16	8.3	2	1.8	9	8.5
6.III	1	2	0	0	0	0	6	3.1	2	1	4	3.5	3	2.8
Grupo 7	2	3.9	0	0	2	4.5	5	2.6	1	0.5	0	0	2	1.9
7.I	2	3.9	0	0	2	4.5	4	2	1	0.5	0	0	1	0.9
7.II	0	0	0	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0	0
7.III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.9
Grupo 8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.5	2	1.8	0	0
8.II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1.8	0	0
Clase C	15	29	14	33	7	16	46	23	72	37	50	44	46	43
Grupo 9	0	0	1	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grupo 12	0	0	1	2.4	0	0	2	1	4	2.1	3	2.6	3	2.8
12.I.b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1.8	0	0
12.II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.9	0	0
Grupo 13	11	22	12	29	6	14	25	13	47	24	29	25	38	36
13.I	9	18	7	17	5	11	19	9.7	27	14	5	4.4	16	15
13.II	0	0	1	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1.9
13.III.a	2	3.9	3	7.1	1	2.3	4	2	12	6.2	11	9.6	11	10
13.III.b	0	0	0	0	0	0	1	0.5	8	4.1	3	2.6	9	8.5
Grupo 14	3	5.9	0	0	1	2.3	17	8.7	19	9.8	10	8.8	4	3.8
14.I	3	5.9	0	0	1	2.3	13	6.6	14	7.3	2	1.8	3	2.8
14.II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3.5	0	0
14.III	0	0	0	0	0	0	1	0.5	3	1.6	1	0.9	0	0
14.IV	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0.5	1	0.9	1	0.9
14.V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.9	0	0
Grupo 15	1	2	0	0	0	0	2	1	2	1	5	4.4	0	0
15.I	1	2	0	0	0	0	1	0.5	1	0.5	1	0.9	0	0
15.II	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.5	2	1.8	0	0
15.III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1.8	0	0
Clase D	2	3.9	3	7.1	3	6.8	12	6.1	1	0.5	0	0	2	1.9
Grupo 17	0	0	0	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0	1	0.9
Grupo 18	2	3.9	1	2.4	3	6.8	10	5.1	1	0.5	0	0	1	0.9
Grupo 19	1	2	2	4.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19.I	0	0	1	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19.III	0	0	1	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19.IV	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grupo 20	0	0	1	2.4	0	0	2	1	0	0	4	3.5	0	0
Total	51	100	42	100	44	100	196	100	193	100	114	100	106	100

Cuadro 10. Comparación de la colección cerámica del yacimiento con otras de yacimientos próximos en el contexto regional.

grupo XII referente a los cubiletes, con lo que todos los grupos posteriores decrecen una unidad, pasando los recipientes con cuello de ser grupo 13 a ser grupo 12, las ollas de ser grupo 14 a 13 y así sucesivamente.

Una vez explicados los cambios realizados en la tipología, en el cuadro se puede apreciar que pese a la homogeneidad de los conjuntos y las dificultades que han existido a lo largo de la investigación para establecer las características de las diferentes fases del N.IIB, existen ciertas variables como la escasez de cerámicas decoradas o el desarrollo de las fuentes con bordes engrosados (Bernabeu y Martí, 1992) que marcan las diferentes tendencias tipológicas que sufre la cerámica a lo largo del milenio y que tras

el estudio de las cerámicas de Colata no presentan cambios significativos respecto a lo expuesto en los últimos trabajos precedentes (Bernabeu y Orozco, 1994).

De hecho, las características principales que presentan las cerámicas de nuestros yacimientos son similares a las documentadas en otras regiones. Es el caso del sureste peninsular, donde la casi ausencia de cerámicas decoradas, la tendencia generalizada a las formas abiertas complementadas en ocasiones con labios diferenciados o bordes exvasados, los perfiles en S y las bases planas, son características de este periodo (Martín Socas, Camalich y González, 1998; Pellicer, 1995). De hecho, al igual que ocurre en la secuencia que ahora estudiamos, en diferentes estudios

realizados sobre el territorio andaluz, la ubicación cronológica de un yacimiento descansa en paralelos cerámicos extraídos de yacimientos con buena estratigrafía.

Un buen ejemplo de ello lo encontramos en el Alto Guadalquivir, donde Nocete (1994), apoyándose en el estudio del material cerámico extraído del estudio de varios yacimientos con amplia estratigrafía, puede constatar pautas en los tipos de bordes que, mediante su comparación, permiten llegar a una aproximación cronológica de los restos recogidos en un yacimiento. Especialmente significativas resultan las Fases III, IV y V de Albalate que ocupan la segunda mitad del III milenio B.C. y donde, *grosso modo*, al igual que ocurre en nuestras comarcas, las fuentes no carenadas ocupan un lugar destacado en la tipología, al igual que la presencia de labios engrosados y de ollas con borde recto, que van consolidándose a medida que avanza la secuencia.

Por último, destacar la escasa representación a lo largo de la región valenciana de cerámicas decoradas durante el milenio tanto en poblados como en cuevas de inhumación, al menos hasta la irrupción de las cerámicas campaniformes. Pese a que se han documentado diferentes técnicas decorativas en las cerámicas de los poblados al aire libre sus porcentajes son inferiores al 1% del total de fragmentos. La técnica más frecuente es el peinado de las superficies, documentándose también algún fragmento pintado (Niuet), así como algunos incisos o inciso-impresos con motivos triangulares rellenos con impresiones de punzón, como en el poblado de similar cronología de La Torreta-El Monastil en Elda (Jover *et alii*, 2001) o los documentados en los yacimientos próximos a Villena como la Macolla y Casa de Lara (Guitart, 1989). Si a esto unimos el progresivo cambio tecnológico de los vasos ya desde momentos algo más antiguos (Gallart, 1980) no sólo en nuestra zona (Navarrete *et alii*, 1991) y su evolución tipológica tendente hacia la simplificación de formas, aplicaciones y decoraciones, podemos atribuir una única función doméstica para la gran mayoría de las cerámicas. Ni siquiera los recipientes cerámicos documentados en los enterramientos de idéntica cronología (Soler, 2002) presentan diferencias significativas con los aparecidos en los yacimientos al aire libre, a excepción de la escasa representación de grandes contenedores en las inhumaciones.

Todo ello sería posible gracias a una estandarización de la producción que permite un rápido y sencillo reemplazo de la vajilla y que tiene como principales características la realización de cerámicas con formas sencillas y tecnología poco depurada que, a diferencia de las producidas durante el Neolítico Antiguo, no suelen ser reparadas como demuestra la poca presencia de vasos con laña para estos momentos. Todas estas características pueden ser consecuencia de una importante desvalorización de las cerámicas como objetos de prestigio o de prácticas simbólico-religiosas a medida que avanza la secuencia neolítica. Este fenómeno, que en el registro arqueológico alcanza su cenit en estos momentos, se iniciaría probablemente en el cuarto

milenio, presentando importantes altibajos como la irrupción de las cerámicas campaniformes.

El valor simbólico y/o de identidad que antaño pudieran reflejar las decoraciones de los vasos cerámicos parece haberse trasladado a otros elementos de la cultura material. Por tanto, la posibilidad de identificar comunidades concretas a través del estilo decorativo de las cerámicas, parece arduo complicado para estos momentos. Salvo algunos ejemplares concretos como las cerámicas aparecidas en los Millares o las típicas fuentes barnizadas del Alto Guadalquivir, las cerámicas del Neolítico IIB no permiten abordar un amplio estudio sobre su estilo decorativo como fuente de identidad a través de su función comunicativa (Conkey, 1990), al menos hasta la irrupción de las cerámicas campaniformes. El único estudio posible a través del cual podemos aislar grupos étnicos en amplios territorios es mediante el estudio estilístico estrictamente tecno-tipológico. Ciertos rasgos tipológicos han demostrado, como hemos visto con anterioridad, la existencia de algunas variantes en la forma del vaso que contienen gran valor cronológico. El siguiente paso debería ser el estudio tecnológico de los vasos mediante la definición del conjunto de componentes técnicos utilizados para la elaboración de dicho producto (Cadena Operativa), con el fin de encontrar semejanzas o diferencias en su elaboración entre diferentes grupos. Ello quizás permita delimitar territorios diferenciados culturalmente, como se desprende de diferentes trabajos etnoarqueológicos (Lemonnier, 1983, 1984; Gosselain, 1998).

6. ANÁLISIS TECNOLÓGICO DE LA CERÁMICA DE COLATA, MONTAVERNER: RESULTADOS PRELIMINARES DEL ANÁLISIS MACRO-VISUAL

Sarah McClure

En total se han analizado macro-visualmente, 54 vasos procedentes de 12 estructuras (cuadro 11), empleando una lupa manual de 5, 10 y 15 aumentos para identificar trazas de los procesos de fabricación y establecer una clasificación preliminar de tipos según la composición de las pastas y sus inclusiones.

La información sobre la cadena de fabricación incluye características tales como tratamiento superficial, atmósfera de cocción, y marcas de la técnica alfarera. Los datos sobre la composición de la pasta se obtienen a través de la identificación de inclusiones (categoría general basada en el predominio de cierto tipo de desgrasante), así como su tamaño, cantidad y disposición.

Esta parte del análisis es un paso previo al análisis petrográfico de láminas delgadas, más detallado, que se está realizando en la actualidad. Igualmente, se analizaron datos relativos a las huellas de uso. Todas las variables han sido analizadas aplicando las metodologías descritas en Rye (1981) y Orton, Tyers y Vince (1993).

MAGDALENA GÓMEZ PUCHE ET ALII

Vaso	Ec.	lab.	bor.	base	Asa	L. Asa	Dec.	Clase	Grupo	Tipo	Subt.	Db	Dm	H	Hc	Dc	Hpt	Dpt	Area	IA	IP	Ihc	Idc	Ihpt	Idcp	Grosor	
1	9	1	0	41	5	1		C	14	I		31	31	22					682	1	0,71	0	0	0		2	
2	9	1	1		5	1		C	13	III	a	15	17	12	0,9	15	2,8	17	204	0,882	0,71	0,075	1	0,233	1,133	3	
3	9	1	0		3	1		B	6	I		25	25	13					325	1	0,52	0	0	0		3	
4	22	1	2					C	12	I	b	10	18		3,5	2,5			0	0,556	0		0,25	0	0	2	
5	5	1	0		3	1		C	13	I		26	28	21			7,5	28	588	0,929	0,75	0	0	0,357	3		
6	5	32	0	1	5,1	2		B	6	I		22	22	10			6,7	20	231	1	0,48	0	0	0,638	2		
7	5	52	0					A	5	II		16	16	6,5					104	1	0,41	0	0	0	2		
8	5							F																		3	
9	5							F																		2	
10	5							F																		3	
11	32							F																		2	
12	46	1	0					C	13	I		30	34	25			8,11	34	850	0,882		0,74	0	0	0,324	2	
13	46	1	0					C	14	II		29	29						0	1	0		0			3	
14	46	32	0	41				C	14	I		26	26	19					494	1	0,73	0	0	0		2	
15	23			41				F																		3	
16	23							F																		2	
17	17	31	2					C	15	III		20			3,9	19							0,95	0	0	3	
18	17	1						F																		2	
19	17	1						F																		2	
20	7	1	0		5,1	1		C				11	20						0	0,55	0		0			3	
21	7	1	0					A	2	I		36	36	9					324	1	0,25	0	0	0	0	2	
22	7	32	0					A				22	22	8					176	1	0,36	0	0	0	0	2	
23	7							F																		2	
24	16	1						F																		1	
25	16	1	0					F																		3	
26	16	1	0					F				25	25						0	1	0		0			2	
27	16	1	0		1	1	21	A	2	I		42	42	13					546	1	0,31	0	0	0	0	3	
28	100	1	1					C	13	III	a	40	44	32	3,7	40			1408	0,909	0,73	0,116	1	0	0	3	
29	18	1						F																		2	
30	18	1	0					C	13	I		17	23	19			8,5	24	437	0,739	0,83	0	0	0,447	2		
31	100	1	0					B	6	I		22	22	12					264	1	0,55	0	0	0	0	3	
32	100							F																		3	
33	14							F																		3	
34	14	1	0		3	1		B	6	I		32	32	21					672	1	0,66	0	0	0	0	3	
35	14	1	0					A	1			24	24	8,4					201,6	1	0,35	0	0	0	0	1	
36	14	52	0					A	5	II		24	24	9,5					228	1	0,4	0	0	0	0	2	
37	14	1	1					C	13	III	a	33	39	32,8			31	15	39	1279,2	0,846	0,84	0	0,939	0,457	1,258	3
38	37	1	0					B	6	I		17	17	8,8					149,6	1	0,52	0	0	0	0	2	
39	37	1	3					A	4			12	12	3,5	0,25	10,5			42	1	0,29	0,071	0,875	0	0	1	
40	37	32						F																		3	
41	37	31	0					C	13			36														2	
42	28	1	3					A	4			?														2	
43	28	1	1					C	13	III	a	18	26	22	2	17	10,4	34	572	0,692	0,85	0,091	0,944	0,473	2	3	
44	28				3		7	F																		3	
45	28	1	1					C	13	III	a	19	25	20,5	0,7	18,4	8,6	25	512,5	0,76	0,82	0,034	0,968	0,42	1,359	2	
46	28	1	0		5	1		F																		3	
47	28	1	0	41				B	6	I		26	26	17					442	1	0,65	0	0	0	0	2	
48	28	1	0					C	13	I		20	24,7	17,7			8	24	437,19	0,81	0,72	0	0	0	0,452	2	
49	28	1	2		3	1		C	13	III	b	22	23,5	22	1	20	10,1		517	0,936	0,94	0,045	0,909	0,459	3		
50	28	1	0		3	1		A	1			20	20	8,5					170	1	0,425	0	0	0	0	2	
51	1	1	0		5	1		C				30														2	
52	1	31	1					C	13	III	a	14	24	19	1	14	9,7	24	456	0,583	0,79	0,0523	1	0,511	1,714	1	
53	1	1	0				7	B	6	I		28	28	18					504	1	0,64	0	0	0	0	2	
54	1	1	0					C	13			12	19,6	16,4			7,1	19,6	321,44	0,612	0,84	0	0	0	0,433	2	
55	1	1	0					A	1			32	32	7,5					240	1	0,23	0	0	0	0	3	
56	1	1	0		3			F																		2	
57	1	1	0		5	1		C	14	V		18						24								3	
58	1	1	0					C	15	II		40														3	
59	1	1	0					A	1			18	18	7,5					135	1	0,42	0	0	0	0	1	
60	1	31	0					B	6	I		32	32	22					704	1	0,69	0	0	0	0	3	
61	1	52	0		3	1		F																		3	
62	1	1	1					C	13	III	a	18	25	18					450	0,72	0,72	0	0	0	0	2	
63	1	1	0					C	13			20														3	
64	1	1	1					C	13	III	a	28														2	
65	1	1	0					A	1			36	36	7,8					280,8	1	0,22	0	0	0	0	2	
66	1	1	0					B	6	I		34	34	16					544	1	0,47	0	0	0	0	2	
67	1	1	0		3	1		B	6	I		31	31	15					465	1	0,48	0	0	0	0	3	
68	1	1	0		3	1		B	6	I		30	30	15,5					465	1	0,52	0	0	0	0	2	
69	1	1	0					F				42														2	
70	1	32	0					F				36														2	
71	38							F																		2	
72	32							F																		2	
73	32							F																		2	

Anexo I. Vasos cerámicos.

EL YACIMIENTO DE COLATA (MONTAVERNER, VALENCIA) Y LOS "POBLADOS DE SILOS"...

Vaso	Ec.	lab.	bor.	base	Asa	L. Asa	Dec.	Clase	Grupo	Tipo	Subt.	Db	Dm	H	Hc	Dc	Hpt	Dpt	Area	IA	IP	lhc	ldc	lhpt	ldcp	Grosor	
74	35							F																		3	
75	35							F																			3
76	41							F																			2
77	41							F																			3
78	8							F																			2
79	6							F																			3
80	6							F																			2
81	6							F																			3
82	3							F																			2
83	3	1	0					A	1			18	18	6					108	1	0,33	0	0	0			1
84	3	1						F																			2
85	3	1	0					F																			2
86	3	1						F																			2
87	3				3			F																			3
88	3	1	0					A	1			28	28	7					196	1	0,25	0	0	0			2
89	3			41				F																			3
90	3							F																			3
91	3			41				F																			2
92	3							F																			3
93	11							F																			3
94	11							F																			3
95	10	52	0					A	5	II		18	18	5,6	0,6	16			100,8	1	0,31	0,107	0,889	0	0	0	2
96	10							F																			3
97	10							F																			3
98	10	1	0					F				40															3
99	10							F																			3
100	10	1						F																			2
101	10	1	0	41				A	2	I		24	24	9,6					230,4	1	0,4	0	0	0			3
102	47							F																			2
103	48	1						F																			3
104	48	1	0					F				24	24						0	1	0		0				2
105	50	1	0					B	6	I		20	20,5	10,6					217,3	0,976	0,52	0	0	0			3
106	50							F																			2
107	50							F																			3
108	50	1						F																			2
109	50							F																			3
110	52							F																			2
111	53							F																			1
112	53							F																			3
113	53							F																			3
114	54	1	0					A	1			22	22	6,5					143	1	0,3	0	0	0			2
115	54	1						F																			2
116	54	43	0					B	6	I		20	20	12					240	1	0,6	0	0	0			3
117	54	1	0					B	6	I		26	26	15					390	1	0,58	0	0	0			3
118	56							F																			3
119	57							F																			2
120	58	1	0		5	1		C	15	II		32															3
121	58	1	1		5	1		C	12	II		20	32	32	4,5	20	16	32	1024	0,625	1	0,141	1	0,5	1,6		3
122	58	1	0					C	13			31	39	30					1170	0,795	0,77	0	0	0			3
123	58	1	0		3	1		C	14	II		30	30	24			12,6	30	720	1	0,8	0	0	0,525			3
124	58	1	0					F				17															2
125	58	32	0		3	1		F																			2
126	58						7	F																			2
127	58	1	0					F																			2
128	58	32	0					B	6	I		30	30	18					540	1	0,6	0	0	0			3
129	59	1	1					C	15	III		34															3
130	61			41				F																			3
131	61	1	0	1				F																			3
132	61							F																			2
133	61	1	2					F																			2
134	62							F																			2
135	62	2	0					F																			3
136	62	1	0	41				F																			3
137	62	32	0					A	5	III		25	25	10					250	1	0,4	0	0	0			2
138	62	1	0					C	13	I		24	30	23			9,7	30	690	0,8	0,77	0	0	0,422	2		
139	62	1	0					F				40	40						0	1	0		0				2
140	62	1	0					F																			3
141	65	1	1		5	1		C	13	III	a	37	39	26	1,8	37	12,5	39	1014	0,949	0,67	0,069	1	0,48	1,054		3
142	65							F																			3
143	65	52	0					A	5	II		32	32	14					448	1	0,44	0	0	0			2
144	65	1	0	1				B	6	I		14	14	7,2					100,8	1	0,51	0	0	0			3
145	65	1	0					B	6	I		21	21	13					273	1	0,62	0	0	0			2
146	65	1	0					B	6	I		32	32	14,8					473,6	1	0,46	0	0	0			3
147	65	1	0					F																			2

MAGDALENA GÓMEZ PUCHE ET ALII

Vaso	Ec.	lab.	bor.	base	Asa	L. Asa	Dec.	Clase	Grupo	Tipo	Subt.	Db	Dm	H	Hc	De	Hpt	Dpt	Area	IA	IP	Ihc	Idc	Ihpt	Idcp	Grosor
148	65	1	0					B	6	I		24	24						0	1	0		0			2
149	67	2	0					F																		2
150	67							F																		2
151	70	32	0					C	14			28														3
152	70							F																		3
153	71							F																		3
154	71							F																		1
155	72	31	0					F				30														3
156	76	1	0					C	13			24														3
157	72	52	0					B	6	III		24	24	15					360	1	0,63	0	0	0		3
158	72	1	2					B	8	II		20	20,2	12	1,3	10	2,4	20,2	242,4	0,99	0,59	0,108	0,5	0,2	20,2	2
159	72	52	0					C	14	IV		24	25	24,8			8,2	25	620	0,96	0,99	0	0	0,31		2
160	72	1	2					B	8	II		40	40	25	3,5	39	11,5	37,7	1000	1	0,63	0,14	0,975	0,46	0,967	3
161	72	1	2					C	13	III	b	24	30	26,5	2,6	23,6	10,8	30	795	0,8	0,88	0,098	0,98	0,408	1,271	2
162	72	1	0	41				A	2	I		20	20	5					100	1	0,25	0	0	0		2
163	72	1	0					C	13			35														3
164	72	1	0	1				A	1			29	29	10,5					304,5	1	0,36	0	0	0		2
165	72	1	1	1				C				11														2
166	72	52	0					A	5	II		30	30	13					390	1	0,43	0	0	0		2
167	72	1	0					A	1			24	24	6,6					158,4	1	0,28	0	0	0		1
168	72	1	0					A	1			30	30	9,5					285	1	0,32	0	0	0		2
169	72	1	0					A	2	III		46														2
170	72	1	0					A	1			38	38	12,8					486,4	1	0,34	0	0	0		2
171	72	1						F				38														2
172	72	1	0					B	6	I		30	30						0	1	0		0			2
173	72	1	2					A	2	III		42														2
174	72	1	0					B	6	I		36	36	21					756	1	0,53	0	0	0		3
175	72	1	0				7	F																		2
176	72	1	0		3	1		F				24														2
177	72	1	3		3	1		A	4			31	31						0	1	0		0			2
178	72	52	0					C	13			22	26	18,5			7,5	26	481	0,846	0,71	0	0	0,405		2
179	72	52	0					B	6	III		28	28	17					476	1	0,61	0	0	0		2
180	72	1	0					B	6	I		30	30	16,6					498	1	0,55	0	0	0		2
181	72	52	1					C	13			22	31,5	24					756	0,698	0,76	0	0	0		3
182	72	1	0				12	C	13			18														2
183	72	1	0					F																		2
184	72	1	0					C	13			26														3
185	76							F																		2
186	76	1						F																		3
187	76							F																		2
188	76	1	1					C	13	III	a	38														3
189	76	52	0					B	6	III		34	34	19,1					649,4	1	0,56	0	0	0		3
190	76	1	0					A	1			22	22	9,4					206,8	1	0,43	0	0	0		3
191	76	1	0		5	1		C	15	I		46	46						0	1	0		0			3
192	76	52	2		3	?		C	13	III	b	15	20	17,4	1	14	8,3	20	348	0,75	0,87	0,057	0,933	0,477	1,429	3
193	76			41				F																		3
194	76	1						F																		3
195	76	1	0					B	6	I		28	28	14					392	1	0,5	0	0	0		2
196	76	1	0					B	6	II		26	29	17					493	0,897	0,59	0	0	0		3
197	76	1						F				21														2
198	76	1	0		3	1		B	6	II		26	30	20			6,4	30	600	0,867	0,67	0	0	0,32		2
199	76	2	0					A	1			22	22	7,6					167,2	1	0,35	0	0	0		2
200	77	61	0					F				24														2
201	77	1	0					F																		2
202	90	1	0					F				28														2
203	90							F																		2
204	91							F																		3
205	91							F																		2
206	93	1	2	1				B	6	I		36	36	17					612	1	0,47	0	0	0		3
207	93	1	0					C	14	II		30	30	25,7					771	1	0,86	0	0	0		3
208	93	1	0					B	6	I		26	26						0	1	0		0			3
209	93	1	0					F																		3
210	93	52	0		3	1		B	6	III		14	14	7,6					106,4	1	0,54	0	0	0		2
211	93	1	0					C	14	II		25	25	18,52			1		463	1	0,74	0	0	0,054		2
212	93							F																		3
213	93	1	0					F																		2
214	95							F																		3
215	95							F																		3
216	95	1	0	41				A	2	I		21	21	6,8					142,8	1	0,32	0	0	0		2
217	95							F																		3
218	95	1						F																		3
219	95	1	1					C	13	III	a	19	26	20	1,3	19	9,1	26	520	0,731	0,77	0,065	1	0,455	1,368	1
220	95	1	2		3	1		C	14	III		25			0,9	25							1		0	1
221	98	31	1					F																		2
222	98	1	2					C	12	I	b	18														3

6.1. La secuencia de fabricación

Hemos recogido datos relacionados con procesos de fabricación (cuadro 12) para caracterizar las prácticas de los alfareros/as en Colata. Las variables se centraron en la formación de las huellas encontrados en las superficies, tanto interiores como exteriores, y los acabados. Los vasos analizados tenían trazas visibles en la superficie, tales como huellas de frotado y fricción (creadas alisando la superficie cuando las inclusiones están presentes). La cerámica a mano está fabricada generalmente mediante las técnicas de urdido de rollos de barro, construcción de placas de arcilla, o modelado directo, empleadas individual o conjuntamente. En Colata, la primera técnica sólo se ha documentado en tres recipientes (6%). En el resto de los casos, la técnica de fabricación no era identificable.

Este hecho no es sorprendente dado que la mayoría de los procesos de fabricación de cerámica incluyen un número de tratamientos subsecuentes después de la manufactura inicial que enmascaran las características de la técnica de fabricación primaria (véase también Rye, 1981). La mayoría de las muestras (37) no demostró ningún rastro de procesos secundarios, aunque 16 de los recipientes tenían evidencia de frotado como último paso del proceso de producción de la vasija. Entre los tratamientos superficiales se han identificado el alisado, el espatulado, el pulido, el bruñido, así como la ausencia de cualquier tipo de tratamiento. Tecnológicamente, el alisado simple se puede crear a través de la adición de agua o con una tela mojada para alisar la superficie como un paso en el acabado. El espatulado es un tratamiento más sofisticado, que se realiza, la mayor parte de las veces, con la ayuda de una herramienta. Finalmente, el pulido o bruñido se produce frotando la superficie del vaso ya parcialmente endurecido con un objeto duro, a menudo una piedra. Este proceso realinea las partículas de arcilla y resulta un recipiente con mayor dureza y más brillante. La mayoría de la colección bajo estudio mostró evidencias de alisado simple en las paredes exteriores (79,6%), mientras que el espatulado fue identificado en 11,1% de los vasos. Un vaso presentaba evidencias de la superficie exterior pulida. La mayor parte de las caras internas fueron alisadas (79,6%), pero solamente un 7,4% fueron espatuladas. Las técnicas de los acabados interiores no pudieron determinarse en algunos vasos debido a la erosión, que alcanzaba 7,4% en el tratamiento de la parte interna, frente a un 1,9% en la parte externa. Para estimar la dureza del vaso se empleó la escala de Moh (la escala de Moh es una escala relativa de dureza que utiliza minerales con dureza conocida para determinar la de los vasos rayando la muestra. El mineral de la escala de Moh solamente raya una superficie que sea más blanda que él). La mayoría de las superficies exteriores (61,1%) tenían un valor de dureza 3 en la escala de Moh (es decir fueron rayadas por la calcita). La dureza de la superficie interior de los recipientes era más blanda (51,9%; nivel 2 de Moh; yeso). Por último, la decoración estaba presente en 9 vasos, siete de los cuales (13,5%) sólo tenían mamelones.

Estructura	Nº Vasos	% Vasos
E1	20	37
E 14	5	9
E 17	3	6
E 18	5	9
E 22	1	2
E 37	4	7
E 46	3	6
E 5	6	11
E 7	4	7
E 9	3	6
<i>Total</i>	<i>54</i>	<i>100</i>

Cuadro 11. Vasos analizados en el estudio tecnológico.

Variables	% vasos	Nº Vasos
HUELLAS		n=54
Frotado	29.6	16
Fricción	1.9	1
Sin huellas	68.5	37
TRATAMIENTO EXT		n=54
Sin tratar	5.6	3
Pulido/bruñido	1.9	1
Espatulado	11.1	6
Alisado	79.6	43
Indet.	1.9	1
TRATAMIENTO INT		n=54
Sin tratar	5.6	3
Pulido/bruñido	0	0
Espatulado	7.4	4
Alisado	79.6	43
Indet.	7.4	4
DUREZA EXT (Escala de Moh)		n=54
3. Calcita	61.1	33
2. Yeso	38.9	21
DUREZA INT (Escala de Moh)		n=54
3. Calcita	44.4	24
2. Yeso	51.9	28
Indet.	3.7	2
DECORACION		n=52
Peinada	1.9	1
Incisa/Acanalada	1.9	1
Mamelones	13.5	7
Sin decorar	82.7	43

Cuadro 12. Huellas en el proceso de fabricación.

Los mamelones fueron unidos al vaso durante la fase de secado cuando el recipiente crudo no había alcanzado un grado de dureza que lo dificultara. En contraste, la decoración de los dos vasos incisos y peinados fue aplicada cuando los recipientes crudos habían alcanzado el grado de dureza suficiente.

6.2. La cocción

En el análisis macro-visual, las variables del proceso de cocción conciernen a los datos sobre la atmósfera de cocción proporcionada por el color de la pasta del vaso y de grietas de cocción en las superficies del vaso. Las atmósferas de cocción en fuegos abiertos son difíciles de regular, y a menudo resultan en atmósferas variables por el mismo vaso. En el cuadro 13 se observa que la mayoría (90,7%) de los vasos fueron cocidos en una atmósfera oxidante, con solamente un porcentaje relativamente bajo (9,3%) de vasos con evidencia de cocción reductora. En el caso de las grietas fueron identificadas diversos tipos que se asocian más al proceso de cocción que al uso (Rye, 1981). En primer lugar, las grietas térmicas que aparecen en el borde de los vasos y, en ocasiones, alcanzan gran parte del cuerpo del recipiente. Éstas ocurren cuando un recipiente se refresca muy rápidamente: el calor se pierde antes en el borde, produciendo una tensión termal esta parte del vaso (Rye, 1981: 114). Solamente 3,7% de los vasos mostraron evidencias de estas grietas.

Otras grieta de cocción común son los desconchados, ocurre cuando el vaso se calienta demasiado rápidamente y la humedad en la pared se incrementa y causa pérdidas de pasta en las paredes, especialmente alrededor de los desgrasantes (Rye, 1981: 114). Esto ocurre generalmente en temperaturas de cocción hasta 300° C. A pesar del predominio de calcita como desgrasante (véase abajo), este tipo de grietas fue observado solamente en 3,7% de los vasos analizados.

En contraste, las grietas de pirofracturación aparecen en la superficie del vaso cuando el calentamiento es demasiado rápido, antes de que los minerales de la arcilla comiencen a descomponerse (generalmente entre 300° y

VARIABLE	% VASO	Nº VASO
ATMÓSFERA DE COCCIÓN		n=54
oxidante	90.7	49
reductora	9.3	5
GRIETAS		n=54
Grietas térmicas	3.7	2
Desconchados	3.7	2
Grietas de pirofracturación	53.7	29
sin grietas	38.9	21

Cuadro 13. Evidencias del proceso de cocción.

500° C (Rye, 1981: 110). La mayoría de los vasos (53,7%) mostró pirofracturas, aunque un porcentaje grande (38,9%) no tenía ninguna evidencia de otro tipo de grietas de cocción.

6.3. Características de la pasta

En este análisis, las pastas han sido caracterizadas macro-visualmente utilizando variables como la textura y el tipo de pasta, o el tamaño y disposición (organización) de las inclusiones (cuadro 14). Según Orton *et alii* (1993: Appendix A), la textura de pasta se define a partir de una sección realizada a tal efecto, como: lisa (sin irregularidades visibles), fina (pequeñas irregularidades poco espaciadas), irregular (irregularidades más grandes y más espaciadas), rugosa (irregularidades grandes y generalmente angulares), y laminada (irregularidades escalonadas). En la muestra estudiada predominan las texturas “irregulares” y “finas” (46,3% y 35,2%, respectivamente), pero también

Variable	% Vaso	Nº Vaso
HUELLAS DE USO		n=54
	11	6
TEXTURA		n=54
laminar	1.9	1
rugosa	14.8	8
irregular	46.3	25
fina	35.2	19
lisa	1.9	1
TIPO DE INCLUSIÓN		n=54
n/a	7.4	4
cuarzo	20.4	11
calcita	72.2	39
TAMAÑO DE INCLUSIÓN		n=54
Grano muy grueso	35.2	19
Grano grueso (0.5)	59.3	32
Grano medio (0.2)	5.6	3
FRECUENCIA		n=54
30%	18.5	10
20%	61.1	33
10%	20.4	11
ORGANIZACIÓN		n=54
buena	9.3	5
bastante buena	29.6	16
pobre	44.4	24
muy pobre	16.7	9
RODADO		n=54
sub-rodado	55.6	30
sub-angular	33.3	18
angular	11.1	6

Cuadro 14. Características de la pasta cerámica.

algunos vasos presentan texturas claramente “rugosas” o “laminadas”. Un solo vaso fue clasificado como liso.

Las inclusiones fueron determinadas usando una lupa manual de 15 aumentos y en algunos casos una binocular de 100 aumentos. Se identificaron grupos distintos, a partir del tipo de inclusión que predominaba en el fragmento, para clasificar los vasos en grupos y después realizar láminas delgadas. La calcita era el material dominante (72,2%), seguida del cuarzo (20,4% de los recipientes). En algunos casos, el desgrasante no pudo ser determinado debido a su pequeño tamaño o a la atmósfera de cocción reducida que produjo una coloración muy oscura de la pasta. En estos casos los desgrasantes se identificaron a partir de láminas delgadas. Más de la mitad de vasos (59,3%) tenía inclusiones de grano grueso (0.5-1mm), algo más de un tercio, de los vasos (35,2%) tenían inclusiones de calibre muy grueso (1-2mm). Solamente en 3 casos el calibre era medio (0,25-0,5mm). La frecuencia de inclusiones oscila entre el 10% y el 30% (Mathew, Woods y Oliver, 1991), presentando la mayoría (61,1%) una frecuencia de 20%. Casi la mitad de las inclusiones eran angulares o sub-angulares, y el resto presentaba material ligeramente rodado. La organización era generalmente pobre o muy pobre (61,1%) (Barraclough, 1992).

6.4. Huellas de uso

En total, 6 vasos (11%) tenían huellas identificables de haber sido usadas con posterioridad a su producción (cuadro 15). Dos eran ollas (nº 2 y 63), lo que implica que deberían haber sido utilizadas para el almacenaje o la preparación de alimentos. La marca de fuego en la parte inferior de una de las ollas confirma que este recipiente se pudo haber utilizado para cocinar, o al menos fue expuesto a fuego directo. La segunda olla presenta huellas abrasivas longitudinales en su cara interna. Éstas son diagonales y pueden indicar que el material contenido en ella fue sacado repetidamente, con una cuchara o un instrumento similar, dando lugar a estas marcas orientadas hacia el borde. El resto de los vasos con huellas de uso identificables son diversos tipos de fuentes y tienen evidencia de procesos de alteración química en su interior. Estas alteraciones se pueden formar como consecuencia del contacto de los ácidos que poseen los alimentos. Aunque estas huellas no sirvan para identificar de manera clara la función de estas fuentes, este tipo de alteraciones sugiere que las mismas fueron utilizadas para almacenar alimentos o para su consumo durante un largo período de tiempo.

7. LOS ELEMENTOS DE BARRO COCIDO

Magdalena Gómez Puche

La atención prestada a los elementos de barro cocido en asentamientos al aire libre ha sido tradicionalmente mínima. En ocasiones, su análisis se limita a un comentario de varias líneas sobre su presencia y principales caracte-

rísticas, pero pocas veces se inventaría o analiza con algo más de profundidad.

En el yacimiento que estudiamos se han recuperado diversos elementos de barro en el relleno que colmataba algunas estructuras prehistóricas. El conjunto ha sido inventariado y pesado, analizando detalladamente un total de 144 fragmentos que aparecieron, distribuidos de forma diferencial, en un 28% del total de fosas excavadas. En el cuadro 16 se aprecia la distribución de los elementos de barro por estructuras.

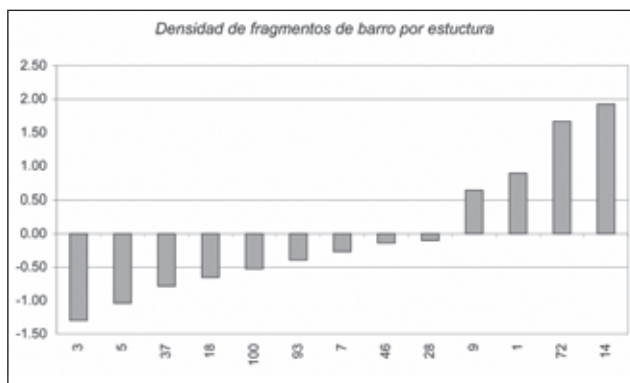
La mayoría de los fragmentos proceden de elementos relacionados con estructuras de almacenaje, objetos domésticos o construcciones que formaban parte del poblado.

Para su clasificación y análisis los elementos de barro cocido se han agrupado en dos grandes categorías:

- 1- objetos de barro cocido no vasculares (correspondientes al Grupo 20 de la tipología presentada en el apartado de los materiales cerámicos)
- 2- restos de elementos arquitectónicos procedentes de viviendas u otras construcciones (suelos, paredes,

Nº Vaso	ESTRUCTURA	Forma	Trazos de Uso
2	S9	Olla globular (C13.1)	Marca de fuego en exterior
6	S5	Cuenco de perfil sencillo (B6)	Alteración química en la pared interior
8	S5	Indeterminado (F)	Alteración química en la pared interior
14	S46	Cuenco de perfil compuesto (B7)	Alteración química en la pared interior
63	S1	Olla globular (C13.1)	Abrasiones lineales y diagonales en la pared interior bajo el borde
65	S1	Escudilla (A1.I)	Alteración química en la pared interior

Cuadro 15. Huellas de uso.



Cuadro 16. Distribución de elementos de barro cocido por estructuras.

enlucidos, revestimientos,...), o que formaron parte de otras estructuras domésticas como hogares y elementos relacionados con los silos como tapaderas, revestimientos internos, etc.

7.1. Los objetos de barro cocido con formas no vasculares

En este grupo se incluyen tres tipos de objetos:

- placas de sección subcircular o plano convexa;
- piezas de sección circular;
- y piezas cónicas, más anchas en uno de sus extremos y con una perforación parcial en la parte más ancha.

La interpretación acerca de la funcionalidad que pudieron tener estos elementos de barro se ve dificultada tanto por el estado de conservación de los objetos, como por la naturaleza secundaria de los depósitos arqueológicos en los que se hallaron. No obstante, podemos apuntar algunas hipótesis, comparando el registro estudiado en el yacimiento de Colata con objetos similares hallados en otros yacimientos.

Es el caso de las placas de sección subcircular o plano convexa, piezas en barro cocido interpretadas como pondera o contrapesos de telar, en el yacimiento del Neolítico IIB de Niuet (Alqueria d'Asnar, Alicante) (Bernabeu *et alii* 1993: 37-38).

Las piezas de sección circular (fig. 10, 1) podrían formar parte de algún objeto de tipo anular de funcionalidad variada. Entre las diversas funciones barajadas se incluyen las de soporte de un recipiente para cocinar, al igual que

los ejemplares del yacimiento de Carsac (Carcassonne) (Vaquer, 1989: 187), o bien como restos de las paredes de algún horno. En favor de esta última interpretación existen ejemplos arqueológicos de hornos neolíticos, donde se han documentado dos formas para la construcción de las paredes: una aplicando una capa de arcilla sobre un entramado vegetal flexible –técnica documentada en el yacimiento de Aquilleion (Tesalia, Grecia) (Winn y Daniel, 1989: 39)–, y otra que consiste en alzar las paredes del horno a partir de anillos de arcilla, como podría ser el caso de la pieza que nos ocupa, y que se ha documentado en el yacimiento de Dikili Tash (Macedonia, Grecia) (Prevost-Dermarkar, 2003: 218).

Finalmente, las piezas cónicas (fig. 11, 1 y 2) han sido interpretadas como morillos, un tipo de soporte empleado en estructuras de combustión, al igual que las aparecidas en el yacimiento citado de Niuet (Bernabeu *et alii*, 1993: 38, fig. 3.12), aunque sólo una de ellas conservaba la perforación.

7.2. Los fragmentos de barro pertenecientes a elementos constructivos y estructuras domésticas

En este conjunto los fragmentos se han clasificado principalmente, en base a su morfología, considerando en un nivel de análisis más detallado otras características como su naturaleza (arcilla o adobe, cocido o secado) o la presencia de improntas vegetales.

El grupo más numeroso, en torno a un 70% de las piezas, corresponde a los fragmentos informes, en su mayoría

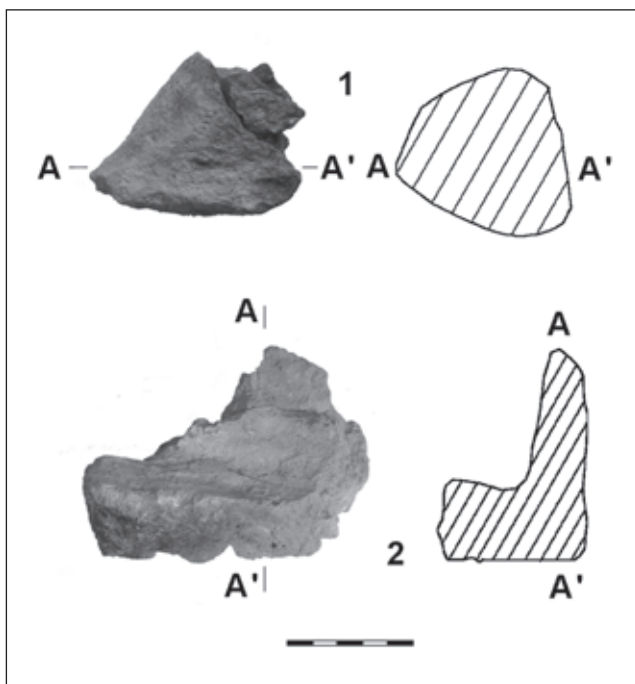


Figura 10. Piezas de barro cocido: 1. Pieza de sección pseudocircular; 2. Fragmento de brasero

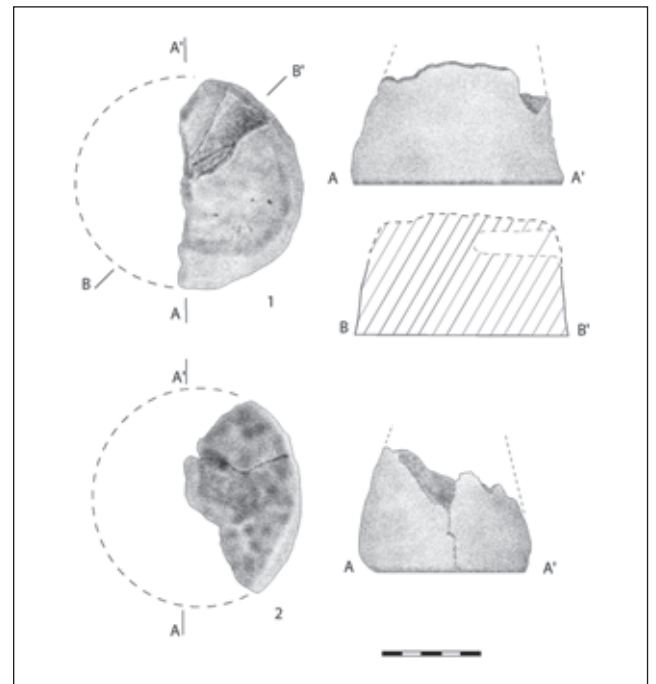


Figura 11. Piezas de barro cocido: 1 y 2. Morillos fragmentados. Cuadro 12. Huellas en el proceso de fabricación.

pequeños fragmentos de barro cocido de entre 2 y 5 cm, muy rodados. Existen también fragmentos informes algo mayores, entre 5,5 y 11,7 cm, que parecen restos de enlucido y donde se aprecian algunas improntas vegetales de talla muy pequeña como paja.

El segundo grupo engloba el 30% de las piezas restantes, que si bien no presentan una morfología concreta puesto que están fragmentados, tienen una sección reconocible que puede ser cónica, semicircular, angular o cuadrangular. Estos elementos de barro cocido deben diferenciarse de los de adobe o tierra secada al sol, no documentados en el yacimiento. En algunas piezas se observaron algunas huellas de rubefacción (superficies oscurecidas, rojizas,...), pero de nuevo, el estado de conservación y la entidad de la mayoría de los fragmentos no han permitido determinar si las piezas sufrieron alguna combustión posterior a la cocción inicial del barro o si las huellas observadas son el resultado de la exposición continuada a alguna fuente de calor.

Estas piezas comparten también otras características como la presencia de improntas vegetales de diversa naturaleza.

Generalmente se trata de impresiones negativas de distintas partes de plantas, macrorrestos o carporrestos que quedan adheridas o incrustadas en la matriz arcillosa del barro cocido. Estos restos vegetales pueden llegar a las piezas de barro por distintas causas, tanto accidentales como intencionadas.

En ocasiones, durante las distintas fases del proceso de fabricación –amasado, batido y cocción de la arcilla–, los restos se pueden incorporar de forma accidental a las pellas, esto puede explicar la presencia de improntas de cereal en la superficie de las piezas (Buxó, 1997). Otras veces, la presencia de estos restos vegetales responde a una acción intencionada, añadiéndolos como una especie de desgrasante que proporciona mayor consistencia a la arcilla en la cocción, evitando su fracturación y la aparición de grietas (Cubero, 1998: 218), en estos casos, las improntas aparecen generalmente en el interior de las piezas formando parte de la matriz o materia prima con la que se fabricaron los elementos de barro cocido.

Entre las improntas identificadas son más abundantes las que pertenecen a paja, tallos o hierbas de menos de 1mm, mientras que las correspondientes a fragmentos y cariósides de cereal son menos frecuentes.

Un grupo aparte lo conforman las improntas de cañas o pequeñas ramas que se han documentado en varios fragmentos de barro, con un diámetro mínimo conservado entre 7 y 14 mm (fig. 12, 1 y 2) En este caso las improntas son el resultado de aplicar una capa de barro, endurecida con fuego, sobre un entramado de elementos vegetales que han desaparecido (Miret, 1992: 69).

Una vez más la interpretación de estos restos de barro se ve dificultada por la desaparición de los contextos originales (niveles de ocupación) y la fragilidad de los restos conservados. Además resulta complicado atribuir una fun-

cionalidad única a cada fragmento. A modo de hipótesis hemos dividido la interpretación de los fragmentos de barro cocido en dos apartados: por un lado, aquellos que podrían corresponder a elementos de construcción o fragmentos de estructuras domésticas y, por otro, los fragmentos relacionados con las estructuras de almacenaje.

En el primer apartado se incluyen los fragmentos que presentan improntas de cañas y/o pequeñas ramas y que podrían interpretarse como restos de paredes o techos de las casas u otras construcciones del poblado. Este tipo de arquitectura esta ampliamente documentado desde el Neolítico antiguo, por ejemplo, en el yacimiento de Piana di Curinga (Acconia, Italia) (Ammerman, Shafer y Hartman, 1985) hasta momentos de la Edad del Bronce o la Edad del Hierro, como el yacimiento de Bòbila Madurell (Sant Quirze del Vallès, Barcelona) (Miret, 1992: 69), y en asentamientos de cronología similar, como Niuet (Alquería d'Asnar, Alicante) (Bernabeu *et alii* 1993: 37-38).

Otros restos de elementos constructivos del yacimiento de Colata, también posibles paredes, son los fragmentos de barro cocido, con un grosor entre 3 y 4 cm y dos caras alisadas.

Existe una pieza de sección en L, cuyas dimensiones conservadas son 12 cm de longitud, 9 cm de anchura y

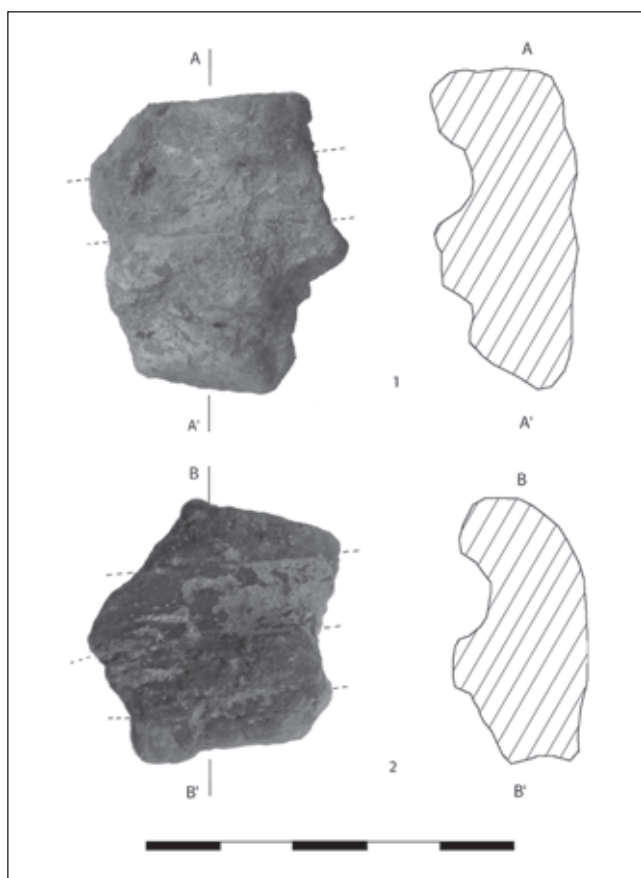


Figura 12. Piezas de barro cocido: 1 y 2. Fragmentos de elementos constructivos con improntas vegetales.

entre 5 y 3 cm de grosor (fig. 10, 2), que presenta rubefacciones en la cara interna y que podría ser un fragmento de brasero, una fuente de calor móvil que se situaría en el interior de las viviendas, similar al identificado en el yacimiento de Bòbila Madurell (Sant Quirze del Vallès, Barcelona) (Miret, 1992: 70).

Finalmente, se han recuperado grandes fragmentos de barro cocido con una cara alisada plana, quemada, de color claro, rojizo, en cuya sección se aprecian diversas capas (capa anaranjada, capa de ceniza concrecionada,...) e improntas vegetales, y que se han interpretado como fragmentos de hogares similares a los ejemplares documentados en Niuat (Alquería d'Asnar, Alicante) (Bernabeu *et alii*, 1994: 21, fig.2.7) y Bòbila Madurell (Sant Quirze del Vallès, Barcelona) (Miret, 1992: 69) Estos hogares son básicamente una superficie de arcilla que puede situarse sobre una plataforma o no, y en la que se enciende fuego, siendo las distintas capas observadas en los fragmentos, los restos de distintas combustiones.

En último lugar, en el apartado de elementos de barro cocido relacionados con las estructuras de almacenaje, se han interpretado diversas piezas como fragmentos de tapaderas. Son piezas con gran cantidad de improntas vegetales que ilustran el uso de la paja mezclada con arcilla para sellar los silos. Este sistema se ha documentado tanto en yacimientos en cueva, como la Cova 120 (Sales de Llierca, Girona) (Agustí *et alii*, 1987: 44, fig. 23), como en asentamientos al aire libre, en el caso de Jovades (Cocentaina, Alicante) (Bernabeu *et alii*, 1993: 43).

8. LOS RESTOS FAUNÍSTICOS

Maria Dolores López Gila

En este informe presentamos los resultados del análisis faunístico del yacimiento arqueológico de Colata, localizado en Montaverner (Valencia). Se han analizado un total de 1.100 restos faunísticos, de los cuales sólo 299 (27'18%) han podido ser identificados anatómicamente y zoológicamente, siendo 801 (72'81%) los restos indeterminados. Los restos faunísticos analizados proceden de 21 de las 50 estructuras excavadas, y de las 27 unidades estratigráficas que han proporcionado fauna, 11 de ellas pertenecen a niveles superficiales.

El grado de conservación de los restos óseos es bastante deficiente debido a las características del sedimento presente en el yacimiento. Esta deficiente conservación, así como la elevada fragmentación del material, ha dificultado en muchos casos la identificación taxonómica e incluso, en algunos casos anatómicamente, de los restos óseos. Así pues, ha sido prácticamente imposible detectar alteraciones de origen antrópico como marcas de carnicería, o alteraciones de origen animal como mordeduras.

La estructura 76 (251) ha sido la que ha proporcionado un mayor número de restos, seguido de la estructura 1 (185) y de las estructuras 72 (129) y 58 (118), habiendo

proporcionado entre las cuatro el 59% de los restos hallados. La distribución del material es bastante irregular, puesto que 6 de las estructuras han proporcionado cada una, más de 100 restos faunísticos (902 restos en total), otras 5 estructuras han proporcionado un total de 166 restos, aunque solo dos de ellas han proporcionado más de 50 restos. Finalmente hay 10 estructuras que han proporcionado menos de una decena de restos cada una, de hecho, 5 de estas estructuras solo han proporcionado 1 o 2 restos faunísticos.

Los restos identificados nos han permitido detectar la presencia de siete especies distintas, así como restos pertenecientes al grupo de los ovicápridos (formado por aquellos restos de difícil asignación a *Ovis aries* o *Capra hircus*). La especie que ha proporcionado un mayor número de restos ha sido *Canis familiaris* con 104 restos, seguido de *Sus domesticus* con 64 restos, y del grupo de los ovicápridos con 61 restos. *Bos taurus* y *Oryctolagus cuniculus* han proporcionado 32 y 21 restos respectivamente, siendo *Cervus elaphus* con 4 restos y *Ovis aries* y *Equus caballus* con un único resto cada una, las especies peor representadas.

8.1. Análisis de las especies

Bos taurus

Los bóvidos están presentes en el yacimiento con 32 restos pertenecientes a un mínimo de 13 individuos. Los fragmentos de radio (7) junto con las piezas dentarias (6) son los restos más abundantes de entre las diferentes partes del esqueleto identificadas. También se han identificado diferentes restos pertenecientes al esqueleto axial y apendicular.

De los 13 individuos identificados se ha podido conocer la edad de muerte de 11 de ellos. Se trata de 10 individuos adultos y 1 individuo juvenil.

En la estructura 1 se ha identificado un fragmento de diáfisis de fémur muy alterado; en la estructura 3 se han documentado dos fragmentos de costilla y un fragmento de tibia.

En la estructura 5 se han identificado cinco fragmentos, entre ellos una mandíbula izquierda con un molar segundo inferior que pertenece a un individuo adulto, y un incisivo inferior que pertenece a un individuo juvenil.

En la estructura 7 han aparecido dos restos de bóvido muy alterados, mientras que en las estructuras 9 y 10 sólo han aparecido un resto en cada uno.

En la estructura 54 se ha identificado un fragmento de ulna proximal, y en la estructura 58 se han identificado un fragmento de hioides y un molar inferior derecho. Todos estos restos pertenecen a dos individuos adultos.

La estructura 72 es la que ha proporcionado un mayor número de restos (10) de bóvido, así como de individuos (3). Entre otros restos se ha identificado un fragmento proximal y un fragmento distal de radio derecho, pertenecientes posiblemente al mismo individuo adulto. Ambos fragmentos están muy erosionados y además el fragmento pro-

	1	3	5	7	9	10	14	16	18	28	38	41	46	54	55	57	58	62	65	72	76	93	Tot
O/C	12	12	15	1		1						1					3			8	8		61
B.t.	1	3	5	2	1	1								1			2			10	6		32
S.d.	9	11	24	1		3			1								4			6	5		64
O.c.c.	13		1																	4	3		21
O.a.										1													1
E.c.									1														1
C.e.																	1			2	1		4
C.f.																	24				80		104
H.s.s.															1	3	6					1	11
Indet	145	89	65		2	18	2	1	5	13	1		2	12	62	50	78	3	3	99	147	4	801
Total	180	115	110	4	3	23	2	1	7	14	1	1	2	13	63	53	118	3	3	129	250	5	1100

Cuadro 17. Número de restos faunísticos por especie/estructura. Abreviaturas: O/C: Ovicápridos; B.t.: Bos taurus; S.d.: Sus domesticus; O.c.c.: Oryctolagus cuniculus; O.a.: Ovis aries; E.c.: Equus caballus; C.e.: Cervus elaphus; C.f.: Canis familiares; H.s.s.: Homo sapiens sapiens; Indet.: Indeterminados.

ximal presenta huellas de mordisqueo en la zona articular. Otros dos fragmentos de diáfisis de radio izquierdo nos han permitido identificar otros dos nuevos individuos.

En la estructura 76 únicamente se han identificado tres fragmentos de cuerno y tres de cráneo, pertenecientes a un individuo adulto.

Canis familiaris

El perro es la especie que ha proporcionado un mayor número de restos (104) con diferencia sobre las demás especies. De los 104 restos identificados 49, corresponden a dientes y fragmentos de cráneo, siendo estas con diferencia, las zonas mejor representadas del esqueleto. Se ha documentado la presencia en el yacimiento de al menos 6 individuos.

En la estructura 58 se han identificado 24 restos de diferentes zonas anatómicas, principalmente vértebras y costillas, así como dientes. Los restos pertenecen a un individuo de tamaño mediano/pequeño. Ninguno de los restos nos ha permitido conocer la edad o altura en la cruz del animal, y se encuentran bastante alterados.

En la estructura 76 se han identificado 80 restos de perro, que pertenecen a un mínimo de 5 individuos. Prácticamente todas las partes del esqueleto aparecen representadas en el silo, siendo las más abundantes los dientes, los fragmentos de cráneo y los metapodios. Aunque la edad de muerte de estos individuos no se ha podido conocer con exactitud, si sabemos que al menos dos de los individuos eran jóvenes y uno adulto.

Cervus elaphus

Se han identificado 4 restos de ciervo que pertenecen a un mínimo de 3 individuos, todos ellos adultos. Los restos han sido identificados en tres de las estructuras estudiadas.

Los fragmentos identificados corresponden a la pata

anterior. Uno de ellos es una falange segunda con malformación ósea en la zona proximal, propia de individuos viejos.

En la estructura 58 se ha identificado un fragmento de radio distal, en el silo 72, una falange segunda íntegra y un fragmento de falange primera, y en la estructura 76 un húmero distal derecho, todo ello perteneciente a individuos adultos.

	O/C	B.t.	S.d.	O.c.c.	O.a.	E.c.	C.e.	C.f.	H.s.s.	Total
Cuerno	1	3		6						10
Cráneo	6	6	4					21		37
Dientes	14	4	38	5		1		28	1	91
Vértebras	6		1					10	5	22
Costillas	1	3		1				8		13
Escápula			5	2						7
Húmero	4	3	1				1	3		12
Radio/Ulna	3	7	2	1			1	7		21
Carpos	1									1
Metapodios	4		5		1			13	1	24
Pelvis	1	1	1	2				3		8
Fémur	7	1	1	1				4		14
Tibia	9	1	2					5		17
Tarsos	4	1		2					1	8
Falanges	1	1	4	1			2	2	3	14
Total	62	31	64	21	1	1	4	104	11	299

Cuadro 18. Representación anatómica por especies. Abreviaturas: O/C: Ovicápridos; B.t.: Bos taurus; S.d.: Sus domesticus; O.c.c.: Oryctolagus cuniculus; O.a.: Ovis aries; E.c.: Equus caballus; C.e.: Cervus elaphus; C.f.: Canis familiares; H.s.s.: Homo sapiens sapiens; Indet.: Indeterminados.

Equus caballus

El caballo está presente en el yacimiento con un único resto identificado. Se trata de un molar segundo superior izquierdo, que pertenece a un individuo adulto, y fue hallado en la estructura 18.

Oryctolagus cuniculus

El conejo ha proporcionado 21 restos, siendo 11 de ellos piezas dentales. Estos restos pertenecen a un mínimo de 5 individuos, cuya edad no se ha podido conocer. La práctica totalidad de los restos han sido hallados en la estructura 1.

Entre los restos identificados en la estructura 1 hay dos fragmentos de pelvis, muy alterados, un fragmento de escápula, un radio proximal, así como un calcáneo y un astrágalo completos, entre otros restos.

En la estructura 72 se han identificado 4 fragmentos de conejo, entre ellos un fragmento de escápula perteneciente a un individuo infantil.

Por su parte, en la estructura 76, se han identificado 3 fragmentos pertenecientes a un individuo adulto.

También se han identificado restos de conejo en las estructuras 3 y 5, con un resto cada uno.

Los fragmentos analizados corresponden principalmente a dientes y mandíbulas, aunque también se han identificado un fragmento de escápula y uno de fémur.

Ovicápridos

El grupo de los ovicápridos ha proporcionado un total de 61 restos que pertenecen a un mínimo de 13 individuos, siendo también las piezas dentales (14) la parte anatómica mejor representada. Se han identificado restos de casi todos los huesos del esqueleto axial y apendicular.

Al igual que ocurre con el cerdo, la alteración de los huesos no nos ha permitido detectar ningún tipo de marcas de carnicería aunque si se han detectado alteraciones producidas por los carnívoros.

Las diferentes piezas dentales, así como la osteometría y el grado de fusión de los huesos (Silver, 1980) nos indican la presencia de al menos 4 individuos adultos, 2 individuos juveniles y 6 individuos infantiles.

En la estructura 1 se han identificado 12 restos pertenecientes principalmente al esqueleto apendicular, entre ellos, 3 fragmentos de tibia y 2 fragmentos de fémur.

En la estructura 3 también se han identificado 12 restos, pertenecientes tanto al esqueleto axial como al apendicular. Entre los restos hay un fragmento de mandíbula derecha de un individuo infantil/juvenil, que aparece mordida en el proceso coronoide, así como una hemimandíbula muy alterada que pertenece a un individuo de entre 4 y 6 meses de edad.

En la estructura 5 han aparecido 15 restos de ovicápridos pertenecientes a diferentes partes del esqueleto. Destaca un fragmento de tibia quemado, y trabajado como punzón.

Las estructuras 7, 10 y 41 presentan un único resto cada uno.

En la estructura 58 se han identificado 3 restos: un húmero y dos tibias que pertenecen a un individuo infantil, y están muy mal conservados.

En la estructura 72 han aparecido 8 restos, entre ellos una diáfisis de tibia trabajada como punzón. Los restos identificados pertenecen todos a un individuo juvenil. El material está muy alterado y presenta roturas post-depositacionales.

En la estructura 76 se han identificado diversos fragmentos de mandíbula y dientes que nos han permitido identificar a dos individuos adultos, así como una diáfisis de metapodio que pertenece a un individuo infantil.

Ovis aries

Se ha identificado un único resto de oveja, hallado en la estructura 28. Se trata de un metacarpo proximal derecho, quemado, y que pertenece a un individuo adulto.

Sus domesticus

El cerdo es la segunda especie en cuanto a número de restos (64), pertenecientes a un mínimo de 12 individuos. Los restos más abundantes corresponden a piezas dentales (38), habiéndose identificado también fragmentos pertenecientes al esqueleto axial y apendicular, aunque en mucha menor medida.

El grado de alteración y la fragmentación de los restos no nos ha permitido conocer el sexo de los individuos ni detectar ningún tipo de marcas de carnicería en los huesos. Sin embargo, la abundancia de piezas dentales nos ha permitido conocer la edad de sacrificio de 10 de los 12 individuos identificados. Así, se ha documentado la presencia de 5 individuos adultos, 2 individuos juveniles y 3 individuos infantiles (Grant, 1982).

En la estructura 1 además de piezas dentales se han identificado dos fragmentos del esqueleto apendicular. Se trata de una epífisis distal perteneciente a un individuo juvenil, y una diáfisis de tibia que presenta una superficie muy alterada.

En la estructura 3 se han identificado diferentes piezas dentales, así como una falange, un fragmento de metapodio, y un fragmento de escápula, mordido por un carnívoro en la zona distal y con señales de fuego.

En la estructura 5 se han documentado principalmente piezas dentales, entre ellas dos hemimandíbulas pertenecientes al mismo individuo y con la serie dental completa. Se trata de un individuo adulto cuyo tercer molar aun no había terminado de salir.

En la estructura 58 se han identificado 4 piezas dentales pertenecientes a un mínimo de dos individuos, uno de ellos infantil y otro adulto, aunque no se ha podido precisar su edad.

En la estructura 72 se han identificado 6 fragmentos, entre ellos una mandíbula con dos premolares y un fragmento de escápula izquierda, pertenecientes a un individuo adulto, así como otro fragmento de escápula izquierda perteneciente a un individuo infantil.

En la estructura 76 se han identificado dos fragmentos de un molar indeterminado pertenecientes a un individuo adulto, aunque el mal estado de conservación no nos ha permitido precisar la edad de muerte. También se han identificado tres fragmentos de húmero, radio y ulna pertenecientes a un individuo infantil.

También se han identificado restos de suido, aunque en menor número en las estructuras 7, 10 y 18.

Restos humanos

Se han identificado 11 fragmentos de restos humanos, repartidos en cuatro estructuras. De los restos identificados, 5 son vértebras, 3 falanges, así como un diente, un metapodio indeterminado y un tarso.

8.2. Valoraciones

El análisis de la fauna procedente del yacimiento de Colata, en Montaverner, nos ha permitido identificar la presencia de 7 especies faunísticas, además de restos de ovicápridos, y restos humanos. En total se han analizado 1.100 restos, de los que 209 han podido ser identificados, anatómica y zoológicamente, mientras que 801 forman el grupo de los restos indeterminados.

La especie que ha proporcionado un mayor número de restos ha sido *Canis familiaris* con 104 restos, seguido con diferencia por *Sus domesticus* con 64 restos, y por el grupo de los ovicápridos con 61 restos. *Bos taurus* ha proporcionado 32 restos. *Oryctolagus cuniculus* está presente con 21 restos identificados, siendo *Cervus elaphus*, *Ovis aries* y *Equus caballus*, con 4, 1 y 1 restos respectivamente, las especies peor representadas.

En cuanto a las partes anatómicas, las más abundantes son los dientes (91), lo que podemos relacionar con problemas de conservación diferencial del material debido al tipo de sedimento presente en el yacimiento. A continuación se sitúan los fragmentos de cráneo, y a más distancia los fragmentos de metapodios, así como las vértebras y los fragmentos de radio/ulna. En cualquier caso, se aprecia un predominio de las partes anatómicas correspondientes a la zona anterior del esqueleto.

En la estructura 76 se han documentado 250 de los 1.100 restos analizados en este informe, lo que supone un 22'72% de los restos faunísticos hallados. A continuación le siguen la estructura 1 con 180 restos, y la estructura 72 con 129 restos. Prácticamente todas las especies identificadas han aparecido en estas tres estructuras, mientras que en el resto de las mismas solo aparecen fragmentos de dos o tres especies.

En cuatro de las estructuras (55, 57, 58 y 93) han aparecido restos humanos, siendo en la estructura 58 donde se ha dado la mayor concentración los mismos (6 de 11).

La escasez de restos identificados, así como su mal estado de conservación, no nos permite hacer muchas inferencias para conocer la composición del ganado. Las especies representadas nos indican un predominio de especies domésticas frente a las silvestres, prácticamente inexisten-

tes. Este hecho puede ser debido bien a la escasez de especies silvestres en la zona, o bien debido a estrategias socioeconómicas de más difícil valoración.

El ganado ovicaprino ha proporcionado el doble de restos que el ganado bovino, y el mismo número de individuos. Sin embargo, en el caso del bovino todos los individuos identificados eran adultos, mientras que en el caso de los ovicaprinos, entre los identificados hay individuos infantiles, juveniles y adultos. La escasez de huesos de alto valor cárnico en el bovino, junto con la presencia de individuos adultos, nos hace pensar que su utilización estuvo relacionada con las tareas agrícolas, en trabajos de tiro y arrastre principalmente. Por su parte, el ganado ovicaprino presenta una mayor abundancia de huesos de valor cárnico medio y alto. Este hecho, unido con las diferentes edades de los distintos individuos nos hace pensar en una utilización de este ganado con fines alimenticios (Pérez Ripoll, 1999). Así, los individuos infantiles y juveniles estarían destinados al consumo humano, mientras que los individuos adultos estarían enfocados hacia la obtención de productos secundarios, como lana y productos lácteos.

El ganado porcino, muestra las mismas características que el ovicaprino, con individuos infantiles, juveniles y adultos, y presencia de huesos de valor cárnico medio y alto. Esta presencia del cerdo, superando al ganado ovicaprino y bovino, parece obedecer a una utilización como recurso cárnico, si bien también podía ser utilizado como generador de estiércol para la agricultura. La presencia del cerdo forma parte de la tríada ganadera en los yacimientos mediterráneos desde el Neolítico Antiguo.

Más difícil de valorar es la elevada presencia de restos de perro en el yacimiento. La práctica totalidad de los restos ha aparecido en niveles superficiales, además, no presentan marcas de carnicería que evidencien su consumo como se ha documentado en otros yacimientos (Martínez Valle, 1993). Tampoco la distribución de los restos parece indicar la existencia de una industria de aprovechamiento de las pieles de los perros.

Tampoco se ha detectado la intervención de estos carnívoros como agentes alteradores de los restos óseos del yacimiento. Solamente algunos de los restos analizados (un hueso de bóvido y varios de ovicápridos), presentan huellas de mordisqueo originadas por perros.

La presencia de ciervo y conejo, así como los restos malacológicos nos muestran la presencia de especies silvestres en el yacimiento, aunque su importancia en la economía parece mínima.

Por último, el alto número de restos indeterminados es debido a las acusadas alteraciones y elevada fragmentación de los restos de origen post-deposicional, lo que ha dificultado su identificación y ha impedido conocer mejor la fauna representada en el yacimiento.

En líneas generales, la fauna aquí estudiada parece presentar similitudes con la de otros yacimientos de la zona, como Jovades y Arenal de la Costa (Martínez Valle 1993), aunque el reducido número de restos identificados de la

muestra de Colata nos impide establecer comparaciones o similitudes con dichos yacimientos.

9. LA PIEDRA TALLADA DE COLATA (MONTAVERNER, VALENCIA)

Oreto García Puchol

Los restos líticos tallados recuperados durante la excavación suponen una cifra realmente exigüa, con un total de 242 objetos repartidos en 37 estructuras, en su mayor parte interpretadas como silos. Conviene subrayar así mismo la práctica ausencia de concentraciones significativas de este tipo de materiales en el conjunto estudiado, de modo que únicamente en dos de las estructuras la cifra supera la veintena de restos (E1 y E14), mientras en las restantes su número es bastante inferior.

Los objetos analizados corresponden principalmente a restos de talla (cuadros 19 y 20), destacando la cuantía de lascas y fragmentos entre los restos identificables. Los productos laminares alcanzan igualmente un número discreto sobre el total de restos analizados (31). No obstante, los fragmentos indeterminados (56), básicamente restos informes generalmente muy alterados, y las esquirlas (42), suponen también una cifra importante. Las matrices de extracción –núcleos– aportan una representación muy escasa con un total de 3 restos, al igual que sucede con los productos de acondicionamiento. En este último caso, las tres piezas recuperadas ofrecen además la peculiaridad de estar retocadas. El número de objetos retocados o con señales de utilización, a pesar de ser reducido, supone casi una quinta parte del total del material analizado (fig. 13).

En este apartado vamos pues a intentar trazar las principales características del conjunto de la muestra, a sabiendas de que su número es mínimo, y por lo tanto las conclusiones que se deriven son difícilmente extrapolables en un sentido amplio. No obstante, la información acumulada sobre las producciones características de los momentos finales de la secuencia neolítica en el área del estudio sí nos permite aproximarnos a ciertas implicaciones de carácter más general. Veamos a continuación el detalle de la muestra analizada y los principales rasgos definitorios de la misma.

9.1. Las materias primas

A propósito de los materiales documentados en relación con las producciones líticas, principalmente silíceos, conviene incidir en la precariedad de la información disponible respecto a las posibles áreas fuente de suministro de carácter local o foráneo, aspecto que dificulta enormemente abordar de forma precisa esta temática. En este sentido, y teniendo en cuenta estas limitaciones, trataremos de esbozar los datos que se desprenden de una clasificación inicial de los mismos en base a la totalidad de los objetos estudiados, a la vez que las consideraciones sobre su disponibilidad irán referidas a la documentación conocida en un marco más amplio. Concretamente, disponemos de un detalle mayor a este respecto en relación con las vecinas comarcas alicantinas de L'Alcoià i El Comtat, donde diversas prospecciones sistemáticas han propiciado la localización de un número no desdeñable de áreas fuente de materias primas silíceas (García Carrillo, 1995; Villaverde *et alii*, 1999).

Además, los principales grupos representados en el

RESTOS DE TALLA	1	3	5	6	7	9	10	11	14	16	17	18	23	28	32	37	38	41	46	47	48
PROD. DE TALLA																					
LASCAS	6					1	1	1	5	1		1				1		1			1
FRAG. LASCAS	5	2	2						9	1		2		2		3				1	
LÁMINAS/LAMINIT						1										1					
FRG. LÁM./LAMT.	5	2	3	1		3			9					1			1				
NÚCLEOS																					
LASCAS									1												
LÁMINAS/LAMT.																					
FRAGMENTOS																					
PRODUCT. ACOND. N.																					
CRESTAS																					
FRAG. INDETER.	8	4		1		1	2		11	2		4	1	1	1	3	1		1	1	
ESQUIRLAS	2		2					1	24	2	4			2							
CÚPULAS TÉRMICAS			2		1		3		1	1											
TOTAL	26	8	9	2	1	6	7	1	63	7	4	7	1	6	1	8	2	1	2	1	1

Cuadro 19. Restos de talla procedentes de las estructuras.

RESTOS DE TALLA	50	51	55	56	58	61	62	64	67	70	71	72	76	88	93
PROD. DE TALLA															
LASCAS					1		2	1	2						1
FRAG. LASCAS					1					1		2			
LÁMINAS/LAMINIT															
FRG. LÁM./LAMT.							1			1		1			1
FRAG. INDETER.	1	1		1	1	1					3	1		2	
NÚCLEOS															
LASCAS															
LÁMINAS/LAMT.													1		
FRAGMENTOS									1						
PRODUCT. ACOND. N.															
CRESTAS															
ESQUIRLAS			1								2	2			
CÚPULAS TÉRMICAS															
TOTAL	1	1	1	1	3	1	3	1	3	2	5	6	1	2	2

Cuadro 20. Restos de talla procedentes de las estructuras.

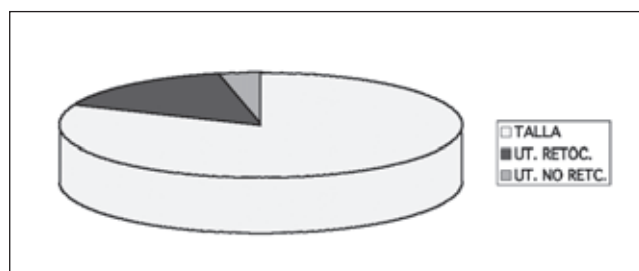


Figura 13. Proporción entre restos de talla, utillaje retocado y utillaje no retocado.

conjunto estudiado muestran una similitud destacada con algunos de los materiales procedentes de estas áreas, si bien no podemos corroborar su procedencia dada la ausencia de información referida al entorno más inmediato del yacimiento que nos ocupa. De todos modos este dato apunta a la utilización de materias primas líticas de características similares, aspecto que además puede hacerse extensible por lo que se refiere a determinados materiales considerados foráneos.

En la clasificación establecida encontramos dos grupos (1 y 2) que aglutinan a buena parte de las producciones. Estos dos grupos corresponden a dos variedades de sílex, la primera (grupo 1), relacionada con un sílex de coloración beige melado, grano fino, con abundantes inclusiones blanquecinas, y córtex rojizo de aspecto no rodado. En el segundo de los casos (grupo 2), se trata de un sílex melado translúcido, sin apenas inclusiones perceptibles, grano fino y muy fino, y córtex rojizo no rodado. Si descontamos los restos no clasificados en ninguno de los grupos debido a la fuerte alteración presentada (alteraciones térmicas, pátina

blanca), casi dos tercios de la muestra analizada se identifica con estas dos agrupaciones, siendo más abundante el segundo (grupo 2).

Un conjunto igualmente significativo corresponde a los restos de una variedad de color blanco, en ocasiones rosada, de textura generalmente fina que cabría relacionar con la variedad de las calcedonias (grupo 11). Un total de 25 objetos quedan identificados con este material, referidos tanto a restos de talla como a soportes retocados. El número de grupos que responden a características particulares y asociados a una cuantía mínima de restos resulta igualmente indicativa (18), si bien es posible que la reducida muestra disponible pueda predisponer a una segregación mayor de los mismos. De otro lado, únicamente tres objetos han sido tallados sobre caliza.

Como aspecto a destacar, partiendo de la escueta información conocida, señalaremos como en los dos grupos mayoritarios están representadas buena parte de las diferentes etapas de fabricación de las producciones asociadas. En cambio, en relación con los restantes, la información es desigual, seguramente debido a lo reducido de la muestra. Sí conviene señalar, de todos modos, que un número significativo de los mismos corresponde a piezas retocadas o a soportes laminares. Especialmente reveladora resulta la clasificación de objetos retocados sobre el material identificado como calcedonia. Su número es importante, constituyéndose en el segundo grupo mejor representado, por detrás del grupo 1.

En relación con los soportes laminares observamos también una variabilidad acusada en la utilización de diferentes materias primas, de las cuales, los grupos 1 y 2 ofrecen un ligero predominio en relación con los restantes, si bien la calcedonia no deja de ocupar un lugar destacado.

9.2. La producción de soportes

La escasez de matrices de extracción de soportes en el conjunto objeto de análisis resulta sintomática, de modo que únicamente han sido recuperados 3 núcleos: uno informe de lascas, un fragmento igualmente informe de lascas, además de un fragmento de un núcleo de extracción de pequeñas láminas. Esta última pieza (sílex grupo 2) muestra una serie de extracciones laminares que parten de un plano de lascado rectilíneo, ofreciendo diversos negativos de pequeñas dimensiones (fig. 14, 12). Los productos de acondicionamiento del núcleo corresponden a tres piezas clasificadas entre los útiles retocados: dos crestas de segundo orden y un posible flanco de núcleo. Curiosamente ambas crestas se encuentran talladas sobre calcedonia y el flanco sobre un sílex marrón oscuro translúcido considerado foráneo.

El resto de elementos diagnósticos va referido a las características generales de las producciones analizadas de modo que podemos discernir que se trata de una producción mixta de lascas y láminas. Para el caso de la producción de lascas la información resulta poco concluyente dada la reducida presencia de núcleos, la variabilidad de caracteres de los soportes estudiados, así como su producción haciendo uso de diferentes materias primas de las que desconocemos buena parte de las cadenas operativas. El predominio de restos sobre los grupos 1 y 2 resulta igualmente claro, aunque no es posible distinguir si provienen de producciones integradas, es decir, relacionadas con la conformación de matrices laminares, o si más bien son el resultado de cadenas operativas distintas diseñadas de forma exclusiva para la extracción de este tipo de soportes. De todos modos, una situación intermedia parece ser la más probable de acuerdo con la información que se desprende de otros yacimientos coetáneos (García Puchol, 2002).

Por lo que respecta a las producciones laminares, debe subrayarse primeramente la variabilidad de materias primas empleadas, observándose un predominio acusado de tres grupos (grupos 1 y 2, además de las calcedonias). Es

posible advertir así mismo una buena representación de productos alargados sobre materias primas que calificaríamos de poco comunes.

Si atendemos de modo exclusivo a los soportes brutos, y en relación con los módulos de anchura, se advierte un cierto equilibrio en el reparto de los mismos (cuadro 21), de forma que aún siendo más numerosos los restos con anchuras superiores a los 10 mm, no dejan de documentarse los módulos inferiores. En cuanto al reparto por materias primas, y por lo que se refiere básicamente a los tres grupos mejor representados, la situación tampoco parece ser muy diferente. Por lo que se refiere a las secciones, son las trapezoidales las que caracterizan a un mayor número de efectivos, con ordenes de extracción principalmente alternos. Entre los talones analizados se advierte cierto predominio de los lisos, seguidos de los talones diedros. El grado de fracturación de estos soportes es elevado (cuadro 21), de forma que únicamente dos piezas están enteras, una de ellas de reducidas dimensiones (30,2 x 8,3 x 4 mm), y otra cercana a los 50 mm de longitud.

Otro aspecto a considerar sería el de las características formales y estéticas de estas producciones, las cuales inciden en un marcado carácter regular en su conjunto. De este modo, un número significativo de esta clase de objetos ofrece bordes y aristas de marcado paralelismo. Poco más podemos añadir al respecto debido a la parquedad de la muestra analizada.

La práctica ausencia de núcleos laminares, con la excepción del ejemplar descrito en párrafos anteriores, nos obliga a ser cautos a la hora de valorar las características particulares de estas producciones. Sin embargo, la importante presencia de restos de talla sobre los grupos 1 y 2, y en particular de productos alargados, podrían ser indicativos de la producción local de al menos una parte de estos soportes. Más difícil resulta corroborar este aspecto en relación con materias primas con una representación menor. En alguno de los casos, la documentación casi exclusiva de esta clase de productos, bien sobre soportes brutos, o en forma de piezas retocadas o con señales de

	TOT	TRA	123	321	212	TRI	12	21	IRR	L	D	F	E	P	M	D
<8	4	1		1		2	2			1				1	1	2
8-9	4	2		2		2	1			1			1		2	1
9-10	2	2	1		1						1			2		
10-11	4	2		1		2	1	1			1	1		2	2	
11-12	4	1				1	1		2	1				1	1	2
12-13	5	1				2	2		2		1				4	1
13-14	3	1		1		1		1	1	1			1		2	
14-15	2	1				1	1								2	
>15	4	4		2	2					1		1		2	2	

Cuadro 21. Características por módulos de anchura de los soportes laminares brutos. (TRA, trapezoidal; TRI, triangular; IRR, irregular; códigos de extracción: 123, 321, 212, 12 y 21; Tipos de talón: L: liso; D: diedro; P: puntiforme; estado de fragmentación: E: entero; P: proximal; M: mesial; D: distal.

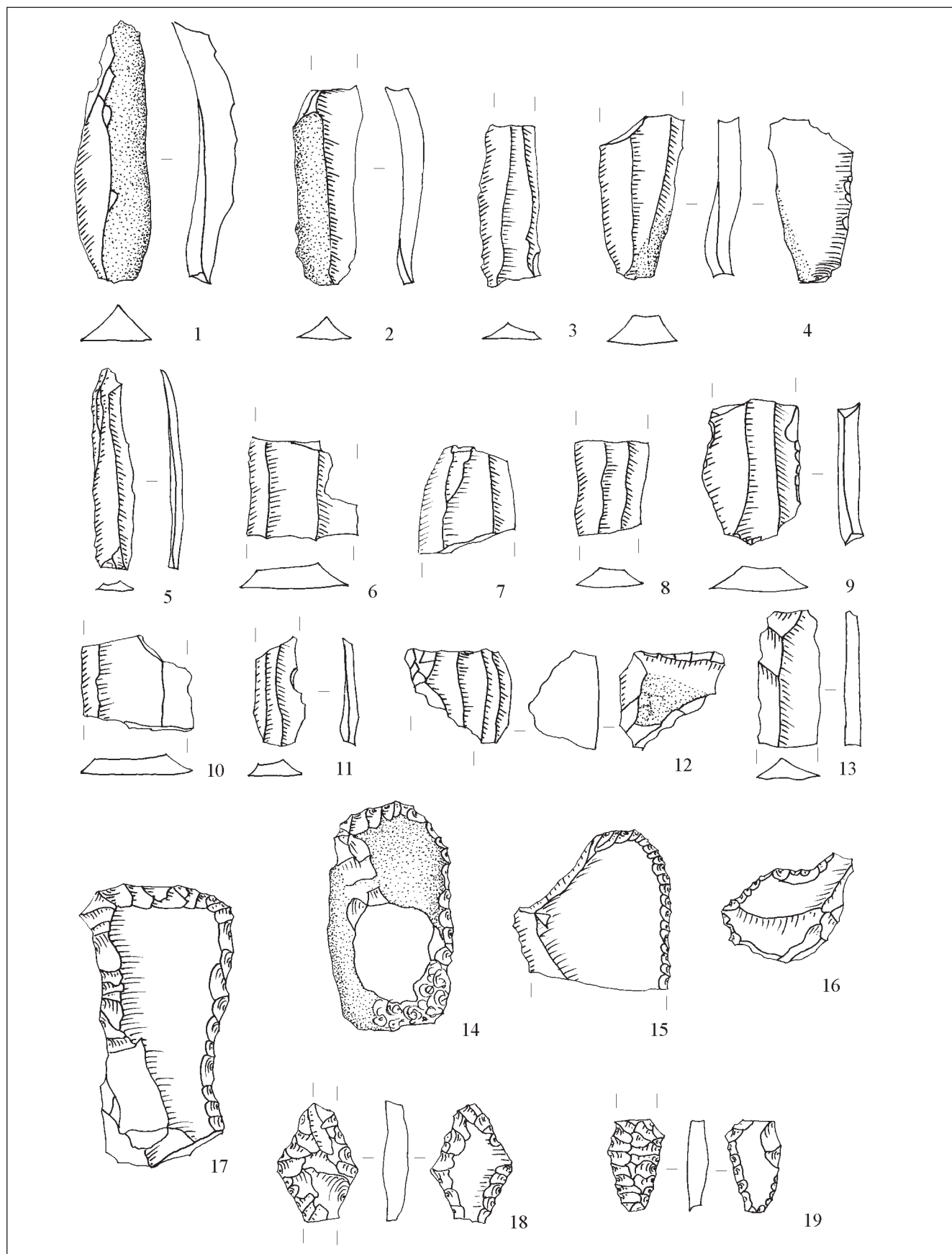


Figura 14. Industria lítica.

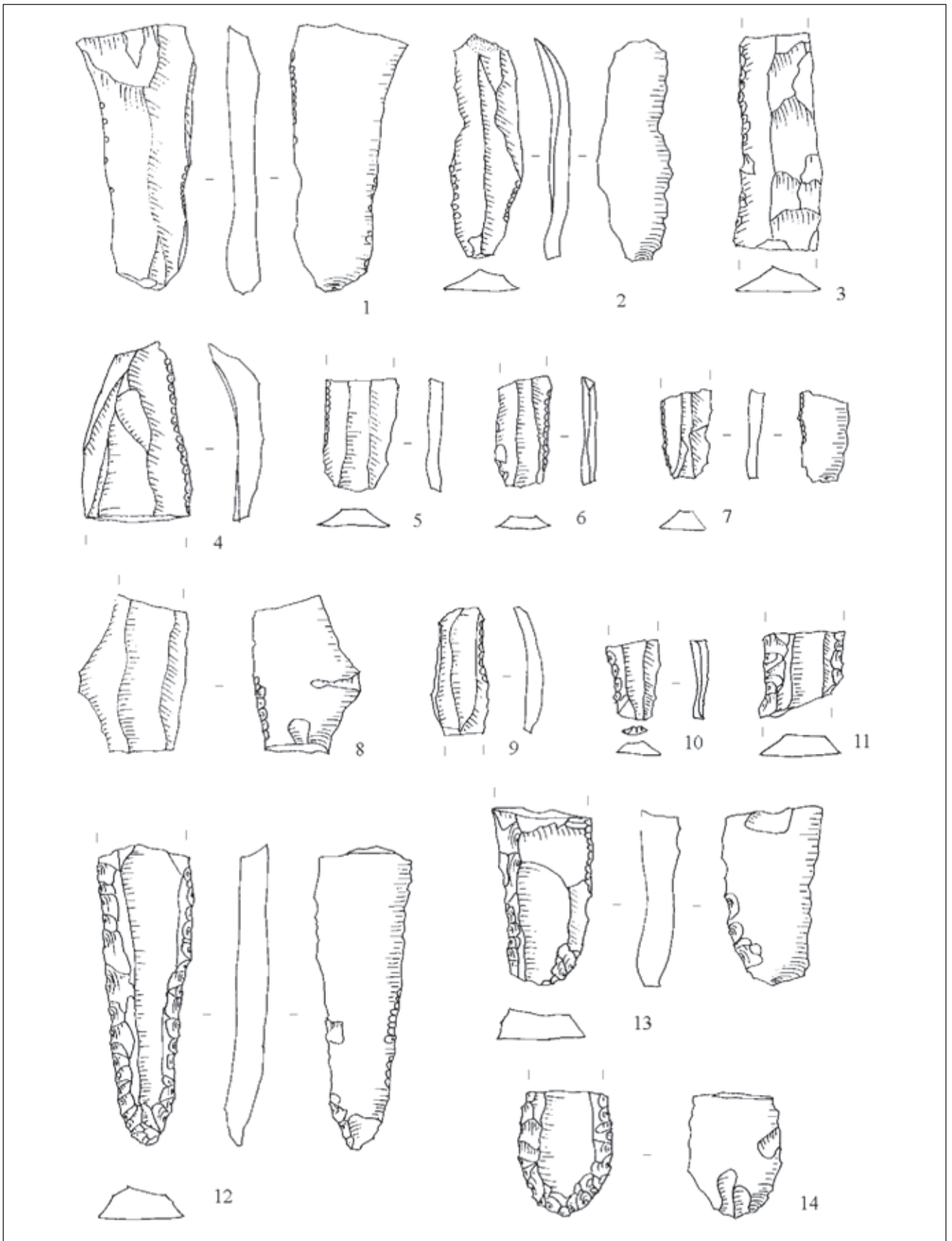


Figura 15. Industria lítica.

utilización, invitaría a la consideración de una procedencia foránea a través de las redes de circulación establecidas.

Un caso particular se advierte por lo que respecta a la producción sobre calcedonia. Ya hemos mencionado la importancia cuantitativa que adquiere este grupo, toda vez que desconocemos los datos relativos a la procedencia de esta clase de material. Su presencia en Colata responde no solo a útiles retocados, sino también a una variada gama de restos de talla. Nos interesa destacar aquí la descripción de un objeto que ofrece las trazas características de la utilización del tratamiento térmico, precisamente sobre un soporte alargado identificado como una cresta de segundo orden (fig. 15, 3). La práctica totalidad de la pieza presenta una superficie brillante que afecta a la cara inferior, y a buena parte de los negativos de la cara superior. Sin embargo, es claramente perceptible la ausencia de esta pátina en relación con una parte mínima, no afectada por las extracciones de la cresta. Este factor resulta revelador para confirmar la utilización del calentamiento térmico en una fase previa a la conformación definitiva del núcleo laminar. La presencia de estos elementos diagnósticos se convierte en imprescindible para realizar este tipo de aseveración (Binder y Gassin, 1988), aspecto que no habíamos podido comprobar hasta la fecha en conjuntos cercanos de similar cronología, a no ser en relación con el tratamiento de preformas para la fabricación de puntas de flecha (García Puchol, 2002). En este último caso, la mínima representación de esta clase de objetos impide hacer más precisiones al respecto.

No obstante, poco podemos añadir a propósito de su forma de llegada al yacimiento. En este sentido, ante la constante, pero en general reducida representatividad de esta materia prima en la mayor parte de los conjuntos conocidos en el área, junto al hecho de tratarse en buena parte de soportes brutos –principalmente láminas–, o bien retocados, cabría plantearse la opción de una circulación, principalmente, de productos ya conformados. La aparición de este material en los contextos funerarios resulta también significativa, en este caso referida principalmente a productos laminares (Fernández López de Pablo, García Puchol y Juan-Cabanilles, e.p.).

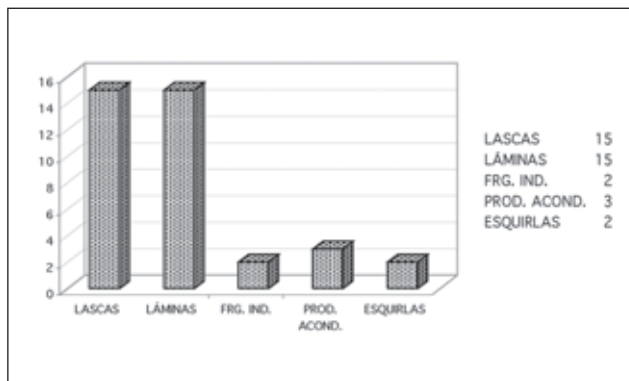


Figura 16. Relación de soportes del utillaje retocado.

9.3. El utillaje

La cifra de objetos considerados dentro de la categoría de utillaje es de 44, repartida entre el utillaje retocado (37) y las piezas con señales de utilización (7). En este último caso hemos seguido el criterio de distinción llevado a cabo por Joaquín Juan-Cabanilles (1984) en relación con las industrias líticas neolíticas de Or y Sarsa, relativa a la presencia de extracciones discontinuas en los filos de las piezas. No obstante, tampoco debe descartarse el recurso a piezas en bruto, aunque aparentemente no muestren signos perceptibles de su utilización, a falta de un estudio traceológico sistemático del conjunto. Para la clasificación tipológica se ha empleado una lista-tipo de carácter amplio llevada a cabo a partir de las listas de Fortea (1973) para el caso de los complejos microlaminares y geométricos, y del neolítico (Juan-Cabanilles, 1984), añadiendo un reducido número de grupos principalmente en relación con piezas características de los momentos finales de la secuencia neolítica.

En el utillaje retocado analizado se distinguen tanto soportes laminares como lascas (fig. 16). En menor medida estos soportes corresponden a productos de acondicionamiento del núcleo, fragmentos indeterminados, e incluso se documentan dos esquirlas con retoques. Por lo que se refiere a las materias primas queda constatada una mayor proporción de restos sobre el grupo 1, el grupo de las calcedonias y

	TOT	TRA	123	321	212	IRR	L	F	IND	E	P	M	D
8-9	1	1			1		1				1		
10-11	1					1							1
12-13	3	2			1	1		1			1	1	1
13-14	2	2	1	1			1			1			1
14-15	1	1	1				1					1	
>15	4	3	1	1	1	1		1	1		2		2
>20	1					1	1						1

Cuadro 22. Características por módulos de anchura de los soportes laminares retocados. (TRA, trapezoidal; TRI, triangular; IRR, irregular; códigos de extracción: 123, 321, 212, 12 y 21; Tipos de talón: L: liso; D: diedro; P: puntiforme; estado de fragmentación: E: entero; P: proximal; M: mesial; D: distal.

el grupo 16, marrón gris opaco de textura muy fina, en tanto que una cuantía también significativa corresponde a materiales muy alterados. En un porcentaje ínfimo quedan representados algunos de los restantes grupos distinguidos.

En el cuadro descriptivo de los soportes laminares utilizados en la elaboración del utillaje (cuadro 22) quedan consignadas las principales características de los mismos. Aún cuando su número es mínimo, quizá debamos señalar la buena representación de láminas de dimensiones más robustas, puesto que casi la práctica totalidad de los ejemplares clasificados superan los 12 mm de anchura, referidos exclusivamente a las piezas mensurables. El reducido número de objetos considerados impide hacer más precisiones a no ser el de la marcada regularidad generalizada de los soportes, aspecto, como hemos visto, generalizado.

De la clasificación tipológica efectuada (cuadro 23) se desprende en primer lugar la primacía de uno de los gru-

pos considerados: las láminas/laminitas con retoque marginal y/o invasor. De este grupo nos interesa señalar la buena muestra de soportes laminares con retoque invasor. La profusión de este modo de retoque es característica de los momentos avanzados de la secuencia neolítica en el área, de forma que su presencia sobre soportes alargados, y también en otros grupos, principalmente puntas de flecha, resulta concluyente respecto a su adscripción al Neolítico II de la secuencia regional. Precisamente han sido clasificados dos de estos objetos (fig. 14, 18 y 19), uno de ellos, recuperado en la estructura 14, corresponde a un fragmento. El segundo de los ejemplos se identifica con una pieza de morfología romboidal, de procedencia superficial, y por tanto desprovista de contexto estratigráfico.

Bajo la acepción de *diversos*, se han incluido toda una serie de piezas para las que resulta difícil discriminar un grupo característico. Su elevada proporción en Colata no

UTILLAJE RETOCADO	1	5	7	9	10	14	16	17	18	28	37	38	51	56	58	70	93	S	
1. RASPADOR																			
1.1 SOBRE LASCA															1				
1.2 SOBRE LÁMINA															1	1			
2. PERF/TALADRO																			
2.1.PERFORADOR																			
2.3 TALADRO																			
3. BURIL																			
4.LASCAS RET.																			
4.1 LASCA RET. MARG.				1						2			1						
4.2 LASCA RET. INV.																			
5. LASCA BORD. ABAT.															1				
6. LÁM. RET. MARG/INV																			
6.1 LAM. RET. MARG.	4		1			1	1		1										
6.2 LÁM. RET. INV.		1			1	1									1				
7. LAM. BORDE ABATIDO																			
7.4 LAM. RET. ABRUP.																			
8. MUESCAS Y DENT.																			
8. 1.ILASCA MUESCA			1						1			1							
8.1.2 LÁM. MUESCA																			
8.2.1 LASCA DENT.																			
9. GEOMÉTRICOS																			
9.1 TRAPECIOS R. ABR.		1																	
9.5 SEGM. R. ABR.												1							
10. TRUNCADURAS																			
10.1 SIMPLE RECTA																			
10.2 SIMPLE OBLÍCUA					1														
11. PUNTAS DE FLECHA											1								1
12. ÚTILES COMPUESTOS															1				
14. DIVERSOS	2	1				2	1						1					1	
TOTAL	6	3	2	1	1	5	2	1	1	2	2	1	2	1	4	1	1	1	1

Cuadro 23. Clasificación tipológica del utillaje retocado.

deja de ser llamativa, agrupando a una serie de objetos de soportes y morfología dispar, tanto algunas esquirras con retoque, productos de acondicionamiento retocado, o incluso algún fragmento indeterminado que observa la presencia de una modificación intencional en alguno de sus filos.

Menos abundante, pero igualmente llamativa, es la clasificación de raspadores, principalmente sobre soporte laminar retocado o no (fig. 14, 14 y 15; fig. 17, 3). Los geométricos, en número de 2, se identifican con un trapecio y un segmento, ambos de retoque abrupto –fig. 17, 6 y 7. Las truncaduras, en cambio, solo aparecen representadas por un ejemplar (fig.17, 8). Una pieza igualmente distintiva es la que aparece en la fig. 14, número 17, y que corresponde al grupo de útiles compuestos. Este tipo de objetos, de variada morfología, siempre observa la utilización de soportes en forma de lascas de mediado a gran tamaño, y una distribución de retoques que afectan a casi la práctica totalidad de la pieza, con un frente a modo de raspador, y dos laterales profusamente retocados en los que es frecuente la presencia de filos con alguna muesca o denticulación. Piezas que responden a esta descripción han sido clasificadas también en el yacimiento de Niuet, situado en la vecina comarca del Comtat, con niveles atribuibles a la segunda mitad del IV milenio e inicios del III milenio cal. BC (García Puchol, 1994).

Las lascas con algún tipo de retoque alcanzan un número de 5, generalmente con retoque simple marginal. De otro lado, han sido clasificadas un total de 3 lascas con alguna muesca retocada.

El utillaje no retocado clasificado corresponde a unas pocas piezas, generalmente sobre soporte laminar, con extracciones discontinúas en alguno de sus filos (cuadro 24). Las características de estos soportes alargados, dado su reducido número, han sido reflejadas conjuntamente con los soportes brutos (cuadro 21).

9.4. Valoración

A modo de síntesis, si nos detenemos en las características tecnológicas y de composición tipológica, y a pesar de la parquedad de la muestra disponible, el conjunto analizado aboga claramente por una cronología avanzada dentro de la secuencia neolítica regional tal como hemos avanzado en párrafos anteriores.

Si tratamos de contextualizar la información disponible en relación con las producciones líticas del neolítico final en un amplio marco territorial referido al Levante peninsular, habremos de notar en primer lugar como éstas ofrecen una publicación desigual, fruto por una parte del desinterés

UTILLAJE NO RETOCADO	1	7	14	23	54	58
FRAG. LASCA				1		
FRG. LÁM./LAMT.	1	1	1		1	1
FRAG. INDET.	1					
TOTAL	2	1	1	1	1	1

Cuadro 24. Procedencia y soportes de las piezas con señales de utilización.

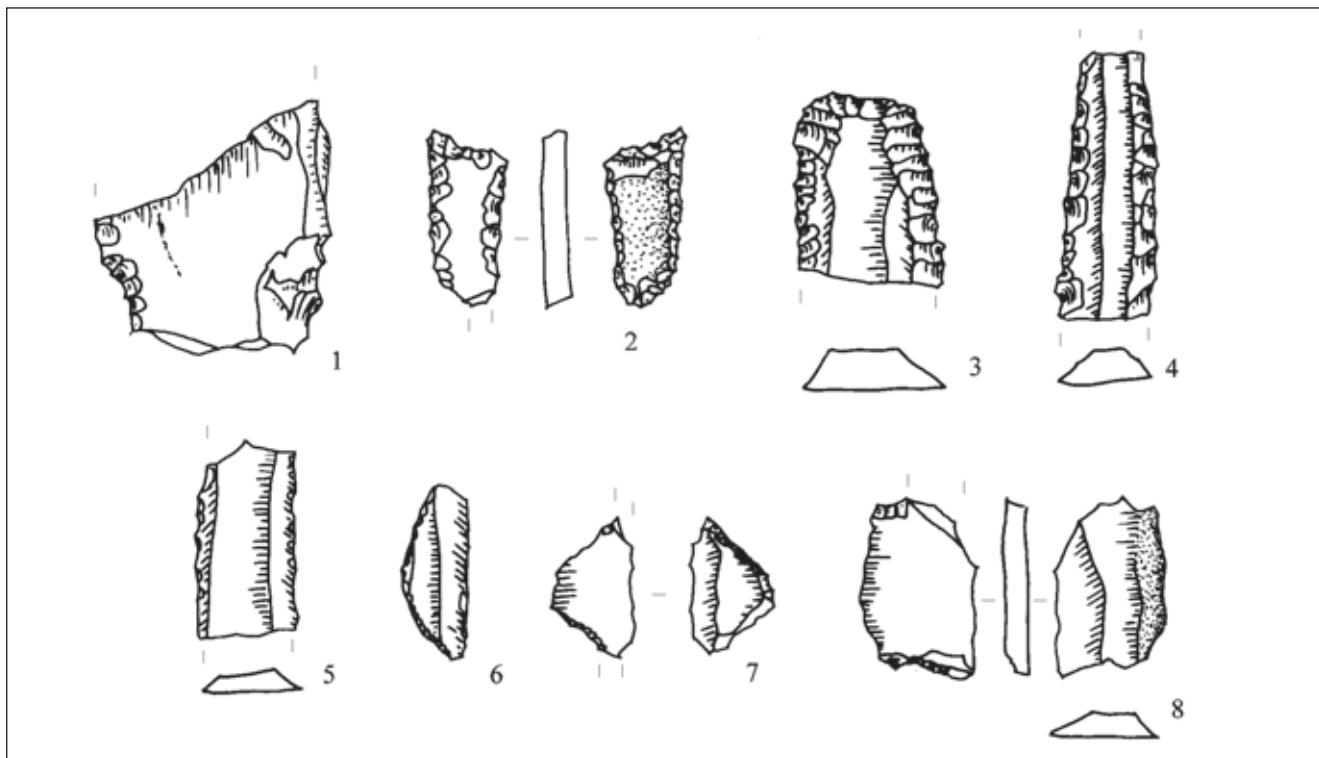


Figura 17. Industria lítica.

generalizado referido a las producciones líticas de la Prehistoria reciente, y de otra, como consecuencia de la falta de unicidad en la presentación de los inventarios de materiales, lo cual puede llegar a dificultar la lectura de los mismos. No es menos cierto que alguno de estos factores han sido subsanados, al menos parcialmente, en los últimos años, aunque sobre todo asociado al inventario detallado de los objetos clasificados entre el utillaje. Sin embargo, la valoración global en relación con la información relativa a los sistemas de producción lítica y sus implicaciones socio-económicas, constituyen aún una parcela escasamente desarrollada.

Si nos centramos en la información disponible en el área centro-meridional valenciana, cabe hacer mención de los conjuntos de Jovades y Niuët, en la vecina comarca del Comtat (Alacant), y el de Arenal de la Costa en la misma Vall d'Albaida (València). Los dos primeros casos cubren buena parte del abanico cronológico del Neolítico IIB de la secuencia regional (Bernabeu *et alii* 1993; Bernabeu *et alii*, 1994), en tanto que Arenal se adscribe al Horizonte Campaniforme de Transición (Bernabeu *et alii*, 1993). Un yacimiento que resulta igualmente indicativo es el de L'Alt del Punxó, situado también en la comarca alicantina del Comtat (Muro de l'Alcoi), aunque en este caso la información asociada a las producciones laminares, y a la espera de los resultados de las excavaciones en curso, proviene del estudio de los materiales superficiales distribuidos en una extensa área (García Puchol y Molina Balaguer, 1999). Es por ello que su exacta atribución cronológica queda desdibujada, más allá de corroborar que una parte significativa del material analizado se enmarca entre las producciones avanzadas del Neolítico II.

Del mismo modo, un corpus de objetos líticos tallados de especial significado sería el asociado con los ajuares de las cuevas de enterramiento múltiple de esta misma adscripción cronológica, cuya relación con los materiales recuperados en los yacimientos de habitación resulta obvia, aún cuando en este caso pueda dilucidarse una selección más marcada respecto a determinados objetos (Fernández López de Pablo, García Puchol y Juan-Caballero, e.p.).

Si partimos de esta información, referida tanto a materiales asociados a diferentes yacimientos al aire libre, además de la relativa a los contextos funerarios, contamos con una serie de elementos que permiten trazar un esquema general, si bien es cierto que con importantes lagunas, a propósito de las características de estas producciones del Neolítico Final. No debemos dejar de mencionar el hecho del desigual grado de conservación de los depósitos en estos yacimientos, o incluso del carácter de los trabajos de excavación llevados a cabo, aspecto que confiere igualmente un sesgo importante a la información disponible. De otro lado, buena parte de las consideraciones que expondremos a continuación cabe relacionarlas con las producciones del Neolítico IIB y del Horizonte Campaniforme de Transición, toda vez que éste constituye el aba-

nico cronológico que aporta un volumen de datos más concluyentes.

Sin ánimo de ser exhaustivos, consideramos en primer lugar una serie de elementos distintivos de estas producciones, y su comparación con los datos relativos al Neolítico I (García Puchol, 2002). Un primer aspecto va referido a la selección de materias primas, factor que puede ser igualmente determinante en relación con las características de las producciones analizadas. A este respecto, la información manejada a propósito de la disponibilidad de materiales silíceos conocidos va referida de modo exclusivo a las vecinas comarcas de L'Alcoià i El Comtat, así como a la cercana Vall d'Alcalà. Las escasas investigaciones centradas en esta problemática en el ámbito centro-meridional valenciano han tenido precisamente como uno de los principales marcos de actuación este territorio. En este marco, los afloramientos silíceos conocidos se localizan en niveles paleogenos del Terciario, y responden a una variada gama de materiales desde el punto de vista cualitativo y también cuantitativo. Si comparamos la información referida a los niveles del Neolítico Antiguo de algunos yacimientos situados en estas comarcas (Cova de l'Or, Mas d'Is, Falguera), se advierte el predominio de materias primas consideradas locales, principalmente sílex en la gama de los beige y melados de texturas finas. Queda constatada igualmente la presencia de materias primas de carácter foráneo, sobre todo sílex jaspoides, que en algunos conjuntos llegan a alcanzar una buena representación, y también el cristal de roca, en este caso en una proporción mínima. Los datos que se desprenden de los conjuntos del NII, parecen ofrecer también un elevado porcentaje en la utilización de materiales locales, aún cuando se advierta quizá una gama más variada de materiales exógenos (García Puchol, 1994; García Puchol, 2002). Estos además se relacionan en buena medida con soportes, principalmente laminares, o bien utensilios retocados.

Este aspecto viene a entroncar con el segundo punto a reseñar, relativo a las características de la producción laminar en los conjuntos del Neolítico II. En este caso cabe incidir en la mayor robustez de los módulos de esta clase de soportes, sobre todo atendiendo a determinadas materias primas, en claro contraste con las producciones del Neolítico I. La documentación de esta clase de productos de gran tamaño, superiores a 15 cm de longitud, tanto en contextos de hábitat, pero principalmente funerarios, resulta sintomática. Cabe añadir a este respecto que buena parte de los materiales utilizados pueden calificarse en gran medida de exógenos, a juzgar tanto por el desconocimiento de afloramientos locales de similares características, como por la ínfima representación de los restantes elementos de la cadena operativa de producción.

En esta línea, los paralelos conocidos en otros ámbitos peninsulares y también extra-peninsulares, inciden en la relevancia alcanzada por la circulación del sílex, en forma de soportes o artesanías elaboradas, en el marco cronológico que nos ocupa. Sirva como ejemplo el área de la Alta

Andalucía donde ha sido posible el reconocimiento de explotaciones mineras asociadas a yacimientos que ilustran la importancia económica de la explotación del sílex (Ramos Millán, 1998). Sin más datos diagnósticos de su procedencia, resulta interesante constatar la presencia significativa de materiales exógenos en Colata, destacando la proporción del grupo relacionado con las calcedonias.

No obstante, si atendemos a los soportes de dimensiones medias –en torno a 10-12 cm de longitud–, el conjunto de Alt del Punxó documenta la significativa presencia de núcleos laminares, junto a buena parte de los productos resultado de su explotación (productos de acondicionamiento del núcleo, soportes de dimensiones relacionados con las diferentes fases de explotación de los mismos, entre otros elementos indicativos) (García Puchol y Molina Balaguer, 1999). La utilización de materias primas de carácter local, las características de los núcleos laminares –de explotación frontal rectilínea–, así como la regularidad de los soportes, se corresponden bien con las producciones laminares del neolítico final. Por consiguiente, la presencia de productos alargados de similares características a los documentados en yacimientos próximos, aún cuando el grueso de la información tecnológica no deje de ser precaria, invita a no descartar, la producción in situ de al menos una parte de las mismas.

Otro rasgo de modernidad de la serie analizada va referido al equilibrio en la selección de soportes en forma de lasca o bien laminares para la confección del utillaje. Las series de Jovades, Niuët y Arenal (Pascual Benito, 1993; García Puchol, 1994) ilustran una disminución significativa respecto a las series del Neolítico Antiguo en esta misma área, principalmente en relación con los conjuntos de Or y Sarsa (Juan-Cabanilles, 1984).

Si nos detenemos en la clasificación tipológica del reducido número de objetos retocados, los datos a propósito de su encuadre cronológico resultan del mismo modo concluyentes. En efecto, la significativa presencia de retoque plano es un primer factor determinante, tanto referido a la clasificación de láminas con este tipo de retoque, como al reducido número de puntas de flecha documentado. Recordemos en este último caso que únicamente un ejemplar procede de una de las estructuras (E-37), en tanto que la pieza más completa fue hallada en la superficie del yacimiento. Poco podemos añadir en este último caso en relación con su variabilidad cronológica, puesto que su morfología no resulta indicativa en los términos expresados respecto a algunas de las series conocidas en el ámbito valenciano (Juan-Cabanilles y Martínez Valle, 1988; Pascual Benito, 1993; Juan-Cabanilles, 1994; García Puchol, 1994).

Del mismo modo, y relativo a su pronta aparición, extensible a la discreta aparición del retoque plano, la información manejada no deja de ser escueta. Así únicamente se ha señalado su presencia en la Cova d'En Pardo, en momentos relacionados con el Neolítico IIA, u horizonte de las cerámicas esgrafiadas, de la secuencia regional (Soler *et alii*, 1999; Soler, 2002). De todos modos, el

amplio abanico cronológico considerado, y la generalizada indefinición existente respecto a los contextos asociados, obligan a ser cautos. En este sentido, conviene advertir como en el yacimiento del Mas d'Is, en el que la presencia de decoraciones esgrafiadas es destacada, y de donde procede además una muestra lítica importante, la ausencia de puntas de flecha y en general de retoque plano entre los materiales recuperados hasta la fecha, abogaría por una aparición posterior a las dataciones disponibles para estos momentos en el lugar (Bernabeu *et alii*, 2003), centradas en torno al tercer cuarto del V milenio cal BC. Las restantes dataciones publicadas en el ámbito del estudio referidas a esta fase (En Pardo, Cendres, Santa Maira), tampoco parecen ir más allá del último cuarto del V milenio cal BC., con la excepción de la Cova de les Cendres. Siguiendo esta discusión, y como ha sido señalado en diferentes trabajos, el enlace de esta fase con la siguiente (Neolítico IIB), conlleva una indefinición profunda, aspecto no solo relacionado con las dataciones, sino también con la dinámica ocupacional y la propia caracterización de la cultura material asociada.

A modo de conclusión, a la luz de las consideraciones expuestas y en base también a las dataciones radiocarbónicas del yacimiento, anotaremos que el registro lítico de Colata queda enmarcado claramente en los contextos de producción propios del Neolítico IIB, siendo las colecciones de Jovades y Niuët las que ofrecen los paralelos más próximos. No es menos cierto que, en general, la cantidad y naturaleza de la información analizada resulta todavía parcial y escasa, aspecto particularmente extensible a Colata. En este sentido, solamente la ampliación de la muestra disponible contribuiría a plantear hipótesis más concluyentes respecto al contexto general del sistema de producción lítica, así como a las implicaciones económicas y de índole cultural en el seno de estas sociedades del IV milenio cal B.C.

10. EL UTILLAJE PULIMENTADO Y EL INSTRUMENTAL DE MOLIENDA

Teresa Orozco Köhler

10.1. Los útiles pulimentados

Los útiles pulimentados son uno de los elementos más característicos de los registros materiales de los grupos neolíticos y calcolíticos. Este instrumental, relacionado con tareas de corte –principalmente– sobre materiales muy diversos, suele estar presente tanto en contextos habitacionales como en ámbitos funerarios. En este caso, el utillaje pulimentado recuperado en Colata es muy escaso en número, y procede de algunas estructuras así como del nivel superficial del yacimiento (cuadro 25).

Todas las piezas recuperadas se presentan fragmentadas, por lo que no podemos llevar a cabo apreciaciones sobre la morfometría de estos objetos.

Estructura/Nivel	Pieza	Dimensiones (mm)	Materia Prima	
Superficial	Frag. distal Azuela	60 x 63,8 x 17,6	Anfibolita	Bordes pulidos. Filo bisel asimétrico. Mayor desgaste lado izqdo.
Superficial	Frag. Brazalete Arquero	48,6 x 19,5 x 6,6	Arenisca ferruginosa muy cementada	Una perforación desde ambas caras. Sección trapezoidal
Est. 72	Frag. proximal	81x54x35	Diabasa	Reutilizado tras fractura como percutor
Est. 93 (UE 3205)	Esquirla	28x 39 x 18	Diabasa	Superficie pulida

Cuadro 25. Útiles pulimentados.

En la superficie del yacimiento se recuperó un fragmento distal de una azuela pulimentada. Cabe señalar que presenta los bordes y buena parte de la superficie pulida, estando el filo formado por un bisel asimétrico. Se trata de una pieza utilizada con bastante intensidad, pues en la zona activa es posible apreciar a simple vista un desgaste más intenso en su lado izquierdo, lo que nos indica un uso prolongado. Este tipo de útiles suelen ponerse en relación con el trabajo de la madera, muy especialmente con tareas de carpintería, si bien no hay que descartar su empleo en tareas de corte sobre otros materiales.

Asimismo, destaca el fragmento proximal localizado en la estructura 72, que presenta como rasgo singular su reutilización, tras la fractura, como elemento percutiente. Estas reutilizaciones son habituales en los conjuntos pulimentados, dado que las rocas tenaces empleadas en su confección son muy resistentes a estas actividades.

Junto a estos elementos, el conjunto se compone de una esquirla procedente de la Estructura 93, y un fragmento de un brazalete de arquero, localizado en el nivel superficial.

Las litologías empleadas como soporte (diabasas y anfibolita) son las habitualmente empleadas en esta zona de la península (Orozco, 2000), si bien podemos destacar que en el entorno cercano no se encuentran afloramientos que puedan suministrar estos litotipos, aunque los asomos de diabasas se encuentran en otras comarcas del marco valenciano. En el caso de la anfibolita, llama la atención su ámbito litogénico más cercano, que corresponde a los dominios internos de las cordilleras Béticas.

10.2. El instrumental de molienda

Una amplia serie de piezas recuperadas en diversas estructuras de este yacimiento, en un alto grado de fragmentación, pueden relacionarse con los trabajos de molienda. Se trata, principalmente, de los útiles que conocemos como molinos (elemento pasivo, sobre el cual se

efectúa el trabajo) y manos de molino, también llamadas moletas, que corresponden a la pieza móvil, si bien toda una serie de elementos líticos pueden haber participado en este tipo de tareas. No obstante, pese a ser un instrumental presente en una gran parte de yacimientos, la variabilidad tipológica de estas piezas es altísima. En muchos casos, nos encontramos con materiales líticos muy poco transformados en cuanto a su morfología. En efecto, no existe una estandarización en las formas de estos objetos, como tampoco en su tamaño, y su definición viene dada, en la mayoría de los casos, por las huellas presentes en las superficies, que nos hablan del trabajo realizado (acciones de percusión, frotamiento, etc...).

Hemos agrupado en la categoría molinos, aquellas piezas y fragmentos que presentan marcas susceptibles de haber sido producidas por este trabajo. Corresponden, en la mayor parte de casos, a superficies ligeramente cóncavas, en las que, en algunos casos se aprecian cúpulas de piqueteado y un pulido posterior, resultado de la fricción. No obstante, también algunas superficies planas presentan estas marcas, incluyéndose asimismo en esta categoría.

Las manos de molino o moletas son los elementos móviles que realizan la fricción. Son elementos de menor tamaño, que pueden asirse con una o ambas manos. En el caso de las confeccionadas con materiales líticos, es frecuente que se trate de elementos escasamente transformados (no se trata de piezas recortadas ni talladas) como pueden ser cantos rodados, que se aprovechan para esta tarea. La fricción que desarrollan produce unas marcas características, apreciables a simple vista: aparecen zonas de la superficie con un pulido (brillo) más intenso, o también pueden apreciarse estrías. En algunas ocasiones, también es posible que presenten restos de piqueteado en algunas zonas de la pieza, quizás resultado de su utilización como elemento percutiente.

Más dificultades para su clasificación presentan otros

EL YACIMIENTO DE COLATA (MONTAVERNER, VALENCIA) Y LOS “POBLADOS DE SILOS”...

Estructura / Nivel	UE	Pieza	Dimensiones (mm)	Materia Prima	
Est. 1	3001	Frag. Molino	105 x 135 x 31	Calcarenita	Muy alterado. Dos superficies activas
Est. 1	3001	Percutor	78x81x55	Diabasa	Piqueteado en bordes y sup. inferior
Est. 1		Frag. Molino	114x76x56	Microconglomerado	
Est. 1		Frag. Molino	118x58x65	Caliza esparfítica	
Est. 1	3001	Frag. Molino	176x88x107	Microconglomerado	
Est. 1		Frag. Mat. Abrasivo	100x98x35	Arenisca	Aristas en la superficie.
Est. 1		Frag. Mano de molino	72x158x47	Caliza esparfítica	
Est. 10	3092	Frag. Mat. Abrasivo	63 x 39,5 x 8	Arenisca	Informe. Pulido intenso en una zona.
Est. 14		Mano de molino	92 x 74 x 59	Caliza micrítica	Concreciones abundantes. Restos mat. colorante
Est. 14		Frag. Molino	114x72x71	Microconglomerado	No se conserva sup. activa
Est. 14		Frag. Molino	95 x72,5x39	Caliza esparfítica	Sup. activa plana
Est. 14		Frag. Molino	69x56x38	Microconglomerado	Sup. activa plana
Est. 14		Frag. Molino	130x104x53	Caliza esparfítica	Sup. activa plana
Est. 14		Mano de molino (?)	156x130x52	Caliza esparfítica	
Est. 32	3051	Frag. Molino	353x185x81	Caliza esparfítica	
Est. 32	3051	Mano de molino	130x87x37	Caliza esparfítica	Ambas caras aplanadas.
Est. 32	3051	Mano de molino (?)	118x96x25	Caliza margosa	Canto rodado. Pulido poco intenso en una zona.
Est. 38	3066	Frag. Molino	265x215x105	Caliza esparfítica	
Est. 38	3066	Molino	219x196x67	Caliza esparfítica	Alteración intensa. Morfología de tendencia rectangular
Est. 53	3102	Molino	291x181x69	Caliza esparfítica	Morfología de tendencia rectangular
Est. 58	3122	Mano de molino	113 x 83,7 x 48	Caliza micrítica	En una cara estrías muy finas
Est. 58	3122	Frag. Molino	123x109x74	Microconglomerado	Sup. activa plana
Est. 58	3122	Frag. Molino	116x111,5x57	Microconglomerado	Sup. activa plana
Est. 58	3122	Frag. Molino	158x137x64	Microconglomerado	Alteración intensa
Est. 58	3122	Frag. Molino	183x110x75	Microconglomerado	Sup. activa plana
Est. 58	3122	Mano de molino (?)	150x93x34	Caliza esparfítica	Pulido muy debil en una zona
Est. 72	3157	Frag. Molino	232x68x36	Microconglomerado	
Est. 91	3201	Frag. Molino	270x270x135	Microconglomerado	Concreciones abundantes
Est. 93	3205	Mano de molino	121x73x38	Caliza esparfítica	Una superficie pulida. Piqueteado en ambos extremos

Cuadro 26. El instrumental de molienda.

restos líticos, cuya función podemos suponer a partir de algunos estigmas o también a través del análisis del tipo de roca. Se trata de las piezas catalogadas como materiales abrasivos, elementos de forma imprecisa que, no obstante se realizan sobre rocas cuya característica es la referida abrasión y que, en ocasiones, pueden presentar superficies aplanadas o aristas, resultado del trabajo efectuado. Pese a su presencia minoritaria en los conjuntos líticos, estos materiales evidencian una serie de trabajos que forman parte de procesos tecnológicos muy diversos, y en este sentido consideramos conveniente su inclusión en este apartado.

El conjunto recuperado en las diversas estructuras de Colata se presenta enormemente fragmentado (cuadro 26). Únicamente dos molinos presentan su morfología íntegra (Estructuras 38 y 53), destacando la forma general de estas piezas, de tendencia rectangular. Los fragmentos recuperados ascienden a 16, no siendo posible en estos casos recomponer sus dimensiones y morfología. Quizás uno de los rasgos más característicos de estos instrumentos sea la zona activa, que corresponde, en la mayor parte de casos, a superficies que muestran una concavidad (más ligera o más acentuada) dependiendo tanto del uso como del tipo de roca empleado en su confección. Dos cuestiones llaman la atención, en este sentido: por un lado, un fragmento (muy alterado) recuperado en la Estructura 1, que presenta dos zonas activas: se trata de un molino que fue empleado hasta el agotamiento de su vida útil. Por otro, algunos fragmentos donde la zona activa no presenta la concavidad antes referida, sino que tiene un perfil aplanado (tal como se indica en el cuadro adjunto), y que puede estar en relación con un uso menos intenso de las piezas o tal vez, con la molturación de materiales diferentes.

Los molinos están confeccionados sobre rocas sedimentarias *s.l.*, principalmente calizas esparíticas y los denominados microconglomerados, en diferente grado de compacidad.

Estos litotipos sedimentarios pueden formar parte de las formaciones geológicas del entorno, y la adquisición de estos soportes pudo haberse realizado de forma directa por la comunidad establecida en este yacimiento, bien acudiendo a la zona donde aflora el material, o bien por recolección de los soportes desplazados por el arrastre de algún acuífero.

Asimismo, en algunas estructuras de Colata se han recuperado tres pequeños fragmentos de material colorante (cuadro 27). Todos ellos tiñen en tonos amarrados. Cabe destacar el fragmento hallado en la Estructura 1, muy compacto, y que presenta la superficie pulida, con diversas aristas.

11. LA MALACOFUNA

Josep Ll. Pascual Benito

11.1. La malacofauna marina

En el relleno de quince de las estructuras excavadas en Colata se han recuperado un total de treinta y nueve restos de moluscos marinos cuya distribución por especies y silos o unidades estratigráficas se detalla en el cuadro 28, donde también se han incluido los ejemplares utilizados como adornos o útiles comentados en el apartado correspondiente.

En el análisis malacológico se ha identificado la presencia de al menos diez especies, de las que seis corresponden a bivalvos, tres a gasterópodos y una a cefalópodo.

La especie mejor representada es *Glycymeris violacescens*, con un total de veintitrés ejemplares correspondientes a un número mínimo de diecinueve valvas. De ellas, trece se conservan enteras o poco fragmentadas, de las que once presentan indicios de utilización, y diez son fragmentos no rodados (los cuatro fragmentos de la E5 corresponden a la misma valva, y los dos fragmentos de la E37 son del mismo ejemplar).

De los otros bivalvos, los restos clasificados como *Cardiidae* o como bivalvo indeterminado son de muy pequeño tamaño, mientras que el de *Mytilus sp.* pertenece a un ejemplar de buen tamaño al que le falta más la mitad distal de la valva, y el *Spondylus gaederopus* corresponde al fragmento curvo muy rodado perteneciente a la valva de un individuo adulto que fue perforado para su conversión en colgante.

De los fragmentos de *Cardiidae* de la E1, uno pertenece a *Cerastoderma edule*, mientras que el otro corresponde a un ejemplar de más de 5 cm de altura con abundantes espinas en los laterales, probablemente de *Acanthocardia aculeata*.

Los ocho fragmentos clasificados como bivalvos inde-

Estructura / Nivel	UE		Dimensiones (mm)	
Est. 1	3001	Frag. Mat. colorante	24 x 25 x 13	Superficies pulidas. Aristas
Est. 10	3012 (limpieza)	Frag. Mat. colorante	24,6 x 15,3 x 11,5	No se aprecian huellas
Est. 10	3041	Frag. Mat. colorante	26,5 x 18 x 9	No se aprecian huellas

Cuadro 27. Material colorante.

terminados corresponden a un número mínimo de cuatro valvas pertenecientes, al menos, a dos especies. Una con la superficie externa lisa decorada a bandas rojizas que alternan con otras blancas y la superficie interna blanca, sin dientes en el borde (un fragmento de la E16 con estrías de uso y seis fragmentos pertenecientes a dos valvas de la 14). El otro bivalvo de la E14 corresponde a una concha con la superficie externa con pequeñas rugosidades.

Por lo que respecta a los gasterópodos documentados en el yacimiento, ninguno de ellos se conserva entero. El ejemplar de *Thais haemastoma* se encuentra muy rodado habiendo, perdido el ápice y la última vuelta, y con las nudosidades muy adelgazadas. Por el contrario, los otros dos presentan las fracturas vivas y los detalles superficiales bien conservados. El de *Semicasis sp.* es un fragmento curvo y largo que corresponde al labio de la concha, mientras el de *Murex brandaris*, es un pequeño fragmento del canal sifonal y del arranque de la última vuelta.

Lo mismo sucede con el fragmento de pluma o jibia de cefalópodo, cuyas diminutas dimensiones (16,6 x 8,3 x 5 mm) impiden mayor aproximación.

Valoración

Aunque gran parte de las especies de moluscos marinos halladas en Colata son comestibles, no parece haber sido esa la finalidad por la que las conchas fueron recolectadas y transportadas al yacimiento, dado el poco volumen de las mismas, la distancia a que se encuentra la fuente de aprovisionamiento del yacimiento (actualmente unos 30 km de

la actual línea de costa) y el estado rodado o fragmentario de parte de la muestra, toda vez que no se constatan entre los bivalvos pares de valvas del mismo ejemplar.

La explicación de la presencia de estas conchas de origen marino es por tanto de otro orden. Las conchas fueron recogidas y transportadas al lugar de residencia para utilizarlas como utensilios o como materia prima para confeccionar adornos, tal como muestran los ejemplares con trazas de origen antrópico tratados en el apartado de industrias en materia dura de origen.

11.2. La malacofauna continental

Los restos de moluscos continentales recuperados en Colata se reducen a dieciséis ejemplares procedentes de once estructuras, entre los que se documenta la presencia de un número mínimo de cuatro especies: un bivalvo y un gasterópodo de aguas continentales y dos gasterópodos terrestres (cuadro 29).

La mayor parte de la muestra corresponde a restos de concha de bivalvo de la familia Uniónidos que presentan un alto grado de fragmentación y la superficie interior muy nacarada. De ellos solo hemos podido clasificar en detalle cinco valvas de *Potomida littoralis* que, aunque fragmentadas, conservan la charnela completa y el ápice. Esta especie habita en cursos fluviales de corriente fuerte así como en el litoral de lagos grandes y albuferas, sobre todo en los afloramientos de agua subterránea, siendo un buen indicador de aguas limpias, toda vez que soporta mal la turbidez. La presencia de esta almeja de río en Colata ha

	1	5	9	10	14	16	28	37	38	62	67	72	76	93	3165	Total
<i>Glycymeris violacescens</i>	3	4	2	1	1		1	5		1	1		2	1	1	23
<i>Cerastoderma edule</i>	1															1
<i>Acanthocardia sp.</i>	1															1
<i>Mytilus sp.</i>												1				1
<i>Spondylus gaederopus</i>	1															1
<i>Bivalvia</i> indeterminado					7	1										8
<i>Thais haemastoma</i>			1													1
<i>Murex brandaris</i>								1								1
<i>Semicasis sp.</i>									1							1
Cefalópodo indeterminado				1												1
Total	6	4	3	2	8	1	1	6	1	1	1	1	2	1	1	39

Cuadro 28. Distribución de especies de moluscos marinos por estructura.

	1	3	5	6	7	9	10	14	16	46	61	Total
<i>Potomida littoralis</i>			1		1		1	1	1			5
<i>Unionidae</i> indeterminado			2	1		1			1	1	2	8
<i>Melanopsis dufuori</i>			1									1
<i>Rumina decollata</i>		1										1
<i>Helicidae</i> indeterminado	1											1
Total	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	2	16

Cuadro 29. Distribución de especies de moluscos continentales por estructura.

de relacionarse con la cercanía de un curso fluvial, de donde pudo ser recogida por su nácar. No tenemos constancia segura de su utilización durante la prehistoria, aunque en época contemporánea las conchas de uniónidos han sido utilizados como materia prima para la confección de botones de nácar (Robles, 1989, 72).

Si la presencia de las *Potomida littoralis* parece obedecer a razones antrópicas, las demás especies de moluscos continentales documentadas en Colata pudieron ser depositadas por causas naturales, bien como resultado de arrastres o bien debido a las propias costumbres del animal. En este sentido, no resulta extraña la presencia de *Rumina decollata*, especie que tiende a buscar ambientes antropizados que presentan cierto grado de humedad y son ricos en materia orgánica en descomposición de la que se alimentan, condiciones que pueden encontrarse en una estructura subterránea. La escasez de este gasterópodo continental en el relleno de los silos de Colata –hecho también observado en Jovades, Niuet y Arenal– puede interpretarse como consecuencia del poco lapso de tiempo que permanecieron abiertas estas estructuras tras su última utilización, por lo que puede ser indicativo de la rapidez con la que se colmataron tras perder su funcionalidad original.

12. LA INDUSTRIA EN MATERIA DURA ANIMAL

Josep Ll. Pascual Benito

Entre los materiales recuperados en el relleno de algunas de las estructuras subterráneas excavadas en este yacimiento, existen una serie de objetos confeccionados a partir de materia dura de origen animal entre los que encontramos útiles y adornos. La materia prima mayoritariamente empleada corresponde a conchas de moluscos marinos y, en menor medida, al endoesqueleto de vertebrados terrestres. A continuación se describen y analizan en función de la categoría a que pertenecen –útiles o adornos– y, dentro de los primeros, en base a la materia prima, hueso o concha.

12.1. Los útiles de hueso

Los utensilios de hueso hallados en Colata son escasos. Tan solo se han documentado cuatro ejemplares, todos ellos fragmentados, procedentes del relleno de tres silos, de los que tres son objetos apuntados y uno biselado.

Los útiles apuntados se encuentran representados por dos tipos. Por una parte punzones realizados sobre metapodio de *Ovis/Capra* con dos ejemplares. De la estructura 5 procede un fragmento distal quemado, con punta de sección cuadrada y fuste cóncavo-convexo que presenta abrasión transversal en los bordes y en la superficie exterior; sus dimensiones son 27 x 9 x 4,8 mm (fig. 18, 1). El otro punzón, hallado en la E72, corresponde a una porción de diáfisis entera que ha sido apuntada mediante abrasión en bisel de un extremo de la misma tras la eliminación de una

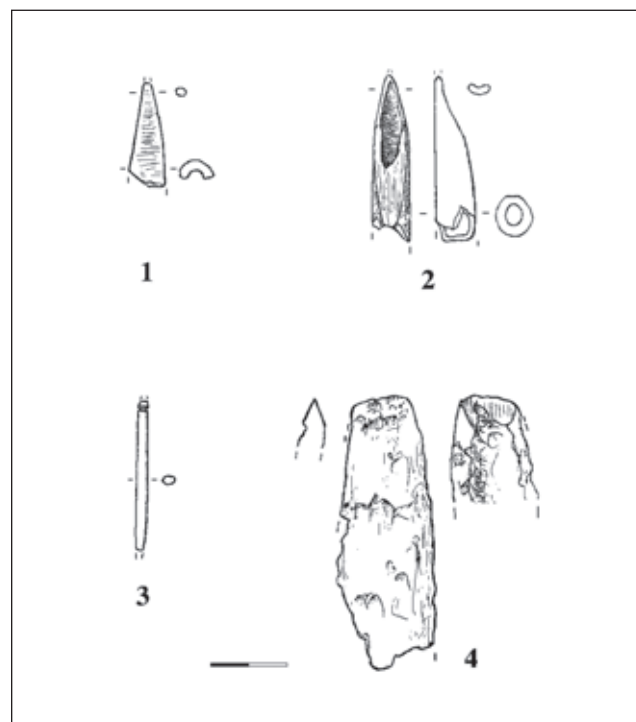


Figura 18. Industria ósea.

epífisis, que ha dejado al descubierto parte del canal medular, con la superficie bastante alterada por la acción química del terreno; sus dimensiones son 43,6 x 9,8 x 10,5 mm (fig. 18, 2). El estado de conservación de ambos punzones impide conocer su base y por tanto el morfotipo exacto al que corresponden.

El tercer objeto apuntado, procedente de la E5, es un biapuntado corto de sección oval con ambos extremos fragmentados, cuya superficie se encuentra totalmente pulida por abrasión longitudinal y que presenta una ranura perimetral en un extremo producida mediante dos profundas incisiones con el filo de un instrumento de piedra tallada. Dimensiones: 38,3 x 3,2 x 2,7 mm (fig. 18, 3).

Por último, el único útil óseo biselado, documentado en la E46, es un fragmento medio-distal de cincel, de filo ligeramente convexo, realizado a partir de la mitad longitudinal de una diáfisis de gran mamífero, probablemente cérvido o bóvido, cuya superficie se encuentra muy deteriorada con alteración cortical causada por la composición química del terreno, excepto en la faceta interna del bisel donde se observan finas estrías de abrasión longitudinal. Dimensiones: 68,8 x 25,1 x 16,8 mm (fig. 18, 4).

Valoración

Dada la exigüedad de la muestra resulta difícil hacer una valoración del utillaje óseo de Colata. Punzones y cincelos de similares características se documentan en ambientes neolíticos y de la Edad del Bronce, si bien resulta obligado señalar su buena presencia en yacimientos con

silos del vecino valle del Serpis (Jovades y Niuet) (Pascual, 1994) con abundante industria ósea, donde representan los tipos más numerosos. Por el contrario, resultan mucho más escasos los paralelos próximos para los biapuntados cortos como el de Colata, aunque cubren también un amplio espectro temporal. Los biapuntados de la Cova de l'Or y de Ereta del Pedregal (Pascual, 1998: 58), de longitud similar, en torno a los 40 mm, carecen de ranura en un extremo.

Los biapuntados cortos se suelen interpretar, en base a paralelos etnográficos, como piezas componentes de anzuelos. Así se ha sugerido para las abundantes micropuntas dobles procedentes de los niveles del Magdalenien superior y del Epipaleolítico de las salas del Vestíbulo y de la Mina de la Cueva de Nerja (Aura y Pérez, 1998), yacimiento costero con abundantes restos ictiológicos, donde estas piezas perduran durante el Neolítico. La ranura perimetral que el ejemplar de Colata presenta en un extremo podría haber servido para afianzar la sujeción de la pieza. Los paralelos etnográficos muestran el uso de piezas similares para la pesca en Finlandia y Siberia, donde se utiliza como señuelo un pez vivo, aunque también se constata su utilización para la caza de aves acuáticas en Francia, Suiza y América del Norte (Averbouch y Cleyet-Merle, 1995: 95). Dada la ausencia entre la fauna recuperada en Colata de restos correspondientes a estas especies, no pueden descartarse otras posibles funciones para este tipo de piezas como la de punzones para enmangar e incluso como aguja sin perforación.

12.2. Los útiles de concha

Entre los restos que componen la malacofauna marina de Colata se han documentado un buen número de valvas enteras o fragmentos de *Glycymeris violacescens* y un fragmento de bivalvo indeterminado en las que se observan trazas de carácter antrópico que evidencian su empleo como utensilios. Se trata de valvas de dimensiones similares –altura comprendida entre 41 y 50 mm– que presentan

señales de uso de diversa naturaleza localizadas en la zona dorsal o en el borde: microestrías, pulido, lustre, retoque o materia colorante. Se detallan en el cuadro 30 y en la figura 19, ordenadas según la numeración de las estructuras y unidades estratigráficas excavadas, indicando su estado de conservación, las dimensiones en milímetros de la altura, anchura y espesor de la valva o fragmento, el tamaño en milímetros de la perforación, la localización de las señales de uso y la presencia de restos de materia colorante. La

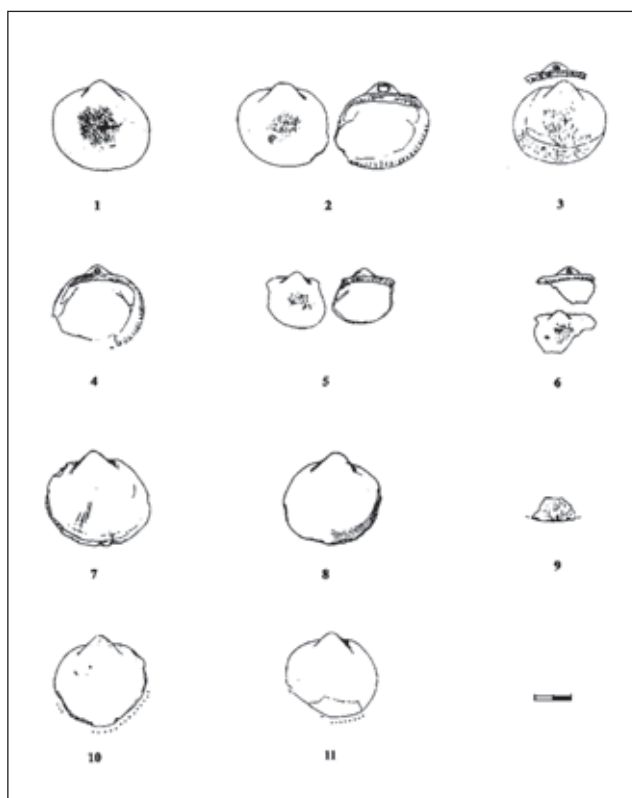


Figura 19. Útiles sobre concha.

E	U.E.	Especie	Estado	Dimensiones	Perforación	Dorso	Borde	Ocre	Fig.19 nº
1	3014	<i>Glycymeris violacescens</i>	entera	49,7x53,7x2,6	no	x			1
5	3006	<i>Glycymeris violacescens</i>	4 fragmentos			x		x	
9	3028	<i>Glycymeris violacescens</i>	entera	50,1x53x2	no		x		8
9	3010	<i>Glycymeris violacescens</i>	Falta borde	23,5x34x1,6	1 x 0,8	x			6
14	3019	<i>Glycymeris violacescens</i>	Falta borde	29,9x31,9x2,1	no	x		x	5
16	3011	Bivalvo indeterminado	Frag. borde	12,7x23,8x1,4		x	x		9
37	3065	<i>Glycymeris violacescens</i>	entera	45,3x49,9x2,8	1,2	x		x	3
37	3065	<i>Glycymeris violacescens</i>	entera	47x49,6x2,4	no		x		11
62	3128	<i>Glycymeris violacescens</i>	entera	49,7x49,8x2,4	no		x		10
76	3166	<i>Glycymeris violacescens</i>	entera	52,6x56,2x3,4	no	x	x		7
93	3205	<i>Glycymeris violacescens</i>	entera	43,2x48x2,2	2	x			4
	3165	<i>Glycymeris violacescens</i>	entera	47,6x50x3,2	7,1 x 5,5	x			2

Cuadro 30. Distribución de útiles sobre concha por estructura y Unidad Estratigráfica.

mayor parte de las valvas presentan abundantes microestrías de abrasión –cortas y finas– localizadas en la zona central de la superficie externa, la parte más saliente de la concha, encontrando dos variantes en cuanto a la orientación de las mismas.

En dos ejemplares las estrías son multidireccionales, destacando la valva de la E1, en la que la zona donde se localizan las señales se encuentra muy pulida. Por su parte, la valva de la UE 3165 presenta una amplia perforación en el natis y entre las abundantes estrías que se entrecruzan en el centro de la zona dorsal dominan las orientadas en sentido oblicuo al eje de la concha, las cuales son también las que presentan un mayor recorrido.

En otras cinco valvas las estrías son unidireccionales, paralelas, presentando una alineación longitudinal al eje de la concha, más o menos perpendicular al borde. Dos de ellas se encuentran perforadas –E9 y E93– y tres conservan restos de materia colorante: en la de la E14 localizada en los huecos de la charnela y en la fractura, la de la E37 en el borde y en la cara interna y en uno de los fragmentos de la E5 en la cara dorsal. En las valvas de las estructuras 9 y 14 las estrías cubren toda la superficie, aunque de forma intermitente, toda vez que sólo se observan en la parte más saliente de los anillos de crecimiento, interrumpiéndose en los pequeños canales que hay entre ellos.

Otras dos valvas presentan señales de uso en el borde y en la superficie dorsal. El ejemplar de la E76 con el borde parcialmente retocado que deja un perfil agudo, y algunas estrías largas en la cara dorsal, perpendiculares al borde, cerca del labio o hacia el centro de la valva, donde son más suaves. La otra es un fragmento de la E16, correspondiente al borde de una valva de un bivalvo indeterminado, de menor espesor que las de *Glycymeris* y con la superficie externa lisa, que conserva una coloración de bandas rojizas que alternan con otras blancas, y la interna blanca, sin dientes en el borde. El borde presenta en su zona dorsal algunos pequeños alzamientos de uso, y toda la superficie dorsal conservada presenta microestrías perpendiculares al borde que salen del mismo, y que han alisado y pulido toda la superficie exterior, incluso las crestas de una irregularidad de los anillos de crecimiento.

En tres ejemplares solo hemos podido observar señales de uso en el borde. La valva de la E9 con algunos pequeños alzamientos y posterior desgaste en todo el borde que ha producido un perfil romo. En esta valva se observan en algunas zonas de la parte dorsal del borde finas microestrías perpendiculares al mismo, que forman una pequeña faceta en el ángulo exterior del borde. La valva de la E37 presenta también microestrías transversales y lustre en la parte central del borde. Por último, el ejemplar de la E62, cuyo borde se encuentra en su mayor parte fracturado-retocado, con las aristas redondeadas y con lustre, mientras que en la única parte que conserva los dientes se observan microestrías transversales que han producido una faceta plana en la superficie dorsal del borde.

En cuanto a las perforaciones, todas se localizan en el

natis, siendo en tres casos –estructuras 9, 37 y 93– de morfología más o menos circular y dimensiones reducidas (diámetro entre 1 y 2 mm), de sección troncocónica y con bordes regulares, probablemente producto de la acción de predadores marinos (D’Errico, Jardón y Soler, 1993: 246), mientras que la cuarta perforación tiene forma rectangular, es de mayor tamaño y sus bordes son irregulares, habiendo sido producida mediante percusión. En ninguna de las perforaciones se observan señales de desgaste o de fricción que indiquen que hayan estado suspendidas.

Valoración

Las valvas de *Glycymeris*, perforadas o no, son frecuentes y, en ocasiones, muy abundantes en contextos neolíticos y de la Edad del Bronce de las regiones mediterráneas. En las comarcas centrales valencianas las valvas de *Glycymeris* con estrías similares a las que tratamos se reducían hasta la fecha a cuatro casos. En contextos del Neolítico I las hemos observado en sendos ejemplares con el ápice perforado. Una procedente de la Cova de l’Or (H-1 c.6) con abrasión multidireccional y restos de ocre en la cara dorsal (Pascual, 1998: 343). La segunda de la Cova de les Cendres (90 A-13 F5), con la superficie dorsal y el labio intensamente pulidos, pequeñas estrías irregulares en toda la superficie dorsal y restos de ocre entre las rugosidades de la perforación y en la cara ventral. También las hemos documentado en contextos del Neolítico IIB. En la fase II de Ereta del Pedregal con la superficie dorsal pulida (Pascual, 1998: 342), y en el silo 162 de Les Jovades con señales de abrasión en una amplia zona del centro de la superficie dorsal (Pascual, 1990: 92). Aunque escasos, estos ejemplares evidencian que el empleo de valvas de *Glycymeris* para usos ajenos al adorno, parece mantenerse durante todo el Neolítico.

Como ocurre con otras conchas de molusco perforadas, las valvas de bivalvos que presentan perforación en el natis suelen ser incluidas entre los elementos de adorno. Sin embargo, a la vista del conjunto de Colata que presentamos y de los ejemplos expuestos, sería interesante una revisión minuciosa de este tipo de materiales desde otra perspectiva, toda vez que la mayor parte de las señales de uso solo son visibles si se observan muy aumentadas y, en muchos casos han podido pasar desapercibidas, asignándoles una funcionalidad para las que no fueron recogidas.

Hay que destacar que todas las valvas tratadas en este apartado fueron seleccionadas por su morfología, tamaño y estado. Además de poseer una talla similar, ninguna de ellas se encuentra rodada, manteniendo su estado anatómico natural, hecho que se constata especialmente en la excelente conservación de los dientes de la charnela y del labio que no han sufrido ningún tipo de erosión ni desgaste, por lo que hay que descartar la erosión natural como origen de las alteraciones que afectan a la superficie dorsal o al borde.

Las señales descritas en el conjunto de Colata parecen ser el resultado del desgaste de la valva al ser friccionada

contra otra superficie consecuencia de su utilización como elemento activo para alisar, pulir o raer.

La localización en las valvas de las señales de uso son indicativas de que al menos fueron utilizadas de dos maneras. Por una parte, en las valvas que solo presentan trazos en el centro de la superficie dorsal de la valva, ésta tuvo que sujetarse por el contorno de la misma actuando de parte activa la superficie exterior, la parte más sobresaliente. La orientación de las estrías permite inferir el movimiento realizado por la valva durante su empleo, friccionándola bien únicamente en sentido ápice-labio o bien en el mismo sentido más otros oblicuos al primero. Por otra, en las valvas con señales en el borde, la concha se sujetó por el extremo apical, actuando como parte activa el borde de la misma.

Respecto a la interpretación funcional de estos objetos, a falta de un estudio más pormenorizado, pueden proponerse diversos usos relacionados con el trabajo de materiales blandos: cerámica y piel.

Así se ha propuesto para casos similares de diversos yacimientos del Sur de Francia, donde se documenta otro tipo de concha marina –*Mytilus galloprovincialis*– en contextos de finales del Mesolítico y sobre todo del Neolítico antiguo y medio. Estas valvas presentan desgastes de uso que, tras su estudio microscópico, experimentaciones y el estudio de modelos etnográficos, sugieren la hipótesis de que habrían podido servir para raer y preparar las pieles, así como para regularizar la superficie de la cerámica. La frecuencia de colorante que presentan estas valvas se explica por la utilización de polvo de ocre para raer y quitar la grasa de las pieles en estado bruto, tal como se documenta en abundantes documentos etnográficos (Vigie y Courtin, 1986: 54).

El uso de conchas para el trabajo de la cerámica se documenta también en ejemplos etnográficos de África central, donde las valvas sirven para el alisado de los recipientes, tanto de la pared interna como de la superficie externa. (Vigie y Courtin, 1986: 60). Si las valvas de Colata fueron utilizadas para el alisado de la cerámica, la frotación de la concha contra las paredes del recipiente provocaría un desgaste en la zona de contacto. El desengrasante mineral mezclado con la arcilla sería entonces el responsable de las microestrías que las valvas presentan en su superficie externa.

Por tanto, nos encontramos con un conjunto de utensilios que aprovechan al máximo las características morfológicas de la materia prima, toda vez que la utilizan sin necesidad de transformarla, y que, sin descartar otros empleos, todo apunta a que pudieron ser utilizadas en actividades tan cotidianas para los habitantes de Colata como la preparación de las pieles o la confección de recipientes cerámicos.

12.3. Los adornos

Los adornos recuperados en Colata también son escasos, solo dos colgantes y, en ambos casos, se caracterizan

por la poca transformación que presenta la materia prima empleada para su confección, conchas marinas erosionadas. No se han incluido entre los adornos las cuatro valvas de *Glycymeris violacescens* con el natis perforado tratadas en otro apartado al haber sido utilizadas como utensilios.

Estructura 1: Colgante curvo sobre un fragmento rodado de valva de *Spondylus gaederopus*, con el extremo perforado adelgazado en la cara ventral mediante abrasión realizada en sentido transversal a su eje longitudinal. La perforación se efectuó bipolarmente con el concurso de un taladro lítico. El color que presenta el colgante es totalmente blanco por la cara ventral, mientras en la dorsal, aunque también domina el color blanco, conserva algunas zonas con la coloración rojiza-violácea característica de las conchas de esta especie. Dimensiones: 52,6 x 10,2 x 4,2 mm (fig. 20, 1).

Estructura 9: *Thais haemastoma* muy rodada –con los nódulos alisados y sin la última vuelta y el ápice– con una perforación en el dorso realizada por abrasión y posterior presión, y con otra perforación producto de la pérdida del ápice por la erosión natural y posteriormente ampliada ligeramente mediante presión. Dimensiones: 25 x 19,9 x 15,3 mm (fig. 20, 2).

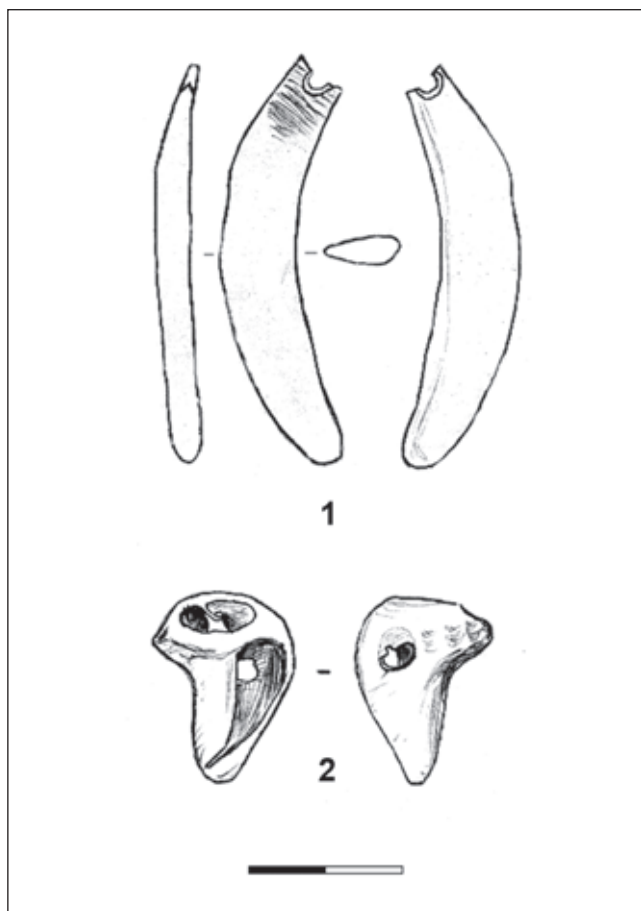


Figura 20. Adornos.

Valoración

En ambos casos se trata de adornos sobre soportes escasamente modificados. La morfología final poco difiere de la materia prima recogida en la playa y producida por la erosión natural. La única acción antrópica realizada sobre el soporte natural consiste en practicar la perforación o ampliar la perforación ya existente y, en el colgante curvo el adelgazamiento por abrasión de uno de los extremos para facilitar la perforación.

Los colgantes curvos realizados con fragmentos rodados de concha de bivalvo son escasos en tierras valencianas, documentándose en contextos funerarios del Neolítico IIB y durante la Edad del Bronce (Pascual, 1998: 145).

Sin embargo los colgantes de *Thais haemastoma* rodadas que solo conservan la mitad longitudinal de la concha producto de la erosión natural presentan gran amplitud temporal, habiendo sido documentadas también en escaso número en contextos de hábitat neolíticos y en contexto funerario durante el campaniforme. Así en los niveles de la Cova de les Cendres pertenecientes al Neolítico Ib existen diversos ejemplares de *Thais haemastoma* y de otros gasterópodos semejantes que conservan la última vuelta y parte de la espiral, estando uno de ellos perforado en la última vuelta. Otro ejemplar que solo conserva la última vuelta y la columela procede de Ereta del Pedregal, mientras que en el procedente de Cova Santa presenta perforación apical y dorsal.

13. EL ANÁLISIS ANTRACOLÓGICO

Yolanda Carrión Marco

13.1. Material y método

El carbón recuperado en el yacimiento de Colata procede en su totalidad del relleno de las estructuras de almacenamiento excavadas en el suelo, tipo silo. Las estructuras son acontecimientos breves en el tiempo, de manera que el carbón que se puede encontrar en ellas ofrece normalmente poca diversidad de especies. Sin embargo, los silos pueden presentar un contenido en carbón variable, dependiendo de

la dinámica de su utilización y abandono. Frecuentemente, tras su periodo de uso, se lleva a cabo en muchos casos un proceso más o menos rápido de colmatación, en el que las estructuras son reutilizadas como basurero donde se vierten todo tipo de restos materiales y orgánicos, entre ellos el carbón producto de las actividades domésticas. En este caso, los resultados antracológicos del relleno de un silo serán similares a los del nivel arqueológico correspondiente (Bernabeu y Badal, 1990, 1992) es decir, pueden ofrecer información acerca de las especies vegetales explotadas en el medio circundante al yacimiento, así como de la mayor o menor rapidez del proceso de colmatación de las estructuras, etc. De este modo, el análisis antracológico de las estructuras de almacenamiento de Colata se integra dentro de los objetivos básicos de la Antracología, etnológico y ecológico.

El carbón de Colata se caracteriza en general por su reducido tamaño, siendo todos los fragmentos, salvo pocas excepciones, de entre 1 a 3 milímetros. Esto ha dificultado en gran medida la identificación botánica del mismo, ya que en muchos casos no se ha podido obtener un segundo corte de un mismo fragmento, necesario para completar la determinación. Ésta es la causa fundamental del alto índice de indeterminación, que supone un 12,41% del total del carbón analizado.

A pesar de los esfuerzos de muestreo anteriormente descritos, el material orgánico en general ha resultado muy escaso en la mayor parte de las estructuras. Únicamente se han recuperado y analizado 262 fragmentos de carbón, de un total de 23 estructuras; en el resto no se ha recuperado carbón.

La concentración de carbón en los silos que han ofrecido material es muy desigual. Pocos de ellos han dado una mayor cantidad de restos, estando aún así lejos de resultar significativos: 85 fragmentos en la estructura E1, 45 en la E72, 30 en la E5, 29 en la E28, y 15 en la E48. El resto contenían únicamente unos pocos fragmentos, generalmente entre 1 y 4, lo que resulta anecdótico a nivel representativo. Por ello, se presentan únicamente las frecuencias absolutas del carbón identificado (cuadro 31).

ESTRUCTURA	E1	E3	E5	E6	E12	E14	E17	E18	E22	E28	E32	E37	E41	E46	E48	E50	E54	E58	E62	E65	E71	E72	E76	TOTAL	
TAXONES	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	%
<i>Olea europaea</i>					1												1							2	0,76
<i>Pinus halepensis</i>																		1				3		4	1,53
<i>Pinus sp.</i>									2									1			1			4	1,53
<i>Pistacia lentiscus</i>	1	1	4						3															9	3,44
<i>Pistacia sp.</i>	2		1						1	1	1											4		10	3,82
cf. <i>Pistacia sp.</i>			1						2															3	1,15
<i>Prunus sp.</i>															1					2				3	1,15
cf. <i>Prunus sp.</i>	1																							1	0,38
<i>Quercus sp. caducifolia</i>	13		7	1			2	1	1	2				2	4				2			1		36	13,74
<i>Quercus sp. perennifolia</i>	33		3							4	1				3	2		4	2			19	1	72	27,48
<i>Quercus sp.</i>	15		10			2		2	1	6		1	2	1	1							1		42	16,03
<i>Salix-Populus</i>	5		1							3					1					1				11	4,20
<i>Vitis sp.</i>																	2							2	0,76
Fragmentos de semilla	2			1		1				3		1			5	1						1	17	32	12,21
Indeterminable	13		3	1			1	1		3		1	1				1		2			2	2	31	11,83
TOTAL FRAGMENTOS	85	1	30	3	1	3	3	4	3	29	2	3	3	3	15	3	4	8	4	3	6	45	1	262	100
Nº MÍNIMO DE ESPECIES	5	1	4	1	1	1	1	1	2	5	2	1	1	1	4	1	1	3	1	2	2	3	1	8	

Cuadro 31. Frecuencias absolutas de los taxones identificados en el carbón de las estructuras.

13.2. Resultados del análisis antracológico

Tras el análisis del carbón de Colata se han identificado los siguientes taxones: *Olea europaea*, *Pinus halepensis*, *Pinus* sp., *Pistacia lentiscus*, *Pistacia* sp., cf. *Pistacia* sp., *Prunus* sp., cf. *Prunus* sp., *Quercus* sp. caducifolio, *Quercus* sp. perennifolio, *Quercus* sp., *Salix-Populus*, *Vitis* sp., fragmentos de semilla e Indeterminable.

El relativamente alto número de taxones documentados en relación a las especies reales que deben estar representadas (se ha calculado un número mínimo de 8 especies) se debe fundamentalmente a los problemas de identificación que provoca la propia naturaleza del carbón, como se ha mencionado. En muchos casos ha sido imposible reconocer la especie (“... sp.”) o la identificación se mantiene a confirmar (“cf. ...”). De este modo, por ejemplo los taxones *Pistacia lentiscus*, *Pistacia* sp. y cf. *Pistacia* sp. pueden corresponder a la misma especie, aunque se ha llegado a tres niveles de identificación diferentes. En el caso de *Quercus*, resulta generalmente fácil distinguir el grupo de los caducifolios de los perennifolios, ya que los primeros presentan una o varias filas de vasos de gran tamaño al comienzo de cada anillo de crecimiento, que corresponde a la estación anual de máximo desarrollo del árbol. El alto porcentaje de casos en que el carbón no se ha podido identificar como ninguno de éstos (y ha quedado como *Quercus* sp.) se debe fundamentalmente a que no se conservaba un anillo completo a causa del reducido tamaño de los fragmentos.

En cuanto a *Quercus* sp. perennifolio, no podemos determinar si se trata de la especie arbórea (*Quercus rotundifolia* o carrasca) o de la arbustiva (*Quercus coccifera* o coscoja) ya que ambas son muy similares anatómicamente (Schweingruber, 1990). Probablemente estén presentes ambas, puesto que suelen compartir nichos ecológicos parecidos, pero sería muy interesante a nivel ecológico conocer los porcentajes de cada una de ellas, pues esto incide directamente en la cuestión del desarrollo de las formaciones vegetales arbóreas o de su deforestación ante el avance de las comunidades arbustivas. Ante la falta de este dato, el resto de taxones como conjunto pueden ofrecer información sobre esta cuestión. En muchos de los silos se han recuperado fragmentos de semilla, que no habían sido identificados como tal debido a la fragmentación y erosión de la superficie. Éstos son especialmente abundantes en la estructura E72, donde efectivamente se ha documentado la mayor concentración de granos de cereal de todo el conjunto (ver apartado de Materiales paleocarpológicos, de G. Pérez Jordà).

Aunque la escasez de fragmentos de carbón y el alto índice de indeterminación del mismo impiden cuantificar los datos, la observación general de los resultados parecen mostrar un dominio de los siguientes taxones: *Quercus* sp. perennifolio (27,48% del total), *Quercus* sp. (16,03%), *Quercus* sp. caducifolio (13,74%), *Pistacia lentiscus/Pistacia* sp. (7,26%) y *Salix-Populus* (4,2%), en base no sólo a un mayor número de restos documentado, sino también a

su presencia recurrente en un gran número de las estructuras. *Quercus* (bien perennifolio o caducifolio) está presente en la mayor parte de las estructuras, con la única excepción de unas pocas que presentan un contenido especialmente pobre en carbón (generalmente un solo fragmento). De esto se puede inferir que este taxón sin duda jugaría un papel fundamental entre las especies vegetales explotadas. El alto porcentaje de *Quercus* caducifolio indicaría la existencia de un estrato arbóreo bien desarrollado, en el que probablemente el quejigo y la carrasca compartirían protagonismo.

Las coníferas están únicamente representadas en la presencia puntual de los pinos, entre los que se ha podido identificar el pino carrasco (*Pinus halepensis*).

La vegetación de ribera estaría representada por *Salix-Populus*, y tal vez por *Prunus* (aunque éste último también se puede encontrar en el cortejo del bosque mixto de *Quercus*). Resulta difícil valorar la importancia real de las formaciones de ribera en la paleovegetación de Colata. El yacimiento se encuentra fuertemente asociado a la llanura aluvial del río Albaida, por lo que pensamos que estas formaciones debieron tener cierta entidad en el paisaje de la zona. Sin embargo, no parecen haber sido unas de las especies más explotadas por los grupos humanos. Hay que tener en cuenta que esta llanura es una tierra muy apta para la agricultura (ha estado ocupada por esta actividad hasta la actualidad), de modo que también debió ser una de las primeras áreas deforestadas para su puesta en cultivo.

Otros taxones que se han documentado únicamente de forma puntual son *Olea europaea* y *Vitis* sp. Salvo un fragmento de *Olea*, éstos se han identificado en el relleno de una sola estructura, la E54, y no aparecen en el resto. Es posible que estos carbones correspondan a un vertido puntual, o bien que correspondieran a otra cronología; tal vez se trate de un nivel más superficial del relleno, ya que estas especies coinciden casualmente con cultivos que se han practicado en la zona en tiempos recientes, aunque ambas podrían estar presentes de forma silvestre.

Es evidente que el número de carbones identificado en cada estructura resulta insuficiente para realizar cualquier tipo de recuento estadístico que resulte representativo. No podemos saber si tendríamos unos resultados muy diferentes en caso de contar con un material más abundante. Hemos realizado una estimación del número mínimo de especies que podrían estar presentes en cada uno de los silos analizado, para comprobar si existe una relación directa entre el número de carbones analizado y la riqueza taxonómica (cuadro 31). El mayor número de especies identificada por silo asciende a 5, y corresponde a la estructura E1, con un total de 85 fragmentos analizado; sin embargo, ya se identifican 4 ó 5 especies en aquéllas en las que se ha analizado 29, 30 e incluso 15 fragmentos, por lo que parece que estos taxones son los que se repiten sistemáticamente a pesar de analizar una mayor cantidad de material.

El conjunto de materiales recuperado en las estructuras

de Colata parecen indicar que el relleno de las estructuras es el resultado de vertidos sucesivos de restos de actividades diferenciadas, de manera que el contenido de cada una de ellas es dispar en abundancia y naturaleza de los materiales, tendencia que se ha documentado en otros yacimientos con este tipo de estructuras (Alonso, 1999: 106). Por ello se ha encontrado una mayor concentración de semillas, fauna o de material cerámico en algunas de ellas. En cuanto al carbón, también existen diferencias importantes en la cantidad de restos recuperada por silo, aunque los resultados del análisis muestran que el contenido taxonómico de todos ellos es semejante, salvando las distancias creadas por el diferente número de fragmentos recuperado. Desde el punto de vista del análisis antracológico, nos inclinamos a pensar que el relleno de las estructuras se ha producido de forma rápida, pues un bajo número de fragmentos de carbón tiende generalmente a agrandar las diferencias existentes en cada uno de los silos, que no son patentes aquí (con la excepción de la estructura E54, como ya se ha argumentado). Es posible que parte de los rellenos sean resultado de los movimientos de tierra al excavar nuevas estructuras, lo que explicaría el reducido tamaño de los fragmentos de carbón y la ausencia de concentraciones importantes de éste (Alonso, 1999: 105).

13.3. Aproximación a la paleovegetación de Colata

El conjunto de carbón de este yacimiento ofrece una imagen de la vegetación para un momento puntual, en la que no podemos observar ninguna tendencia evolutiva. Este hecho, junto a la escasez de restos, limita enormemente la interpretación ecológica de los resultados.

La mayor parte de los taxones identificados se integran dentro de las series de vegetación de la zona, que corresponde a la serie mesomediterránea basófila de la carrasca o encina (*Quercus rotundifolia*). Destaca la presencia de la especie que caracteriza la facies más termófila frente a otras formaciones interiores, *Pistacia lentiscus* (Rivas-Martínez, 1987; Costa, 1986). Pero a la luz de los datos aportados en este estudio, hay que matizar la imagen de la vegetación potencial propuesta, ya que ésta no contempla la importancia que muestra *Quercus* sp. caducifolio en el registro de Colata, compartiendo protagonismo junto a la carrasca en el estrato arbóreo. Esta presencia corrobora de nuevo los datos disponibles para la secuencia antracológica regional. Efectivamente, mientras los análisis polínicos muestran una fuerte degradación del medio a partir de cronologías del 6100 BP, con la regresión de *Quercus* (caducifolio en primer lugar y luego perennifolio) y una considerable expansión de los pinos y del matorral esclerófilo mediterráneo de forma común a toda la región central del Levante (Dupré, 1988), existen numerosas evidencias antracológicas de la pervivencia de especies caducifolias en cronologías más avanzadas. En el abrigo de la Falguera (Alcoi) los taxones caducifolios están bien representados durante toda la secuencia neolítica (Carrión, 1999, 2002), al igual que ocurre en la Cova de l'Or (Badal, 1990). Es

cierto que en otros yacimientos se ha documentado la rápida desaparición de *Quercus caducifolio*, justo ante las primeras evidencias de actividad antrópica, como ocurre en el yacimiento del Mas d'Is (Penàguila) (Carrión, 2003). Los análisis antracológicos realizados en la Cova Ampla, la Cova de la Recambra y la Cova del Llop muestran también la existencia de una fase datada entre 6500 y 5500 BP, de dominio de *Quercus ilex* y *Quercus faginea*, a partir de la cual comienza a desarrollarse de forma rápida *Pinus halepensis*, junto a otros taxones arbustivos como *Juniperus*, *Erica arborea*, *Erica multiflora* y *Olea*, que muestran una apertura de las formaciones vegetales. Esta dinámica se acelera en cronologías posteriores al 4500 BP (Vernet, Badal y Grau, 1987). Todo ello viene a redundar en la idea de que las primeras sociedades neolíticas se asientan sobre un paisaje con las formaciones vegetales en su fase de máximo desarrollo, y sólo en fases más avanzadas se hace patente una deforestación del medio (Badal, 2002).

Nos interesa sobre todo la dinámica observada a partir del Holoceno reciente, cuando sí se hace más patente el impacto de la economía agrícola y ganadera en el paisaje. En general, éste se manifiesta con la regresión progresiva de los bosques y el avance de las formaciones arbustivas esclerófilas con el pino como fundamental componente arbóreo. Esta dinámica se atenúa hacia el interior, donde las formaciones mixtas perviven más intactas. En realidad, el grado de deforestación del paisaje va a depender en gran medida de una serie de factores tales como la cercanía a las tierras de cultivo, la intensidad y continuidad de la explotación, la propia orografía del terreno, etc.

En la vegetación de Colata destaca cierta escasez en la representación del estrato arbustivo. Las formaciones termo-mesomediterráneas se caracterizan por la riqueza específica de estrato arbustivo esclerófilo con gran variedad de especies de leguminosas y labiadas, fundamentalmente, además de otras como lentisco, acebuche, coscoja, brezos, jaras, etc., como se documenta en otras secuencias de la región (Badal, 1990; Badal y Carrión, 2001; Carrión, 2001, 2003). En nuestro caso, tenemos representado un bosque bien desarrollado, como muestra la importante presencia de *Quercus* sp. caducifolio, la ausencia de pinos, etc. Es cierto que están presentes *Pistacia* y *Olea europaea*, pero sus porcentajes (sobre todo de la segunda) son bastante reducidos. Probablemente la coscoja también esté representada, aunque no podemos conocer el porcentaje que ostentaría en relación a la especie arbórea. Es posible que en las tareas de recogida de leña se primara la explotación de especies arbóreas de mayor biomasa, con el fin de ahorrar esfuerzo.

Los pinos también son escasos en este conjunto. Éstos son un componente fundamental de las formaciones climáticas y de sustitución de todo el ámbito mediterráneo, siendo especialmente abundantes a partir del Holoceno medio, cuando se hace patente la apertura de las formaciones vegetales como consecuencia de la actividad antrópica. Las secuencias de Cendres y Or son un buen ejemplo del

comienzo de la competencia *Pinus-Quercus*, que se inclina a favor de la primera ya en cronologías cercanas al 6000 BP en el caso de Cendres, acelerándose visiblemente hacia el 4280 (Badal, 1990; Badal *et alii*, 1991; Badal y Carrión, 2001).

En los poblados al aire libre de Niuet y Les Jovades, ambos con cronología del Neolítico IIB (4600 ± 80 BP), existe una explotación intensiva de *Quercus ilex-coccifera* (Badal, 1990: 243 y ss.). Niuet ofrece una secuencia algo más prolongada, por lo que en él sí se puede observar una tendencia a la progresión del pino carrasco. Éste se acompaña por *Pistacia lentiscus*, *Pistacia terebinthus*, Leguminosae, *Arbutus unedo*, *Erica multiflora*, *Cistus* sp., *Juniperus* y *Olea europaea*, entre otros. La autora interpreta la falta de una deforestación evidente en momentos en que la ocupación humana al aire libre se intensifica (Bernabeu, Guitart y Pascual, 1989) como efecto de la brevedad del periodo de funcionamiento de estos poblados o de la estabilización de la proporción entre campos de cultivo y bosque (Badal, 1990: 259; Bernabeu y Badal, 1990, 1992). Enlazando con esta última idea, en Colata tampoco podemos hablar de una deforestación visible del medio, en primer lugar porque carecemos de referencias diacrónicas en este yacimiento, pero también porque ninguno de los taxones representados nos lo indica. Es posible que en este caso exista una concentración de las tierras de cultivo en la llanura aluvial, de manera que no se deforestasen sucesivamente nuevos espacios.

14. MATERIALES PALEOCARPOLÓGICOS

Guillem Pérez Jordà

A pesar de la realización de un trabajo sistemático de muestreo durante las dos fases de excavación de este asentamiento, los restos de semillas y frutos recuperados han sido muy escasos. La totalidad de los materiales provienen del relleno de las estructuras, una vez perdida la funcionalidad con la que fueron excavadas y en ningún caso podemos relacionar el material con el relleno original de las mismas. Se trata de los desechos con el que fueron colmatadas al dejar de utilizarse. Hasta el momento, en poblados al aire libre del III milenio, únicamente contábamos con los estudios realizados en los poblados de Arenal de la Costa y de Les Jovades (Buxó, 1993). Y recientemente junto al presente trabajo también se ha iniciado el estudio de otro poblado de esta cronología, el Prat de Cabanes (Castelló).

14.1. Los materiales

Las únicas especies de cereales recuperadas son los trigos desnudos y la cebada desnuda. Sin que hasta el momento se haya podido constatar la presencia de alguno de los cereales vestidos (cuadros 32 y 33).

Los escasos restos de cebada desnuda están muy alterados, razón que nos ha impedido medir la mayor parte de los restos conservados. Son individuos ligeramente más

U.E.	S.1		S.5			S.7	S.17	S.18		S.22	S.28		S.48	S.50	S.54	S.58	S.62	S.70	S.71	S.72	S.77				
	3001	3014	3031	3006	3016	3034	3048	3029	3046	3064	3074	3069	3062	3079	3093	3095	3103	3122	3128	3151	3153	3156	3157	3168	
Hordeum vulgare nudum	2																								
Hord. frag.							1	1																	
Triticum aestivum-durum															2						1	61	1	2	
Triticum sp.																									
Triticum frag.															1		1								
Cerealia frag.	2			2	2	1	1	2	5	8	2	3	5	1	46	1	1	6	20	7	1				11
Leguminosa				1																					
Amarantus sp.																									
Chenopodium sp.																									
nº de restos	2	2	0	3	2	1	1	3	6	8	2	3	5	1	55	1	2	6	22	7	2	396	15	2	
densidad por 10 l.	0,05	0	0,08	0,05	0,03	0,05	0,08	0,15	0,4	0,1	0,08	0,25	0,03	2,75	0,1	0,05	0,1	0,55	0,35	0,2	5,66	0,38	0,1		
nº de taxones	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	2	0	1	1	2	1	

Cuadro 32. Distribución de restos carpológicos por estructuras.

	nº	l	a	g	l/a	g/a
<i>Hordeum vulgare var nudum</i>	2	4,3-4,5	3	1,6-2,5	143-150	53-83
<i>Triticum aestivum-durum</i>	29	4,8 (3,5-5,6)	3 (2,3-3,9)	2,6 (2,1-3,2)	165 (105-208)	91 (64-108)
<i>Amarantus</i>	1	1,4		1,2		
<i>Chenopodium</i>	1	1,3		0,8		

Cuadro 33. Especies identificadas, número y dimensiones de las semillas recuperadas.

pequeños que los documentados en Arenal de la Costa y en les Jovades, aunque la muestra es muy reducida. En general no parecen existir dudas acerca de su pertenencia a la variedad desnuda, se trata de restos redondeados, mientras que los de la variedad vestida suelen tener los ángulos más marcados. Y al mismo tiempo no se observan las características marcas que en la cara dorsal deja la cascari-lla en los vestidos.

El conjunto de los trigos desnudos documentados corresponden al grupo que presenta las cariósides alargadas. Los únicos restos que hemos podido medir son los del conjunto de la E72. Son cariósides que se acercan a las dimensiones de los trigos documentados en Cendres (Buxó, 1997, 156) y en la Cova de l'Or (Hopf, 1966, 62), aunque hay unos pocos individuos que presentan una longitud más cercana a las formas compactas.

La única leguminosa recuperada en el interior del silo 5 es un fragmento de uno de los cotiledones, sin que tengamos elementos para determinar ni tan sólo el género al que pertenece.

Los restos de *Amarantus* y de *Chenopodium* están muy alterados, por lo que no es posible definir la especie. En general son especies que se desarrollan principalmente en zonas ruderales y donde se acumula materia orgánica, pero algunas de ellas también suelen acompañar a los cultivos.

14.2. Composición de las muestras

En total se han analizado muestras de 53 UE, que corresponden a 36 estructuras diferentes y sólo en 23 UE, de 16 estructuras, se ha recuperado material carpológico (fig. 21). La mayor parte presentan un número de restos muy reducido, y sólo las UE de las estructuras 48 y 72 tienen densidades superiores a 1.

La mayor parte de las muestras aportan únicamente fragmentos de cereales y sólo 7 de las UE analizadas presentan taxones determinables. Nos encontramos por tanto ante un conjunto de estructuras que presentan en su relleno una muy baja concentración de material carpológico. En las 10 UE en las que ha sido posible determinar el género de los cereales conservados, un 30% presenta únicamente

restos de cebada, un 40% de trigo y en el otro 30% se observa una mezcla de ambas especies.

En general se trata mayoritariamente de rellenos prácticamente estériles, muy pobres en materia orgánica y también en otros restos de cultura material. Estos paquetes podrían provenir mayoritariamente de la excavación de otras estructuras. Por contra en el relleno de la estructura 72 y en menor medida en el de la 48 nos encontramos con una mayor abundancia de carporrestos junto a una presencia más destacada de restos de cultura material. Especialmente en el primer caso se pudo detectar durante el proceso de excavación un paquete de relleno fácilmente diferenciable, que se caracterizaba por una presencia importante de materia orgánica carbonizada. El conjunto está formado de manera exclusiva por cariósides de trigo desnudo. El cereal está carbonizado y los trigos desnudos no necesitan tostarse para eliminar las cubiertas. Por lo que podemos pensar en algún accidente como la causa de esta carbonización, procediéndose posteriormente a deshacerse de este material ya inser- vible en un espacio que ya ha perdido su funcionalidad.

14.3. La agricultura y la alimentación

Los escasos materiales nos constatan el peso de los cereales en la actividad agraria desarrollada por esta comunidad, hecho que caracteriza la agricultura en estas tierras desde el inicio de la neolitización. Las únicas especies documentadas, la cebada y los trigos desnudos, son las que en un momento indeterminado entre el IV y el III milenio pasan a ocupar un papel prácticamente exclusivo entre los cultivos de cereales. Frente a las primeras fases del proceso de neolitización, que se caracteriza básicamente por una amplia diversidad de cultivos de cereales y de leguminosas, posteriormente se va reduciendo el peso de los trigos vestidos, espacio que pasa a ser ocupado por las cebadas, especialmente por la desnuda.

Los trigos vestidos y las cebadas son cultivos que, en las variedades actuales, se adaptan bien a suelos pobres y que mantienen unos índices de producción destacados aunque las condiciones no sean especialmente propicias. Por lo que la sustitución de unas especies por otras no creemos que se pueda entender en base a una degradación de los suelos o a la puesta en cultivo de zonas con unas condiciones edáficas peores. La elección de la cebada desnuda como cereal más destacado podría explicarse en los índices de productividad que mantiene y en la mayor simplicidad de los procesos de tratamiento posterior a la cosecha, frente a los trigos vestidos. Al mismo tiempo los cereales vestidos están más protegidos que los desnudos frente a las plagas, por lo que podríamos suponer que esta decisión podría reflejar un aumento de la seguridad en el autoabastecimiento de las comunidades humanas. Bien es cierto que no podemos valorar multitud de factores culturales y económicos que puedan haber condicionado esta elección.

La presencia de leguminosas vuelve a ser muy reducida, de la misma manera que ya se pudo observar en Jovades (Buxó, 1993). Este hecho que es habitual en el caso de

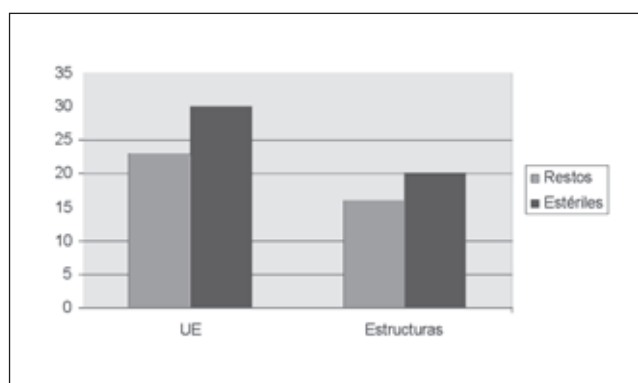


Figura 21. Proporción de restos carpológicos sobre las estructuras y UUEE excavadas.

yacimientos en los que la conservación del material es por la carbonización, se suele explicar por cuestiones tafonómicas. Las leguminosas no necesitan estar en contacto con el fuego durante las diferentes fases de su procesado, pero en realidad tampoco es necesario este proceso en los cereales desnudos, por lo que podemos pensar que en realidad el papel que juegan estas últimas en la agricultura y la alimentación de estas comunidades es mucho más reducido que el de los cereales.

En este caso no se ha documentado la presencia de frutos silvestres como es el caso de las bellotas o de la nuez que se han documentado en otros asentamientos de esta cronología como Jovades (Buxó, 1993) y el Prat de Cabanes. Podemos suponer que también en este caso se realizaba una explotación de estos recursos que ofrecen los bosques de la zona y que la ausencia de estos debe estar explicada por la escasa documentación de auténticos vertederos durante los trabajos de excavación.

Los cambios que se observan en este tipo de poblados los podemos leer en el proceso de consolidación de las sociedades agrarias que ocuparon estas tierras. En una primera fase se implanta un sistema agrario basado en el cultivo de pequeñas parcelas de terreno y con una amplia diversidad de especies (Halstead, 2002; Bernabeu, Aura y Badal, 1993: 269-274), proceso durante el que se irían seleccionando aquellas variedades que mejor se iban adaptando a las nuevas tierras que se ponían en explotación. Tras esta primera fase en la que la diversidad puede ser tanto el reflejo de un sistema conservador que pretende reducir el riesgo de malas cosechas como del sistema de explotación de pequeñas parcelas se produce el paso a una agricultura que centra el esfuerzo en un número más reducido de especies y que con la posible introducción de mejoras tecnológicas entre el utillaje, inicia la puesta en cultivo del secano. Pasando a poner en explotación superficies más extensas y habiendo seleccionado las variedades de aquellas especies que por cuestiones económicas y culturales resultan más rentables.

La concentración de cereales de la estructura 72 junto a la documentada anteriormente en Arenal de la Costa (Buxó, 1993, 117) y la del Prat de Cabanes, nos estaría indicando el desarrollo de cultivos monoespecíficos ya desde esta fase, sin que tengamos datos nuevos de las anteriores. Bien es cierto que los materiales de la Draga (Bosch, Chinchilla y Tarrús, 2000) nos muestran el cultivo por separado de trigos desnudos desde las fases más antiguas. En nuestro caso M. Hopf (1966: 66-67) ya señalaba la dificultad de interpretar estas mezclas y ante la ausencia de nuevos datos sólo podemos comentar la dificultad de cultivar especies tan diferentes en una misma parcela, más teniendo en cuenta los diferentes procesos de limpieza que sufren los cereales vestidos y los desnudos antes del almacenamiento. Al mismo tiempo la mezcla de diferentes cereales e incluso leguminosas en las estructuras de almacenamiento es un recurso que aunque no es frecuente se documenta tanto arqueológica como etnológicamente.

Nos encontramos de nuevo ante un conjunto de cereales que están dispuestos para ser consumidos y que ya han pasado por todo el proceso de eliminación de impurezas. Las primeras fases de limpieza (trillado, aventado, etc.) es habitual que se realicen fuera del ámbito doméstico, pero las últimas transformaciones (cribado fino y descascarillado) en periodos más recientes hemos podido constatar que se realizan dentro de los hábitats y los desechos que generan se documentan habitualmente. Habría que relacionar esta ausencia bien por la facilidad con que en contacto con el fuego se destruyen (Boardman y Jones, 1990), ya que no podemos dudar de la realización de estas actividades en un asentamiento de estas características. Al mismo tiempo en los diferentes conjuntos que documentamos de la fase más reciente del neolítico, se repite la práctica ausencia de malas hierbas. En este caso únicamente se han constatado unos escasos restos la estructura 48, pero el conjunto de trigo de la 72 está totalmente limpio. No observamos por lo tanto ninguna diferencia con los conjuntos de la fase inicial y podemos pensar en que continuara realizándose un trabajo de escarda muy sistemático o que el proceso de limpieza posterior a la cosecha fuera igualmente muy depurado.

15. VALORACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS: INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS ESPACIAL

Magdalena Gómez y Agustín Díez

El yacimiento de Colata forma parte de un registro de yacimientos prehistóricos al aire libre que presentan dos problemáticas fundamentales: la interpretación de sus estructuras subterráneas y su distribución espacial lineal.

Interpretación de las estructuras

Acerca de la interpretación funcional de las estructuras subterráneas existe una extensa literatura. La proliferación de este tipo de fosas documentadas en los yacimientos al aire libre generó una serie de términos descriptivos que trataban de definir su función. En este sentido, el término “fondo de cabaña” se empleó de forma generalizada tanto para describir una fosa de planta elíptica o circular de dimensiones variables, como para definir la función de un espacio de habitación limitado a dicha fosa (Agustí *et alii*, 1997). De forma paralela, bajo la categoría única de “silo” se englobaba un heterogéneo grupo de fosas consideradas como estructuras de almacenaje sin discriminar ni su morfología, ni las características de sus rellenos, ni la secuencia de su construcción y funcionamiento. El resultado fue la imagen de extensos yacimientos, genéricamente denominados “campos de silos”, donde se atribuía unas condiciones socioeconómicas muy concretas a sus moradores (Mestres, Farré y Senabre, 1998: 25).

Frente a esta tendencia tradicionalmente mantenida en la bibliografía arqueológica comenzaron a alzarse alterna-

tivas que reivindicaban la necesidad de distinguir entre el concepto utilizado para describir la evidencia material de una estructura arqueológica y aquel empleado para interpretar su función, al tiempo que argumentaban la inexistencia de una función única para cada estructura. Paralelamente, se proponían nuevas metodologías orientadas a analizar de forma exhaustiva y crítica los rellenos internos de las fosas. Desde esta óptica surgen los análisis microespaciales que tratan de reconstruir las distintas fases de colmatación de las estructuras determinadas por las actividades desarrolladas en su entorno inmediato (Mestres, Farré y Senabre, 1998: 16).

Formando parte de estos nuevos planteamientos existe una observación, en nuestra opinión relevante: el material que se encuentra en los rellenos de las estructuras subterráneas, puede que esté relacionado de forma directa o indirecta con la funcionalidad originaria de las fosas, pero sí estaría relacionado con el conjunto de actividades efectuadas en la zona y de las que también formarían parte las propias estructuras, constituyendo “la expresión espacial de determinados procesos sociales y económicos” (Mestres, Farré y Senabre, 1998: 17). A partir de esta observación se abren nuevas vías para la interpretación funcional de las estructuras subterráneas, completando la hipótesis más generalizada hasta el momento de que los rellenos de las fosas que han llegado hasta nuestros días son depósitos secundarios, de carácter heterogéneo y exógeno, resultado último de vertidos de desechos domésticos o de la excavación de otras estructuras.

En el marco de estas líneas de investigación hemos interpretado la funcionalidad de las estructuras exhumadas en el yacimiento de Colata, al igual que su distribución espacial y sus secuencias de uso y colmatación. Lógicamente, se trata de formular hipótesis acerca de la duración

y características que pudo tener este yacimiento y las interpretaciones deben entenderse en este contexto, como aproximaciones que contribuyan al conocimiento del modo de vida de las comunidades prehistóricas, susceptibles, por otro lado, de ser inexactas y parciales dado el estado de conservación de los restos.

Como ya comentamos en el apartado de la descripción morfológica de las estructuras, la conservación diferencial dificulta su interpretación. Por tanto al plantear las hipótesis acerca de su funcionalidad se han tenido en cuenta dos aspectos: su estado de conservación, principalmente y, las concentraciones de material arqueológico en sus rellenos, de forma secundaria.

Entre las interpretaciones funcionales atribuidas a estas fosas una de las más frecuentes ha sido la de estructura de almacenaje o silo. Diferentes estudios etnográficos y experimentales (Sigaut, 1979; Reynolds, 1988; Alonso, 1999: 206) han comprobado como la morfología idónea de las estructuras de almacenaje es la cilíndrica o de paredes convergentes, únicamente, la construcción de fosas con esta forma permite sellar la abertura superior con la finalidad de crear una atmósfera confinada imprescindible para la conservación a largo plazo de los alimentos.

Algunos autores consideran que para que el silo conserve sus propiedades, su diámetro de boca no debe superar el metro (Mestres, Farré y Senabre, 1998: 16), pero este dato es relativo, ya que ejemplos etnológicos y arqueológicos demuestran la existencia de grandes silos con un diámetro de boca mayor; por ello, otros investigadores argumentan que no es tan importante el diámetro de boca como la proporción entre la profundidad y el diámetro máximo de la estructura, afirmando incluso, que en el tipo clásico de silo, estas variables mantienen un índice de relación entre 0,8 y 1,1 (Villes, 1981: 207). En el caso de Colata

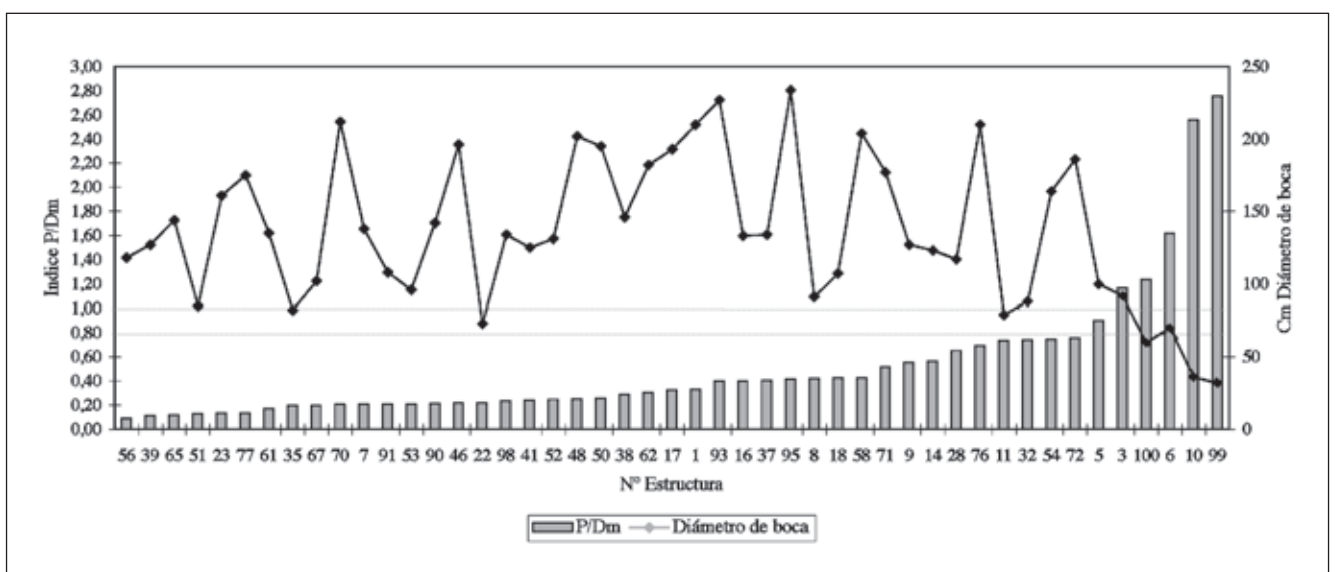


Figura 22. Estado de conservación de las estructuras, considerando el índice entre la profundidad (P) y el diámetro máximo (Dm), y el diámetro de boca conservado.

contamos además con la E99, un silo localizado en el margen de un bancal, que conservo toda su profundidad y que hemos empleado como elemento de comparación. Tras haber calculado el índice de relación P/Dm (y superponiendo los valores del diámetro de boca) (fig. 22) podemos realizar diversas observaciones.

Efectivamente, la E99 presenta uno de los índices más altos, y junto con las estructuras 10, 3 y 6, que también se conservaron en un corte, podríamos considerarlas como el estándar de las estructuras conservadas prácticamente completas, con un índice estandarizado entre 0,51 y 0,73.

Entre las restantes estructuras que presentan índices inferiores a 0,51, es posible establecer una gradación aproximada en cuanto al volumen desaparecido. Así, las estructuras con un índice entre 0,8 y 0,6 pueden haber perdido un tercio de su volumen, las que presentan un índice entre 0,6 y 0,2, habrían perdido la mitad o dos tercios, mientras que las estructuras con un índice inferior a 0,2 se encontrarían prácticamente arrasadas.

Por categorías según la clasificación morfológica de las secciones que hemos establecido (fig. 23), las estructuras con una sección troncocónica, en general, conservan gran parte de su volumen, salvo algún caso que puede haber perdido alrededor de un tercio, y un único caso que parece haber perdido más de la mitad; un comentario similar podemos realizar sobre las estructuras con sección rectangular o globular, mientras que las estructuras de sección troncocónica invertida y de sección irregular, muestran claramente el mayor grado de destrucción; a excepción de

la E76, no parecen haber conservado más que la mitad de su volumen original.

Esta última observación tiene consecuencias directas en la interpretación de las estructuras. Si admitimos que las fosas con paredes convergentes y verticales pueden ser estructuras de almacenaje, ¿cómo interpretar las de sección troncocónica invertida?

No podemos precisar si estas estructuras y las de sección irregular constituyen restos de silos de mayor tamaño conservados de forma parcial, ya sea por causas prehistóricas (como la destrucción de las paredes por limpiezas periódicas, el desplome por abandono del silo,...) y/o históricas (actividades agrícolas e industriales sufridas por el yacimiento); si son silos que no se llegaron a excavar totalmente, o si en realidad, se trata de estructuras con una morfología original distinta, que podrían incluso responder a una funcionalidad diferente.

En el sector meridional donde las estructuras no han sido afectadas de forma tan intensa, existen algunas fosas (además de las cubetas poco profundas) que no responden a la tipología de los silos y podrían interpretarse como estructuras con otra funcionalidad, son los casos de las estructuras 77 y 95. La estructura 77 es una fosa de planta de tendencia rectangular, sección irregular y fondo plano, con unas dimensiones conservadas de 1,75 m de longitud, 1,70 m de anchura y 23 cm de profundidad, que podría haber almacenado forraje para los animales, una interpretación que también se ha realizado de algunas estructuras documentadas en otros yacimientos cronológica y cultural-

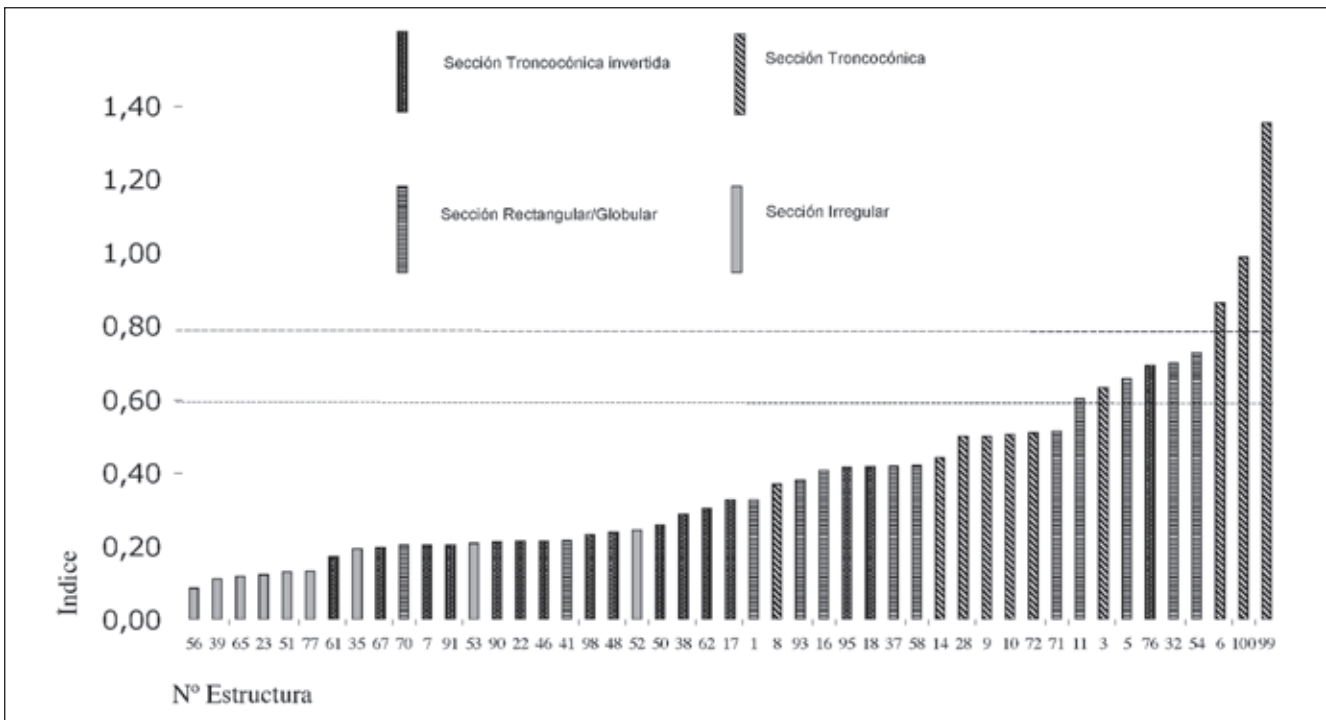


Figura 23. Relación entre el índice de conservación estandarizado y la morfología de la sección de las estructuras.

mente similares del País Valenciano, como Jovades (Cocentaina) o Arenal de la Costa (Ontinyent) (Bernabeu *et alii*, 1993: 43) y que cuenta con documentación etnográfica en su base (Alonso, 1999: 201).

Por su parte, la estructura 95 es una de las mayores conservadas del yacimiento. Sus dimensiones son 2,36 m de diámetro y 0,97 m de profundidad; su planta es de tendencia circular, la sección troncocónica invertida y el fondo cóncavo. Aún considerando su conservación parcial, no presenta una morfología prototípica de silo. Si bien su tamaño no alberga un espacio interior suficiente como para considerarla como “fondo de cabaña”, con una base excavada en el sustrato geológico natural y un alzado aéreo construido con materiales perecederos, resultaría posible proponer otra interpretación que la relacionara funcionalmente con alguna estructura de habitación. En su interior, a unos 30 cm de la superficie y en lados opuestos, se documentaron un agujero de poste y un escalón interior que podría formar parte de algún banco o soporte (fig. 24, 1).

Con la excepción de estas dos estructuras comentadas, la mayoría de las fosas halladas en el yacimiento de Colata se han interpretado como estructuras de almacenaje. Se ha estimado el volumen que podrían haber almacenado todas las estructuras (cuadro 2), aplicando diversas fórmulas, pero una vez más hemos de tener presente la conservación de las mismas y la posibilidad que no todas ellas hubieran sido empleadas como silos.

Los cálculos que se han realizado por tanto, son aproximados y sobre la hipótesis que el alimento almacenado son granos de cereal, aunque existe una amplia variedad de otros productos que pueden ser también almacenados en silos (Alonso, 1999: 201).

Una comparación entre el volumen de los silos del yacimiento de Colata con el de otros yacimientos permite valorar, tanto el estado de conservación del yacimiento como la importancia socioeconómica que pudieron tener las estructuras en este asentamiento.

En un análisis realizado sobre las estructuras de almacenaje desde la Edad del Bronce a la Edad del Hierro en la Cataluña occidental, N. Alonso establece cuatro categorías en base a la capacidad de los silos que analiza (Alonso, 1999: 216), distinguiendo entre:

- silos pequeños con una capacidad menor de 500 litros,
- silos medianos con una capacidad entre 500 y 1.500 litros,
- silos grandes, cuya capacidad oscila entre los 1.500 y 2.500 litros,
- silos excepcionales, con una capacidad que supera los 2.500 litros.

Otras propuestas distinguen entre silos de carácter familiar con una capacidad inferior a 3.000 litros, y silos comunitarios o colectivos que superarían ese volumen (Vaquer, 1989: 83).

El tamaño de los silos parece estar relacionado con la finalidad a la que se destinan los productos almacenados. Cuando el alimento que se guarda son granos de cereal, el objetivo puede ser conservar la simiente para la próxima cosecha o guardar los granos para el consumo a medio y largo plazo.

En el gráfico se ilustra la capacidad de los silos en el yacimiento de Colata, distinguiendo los grupos en base a las formas de la sección identificadas –rectangular, globular, troncocónica y troncocónica invertida– (fig. 25). No obstante, la posibilidad de comprender, a partir de los datos arqueológicos, si la morfología y la capacidad de las estructuras está relacionada con el producto que se almacena aún es una cuestión abierta.

En el yacimiento que nos ocupa (fig. 26), el 50% de los silos tienen un volumen inferior a 500 litros. Algunos de ellos podrían ser silos pequeños (estructuras 11, 32 y 8) atendiendo al ejemplar 99 descrito anteriormente, pero otros son probablemente fondos de silos de mayores dimensiones (como las estructuras 22, 23, 38, 61 y 67),

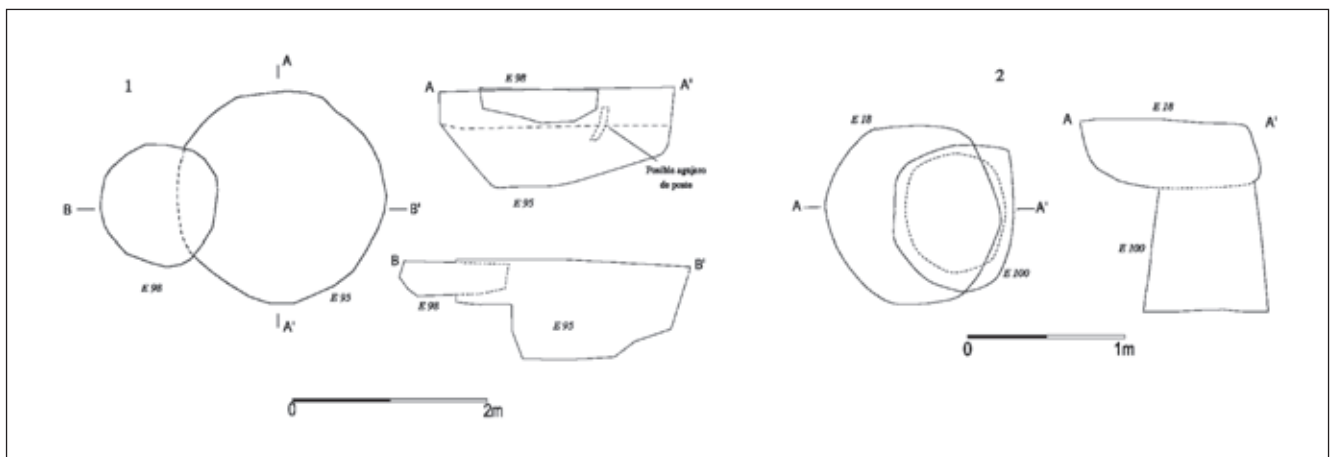


Figura 24. Planta y sección de diversas estructuras superpuestas: 1. Estructuras 95 y 98; 2. Estructuras 18 y 100.

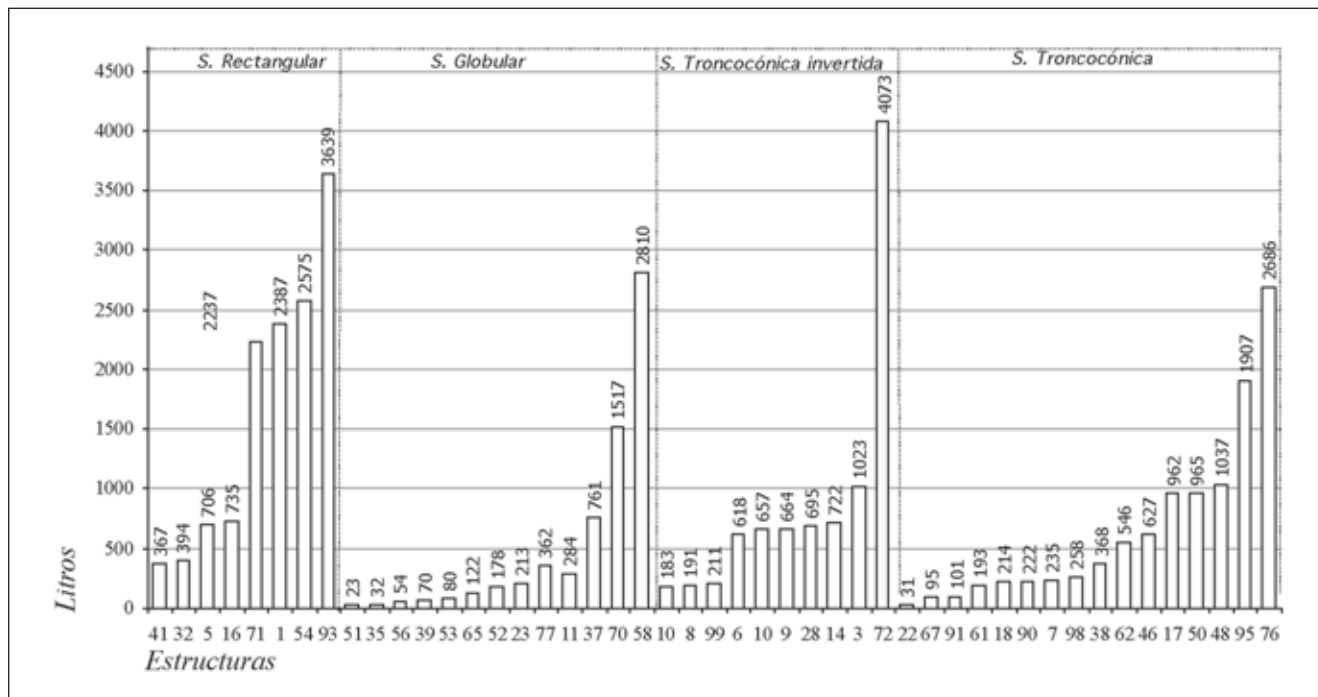


Figura 25. Volumen aproximado en litros de las estructuras excavadas, distinguiendo la morfología de su sección.

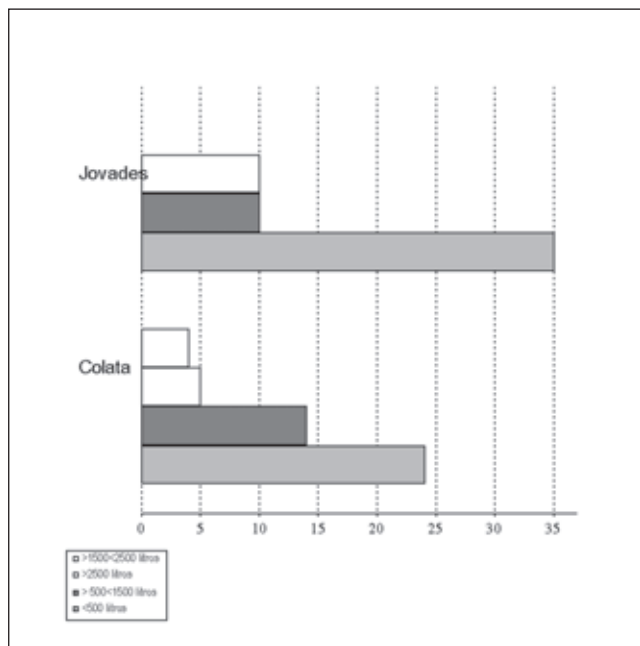


Figura 26. Comparación entre los silos de Colata y Les Jovades, diferenciándolos en base a su capacidad en litros.

como demuestran los bajos valores que adquiere el índice de conservación de Villes.

Un 30 % presentan una capacidad entre 500 y 1.500 litros, y un 11% entre 1.500 y 2.500 litros. Se trata también de posibles silos que han conservado entre 50 cm y 1 m de profundidad.

Por ultimo, se han documentado 5 silos que denominaríamos excepcionales por su capacidad, superior a 2.500 litros y que conservan más de un metro de profundidad, lo que permite suponer que conservan gran parte de su alzado original. Resulta interesante señalar que tres de ellos (93, 58 y 76) se encontraron agrupados en una zona del asentamiento.

También hemos comparado el volumen de los silos documentados en el yacimiento de Colata con los pertenecientes al yacimiento de Les Jovades (Cocentaina, Alicante), situado en el vecino valle del Serpis. Si bien el número de estructuras registradas es muy superior en el segundo, los grupos establecidos en función de la capacidad son parecidos. En Jovades, el grupo más numeroso también esta compuesto por silos con un volumen inferior a 500 litros, seguido por un grupo de estructuras con una capacidad entre 500 y 1.500 litros. Una diferencia respecto al registro de Colata es la ausencia de silos con capacidad entre 1.500 y 2.500 litros, y por contra, el yacimiento de Jovades cuenta con un grupo más numeroso de estructuras cuya capacidad supera los 4.000 litros, incluso tres de ellas superan los 5.000, un hecho difícil de interpretar en un contexto prehistórico y que los investigadores del yacimiento atribuyen a la coincidencia de varios factores, como la necesidad coyuntural de almacenar una cosecha excepcional, un momento de crecimiento demográfico y la puesta en cultivo de mayor extensión de tierras (Pascual, 2003: 385).

Entre los materiales empleados para sellar la boca de los silos se encuentran la arcilla o el estiércol; solos o mez-

clados con paja, son fáciles de moldear para fabricar “tapaderas” e impermeables frente a la lluvia. Otros mecanismos de cierre incluyen, además del sellado de la boca del silo con un bloque de piedra, la construcción de alguna estructura aérea que protege aún más la tapadera y que en ocasiones puede llegar a ser de envergadura (Sigaut, 1979: 17; Reynolds, 1988) En el apartado correspondiente vimos como algunos fragmentos de barro cocido han sido interpretados como restos de estas “tapaderas”. Se han señalado diversas técnicas realizadas en el interior del silo que tendrían por objeto preservar mejor los productos contenidos, como la quema de las paredes o su revestimiento con diversos materiales como la arcilla (Alonso, 1999: 206-207; Díaz del Río, 2001: 139-140), esta técnica se ha documentado en el yacimiento calcolítico de El Juncal (Madrid) (Díaz del Río 2001:187).

La realización de combustiones controladas en el interior de los silos resulta difícil de detectar arqueológicamente (Díaz del Río, 2001:138). En este sentido, interpretamos la aparición de cantos y otros materiales quemados en los rellenos de las estructuras, como restos de combustiones exteriores a las fosas que, posteriormente se han arrojado al silo amortizado. No obstante, en el fondo de la estructura 54 se documentó una fina capa de color negro posible residuo de esta estrategia de conservación del silo.

Durante la excavación de la estructura 100 se localizaron varios fragmentos planos de un material mezcla de barro y argamasa que presentaban un borde (fig. 27). La presencia de grandes vasos contenedores en el interior de fosas es una práctica atestiguada desde el Neolítico Antiguo, tanto en cueva, como es el caso de la Cova 120 (Sales de Llierca, Girona) (Agustí *et alii*, 1987: 33-63), como en asentamientos al aire libre, en el yacimiento de la UAB (Cerdanyola del Vallès, Barcelona) (Francès, 1995:152-153) o en Bruyères (Lorraine, Francia) (Gascó, 1985: 114). Los restos del yacimiento de Colata han sido interpretados como fragmentos de uno de estos contenedores. El recipiente podría haber sido fabricado en la misma fosa a modo de enlucido interior y una vez abandonada la función del silo, en el proceso de colmatación, estos fragmentos se incorporaron al relleno de la fosa. Generalmente, estos contenedores que almacenan una pequeña cantidad de grano (183 litros en el caso del ejemplar de Colata), se

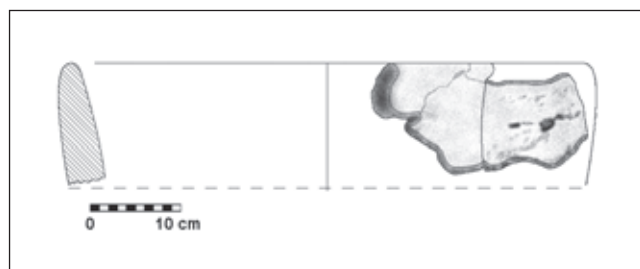


Figura 27. Posible gran vaso contenedor de la estructura 100.

asocian a las áreas domésticas y de producción en los yacimientos al aire libre.

Distribución espacial de las estructuras y organización del asentamiento.

Generalmente, las estructuras excavadas que componen este registro se disponen de forma horizontal a lo largo de una extensión variable, separadas entre si por distancias más o menos cercanas y sin observarse superposición entre ellas (Díaz, 1995: 100).

La pérdida de los suelos de ocupación también es un factor que dificulta la comprensión tanto de la organización espacial interna como de las posibles fases cronológicas del yacimiento.

En el caso que nos ocupa, las excavaciones en Colata ofrecen dos ejemplos de superposición entre varias estructuras prehistóricas, las estructuras 95 y 98, ya presentadas y las estructuras 18 y 100. En el primer caso, la E98 corta parcialmente a la E95 (fig. 24, 1). La fosa 98, de menor tamaño, y excavada en el extremo oeste, pudo tener relación con la 95, dentro de ese conjunto con una funcionalidad distinta a la del almacenaje. Pero tampoco podemos descartar que se trate del fondo de un silo excavado con posterioridad y sin ninguna relación con la estructura 95.

En el segundo caso, la estructura 100 se excavó con posterioridad a la estructura 18, aunque no podemos precisar en qué estado de colmatación se encontraba la segunda cuando fue cortada por la primera o si tal vez fueron excavadas al tiempo y, en realidad, la estructura superior fuera algún elemento para facilitar el acceso a la estructura inferior (fig. 24, 2).

Retomando la hipótesis que planteábamos con anterioridad, los materiales arqueológicos que se incorporan a los rellenos de las estructuras, a pesar de ser depósitos secundarios, pueden presentar concentraciones y/o ausencias significativas que proporcionen alguna aproximación a la organización de las actividades en el asentamiento. Algunos estudios han considerado el grado de fragmentación de los materiales cerámicos hallados en el interior de los depósitos, como indicador de su mayor o menor proximidad a las áreas domésticas que generaron dichos depósitos (Bradley y Fulford, 1980). En el apartado correspondiente (apartado 5, cuadro 3) ya se mencionó este hecho diferencial que ahora nos permite plantear, aunque con cautela, una hipótesis sobre la organización interna. Puesto que los materiales desechados se vierten en las estructuras, aquellas que han proporcionado los fragmentos de mayor tamaño se encontrarían más alejadas de las áreas de actividad cotidiana, mientras que las que contienen los fragmentos más pequeños, resultado del pisoteo, reutilización, fracturación... estarían más próximas a espacios más frecuentados, con una actividad más intensa y continuada.

Respecto a la variabilidad de los materiales arqueológicos en el interior de las estructuras, en pocas de ellas se recuperaron todos los tipos de material arqueológico, siendo algunas de ellas también las de mayor densidad de materiales.

La estructura 1 se encuentra próxima a dos estructuras de almacenaje (18 y 100). Entre los materiales del relleno de la estructura 1 se ha documentado una variada colección de vasos cerámicos (escudillas, cuencos, ollas y orzas, entre otros), incluidos 6 fragmentos con decoración peinada, así como casi 200 restos faunísticos, de los que se han podido identificar, entre otras, las especies de ovicepridos y *Oryctolagus cuniculus*. También destaca la presencia de fragmentos de malacofauna marina y continental, sobre algunos de los cuales se fabricaron útiles y adornos. Las estructuras más próximas se han documentado a unos 26 m al noroeste y al suroeste, respectivamente, pudiendo encontrarse este grupo en una zona periférica del yacimiento.

Hacia el norte, la estructura más cercana es la número 3 que, aunque excavada parcialmente, ha proporcionado una cantidad significativa de restos cerámicos, faunísticos (destacando la especie *Sus domesticus*) y líticos.

Hacia el suroeste se excavaron dos estructuras de almacenaje (48 y 50). En general, los materiales arqueológicos de estas estructuras son escasos. En su interior no se recuperaron restos faunísticos y los objetos líticos resultaron testimoniales. En cambio, se documentó la presencia de fragmentos cerámicos y paleocarpológicos, especialmente abundantes en la estructura 48.

A unos 40 m al norte de la estructura 1, se encuentra otra agrupación de estructuras, 7, 32, 28 y 5. En torno a una estructura con restos de barro cocido (7) se disponen distintas estructuras de almacenaje, aunque algunas de ellas quedaron sin excavar en el corte occidental (6 y 8). Los rellenos de las estructuras que sí fueron excavadas proporcionaron una de las cantidades de material arqueológico más abundantes del yacimiento. Concretamente, en el relleno de las estructuras 28 y 5 se recuperaron numerosos fragmentos cerámicos, uno de ellos con decoración peinada en la estructura 28. Por otro lado, la estructura 5 se encuentra entre las fosas prehistóricas que ha proporcionado mayor número de restos faunísticos y algunos objetos de industria ósea. Las especies más representadas en la estructura 5 son ovicepridos y *Sus domesticus*. Sobre huesos de los primeros se fabricaron dos útiles apuntados y en el relleno inferior se localizó la mandíbula de un individuo adulto de la especie *Sus domesticus*.

Finalmente, en la estructura 32 destaca el hallazgo de un fragmento de molino.

Separadas por unos 10 m se localizan un conjunto de cuatro estructuras (46, 16, 9 y 14). De su interior procede la colección más numerosa de fragmentos de malacofauna, con especies marinas y continentales sobre las que se fabricaron diversos útiles y un adorno (estructura 9).

También proporcionaron una cantidad moderada de restos cerámicos. Por último, a pesar de la escasez de restos faunísticos en todas ellas, en el relleno de la estructura 46 se halló un cincel sobre diáfisis de macromamífero.

En el relleno de la estructura 14 se recuperó el conjunto de objetos líticos más numeroso del yacimiento que, junto con los fragmentos de macrouillaje también hallados, apo-

yarían la hipótesis de actividades de talla y manufactura de objetos líticos en la zona. En la misma estructura se recuperaron fragmentos de barro cocido que podrían corresponder a ligeras construcciones próximas relacionadas con alguna de las actividades mencionadas.

En la zona excavada más septentrional del yacimiento existe otro grupo de estructuras caracterizadas por presentar un conjunto discreto de materiales arqueológicos. Se trata de las estructuras 17, 35, 37, 38 y 11, esta última en el corte, interpretadas como estructuras de almacenaje y conservación. Entre los materiales recuperados en sus rellenos destaca la presencia de restos paleocarpológicos en la estructura 17 y de restos malacológicos en las estructuras 37 y 38, algunos de ellos empleados en la fabricación de útiles.

Por otra parte, en el sector meridional, los materiales arqueológicos se concentran en las estructuras 65, 72 y 76, aún teniendo en cuenta que algunas de ellas se han conservado de forma muy parcial y el relleno de otras se ha excavado sólo en una de sus mitades.

La estructura 65 se encontraba bastante erosionada, cortada además por una fosa de inhumación islámica, pero proporcionó gran cantidad de material cerámico.

Las estructuras 72 y 76, en cambio, han conservado gran parte de su volumen original y junto con los rellenos de las estructuras 93 y 58 ofrecen la mayor cantidad de vasos cerámicos del yacimiento.

Otro material arqueológico muy abundante en estas estructuras son los restos faunísticos, especialmente en las estructuras 58, 72 y 76. Sin embargo, existe una diferencia significativa en cuanto a las especies representadas. Mientras que en las estructuras 58 y 76, la especie más abundante es *Canis familiaris*, una especie no documentada en el sector septentrional, en la estructura 72 la especie más abundante es *Bos taurus*.

Espacialmente, todas estas estructuras se encuentran en una zona del yacimiento, donde en unos 50 m² se concentran las estructuras de almacenaje de mayor capacidad (estructuras 93, 58, 70 y 71, además de las ya mencionadas).

Los silos 58, 76 y 93 son prácticamente contiguos, pero no contamos con indicios suficientes para saber hasta que punto son contemporáneos. Mientras que, los silos 71 y 72 están separados de los anteriores unos 5 m. Entre ambas agrupaciones hay dos estructuras 70 y 77, cuya interpretación resulta complicada. Ya señalamos cómo una de ellas podría haber servido para almacenar forraje para la cabaña animal, aunque también pudieron ser silos abandonados o interrumpidos en su proceso de excavación.

A unos 15 metros al norte de la agrupación de grandes silos (58, 72 y 76) se documentaron otras estructuras (90, 91 y 98) que parecen disponerse en torno a la de mayor tamaño, interpretada como la parte subterránea de una construcción (95). Los materiales arqueológicos hallados en estas fosas son exiguos pero en algunos casos significativos. Destaca la ausencia de fauna y restos líticos, si bien estos últimos son escasos en todo el yacimiento. Entre los materiales cerámicos, en cambio, se han recuperado un

plato y dos ollas en la estructura 95 y un cántaro pequeño o mediano en la estructura 98 que apoyaría la hipótesis sobre la funcionalidad de esta estructura como fosa de conservación de productos en contenedores cerámicos.

Por último hay una serie de fosas que se localizan en zonas aparentemente marginales del yacimiento, al menos del área que hemos excavado. Las estructuras 61, 62 y 67 se encuentran próximas al núcleo de los grandes silos, pero situadas en el extremo más meridional del yacimiento. Los materiales que han proporcionado sus rellenos se caracterizan por la escasa presencia o total ausencia de restos faunísticos, la existencia de algunos restos cerámicos y, particularmente, por la presencia de restos malacológicos.

En otra zona se localizó la estructura 54, un silo de gran capacidad en cuyo relleno homogéneo desde la base no se recuperaron materiales arqueológicos significativos, a excepción de restos paleocarpológicos, lo que podría ser indicativo de una colmatación lenta por causas naturales, una vez vaciado el silo.

Se ha comentado reiteradamente que el relleno de las estructuras en el yacimiento de Colata, no es fruto del uso de las mismas, sino que es el resultado de su caída en desuso incluso, en algunos casos, del abandono del yacimiento, pero forma parte de las dinámicas de ocupación que se produjeron en el asentamiento. Las agrupaciones de estructuras y la descripción de los materiales hallados en los rellenos puede ayudar a comprender la organización espacial de las actividades desarrolladas.

En este sentido existen algunas casos llamativos, como la concentración de malacofauna en los rellenos de tres estructuras del sector septentrional (14, 9 y 16) o la mayor presencia de restos de fauna frente a fragmentos cerámicos en dos de los tres grandes silos excavados de forma contigua (58, 76 y 93). Este último hecho puede interpretarse en dos sentidos:

- bien los depósitos han sido vertidos en el interior de las estructuras de forma diacrónica, primero en los silos 58 y 76 que contenían una densidad mayor de restos faunísticos que cerámicos, de forma inversa a lo que sucede en el silo 93, que habría sido colmatado en otro momento,
- o bien, los tres silos son contemporáneos y la diferencia en los restos responde a una decisión de quienes habitaban el asentamiento.

16. EL YACIMIENTO DE COLATA (MONTAVERNER, VALENCIA) Y LOS “POBLADOS DE SILOS” EN LAS COMARCAS CENTROMERIDIONALES DEL PAÍS VALENCIANO

Si bien es cierto que la dispersión horizontal que caracteriza la disposición de las estructuras excavadas en este tipo de yacimientos y el alto grado de alteración sufrido,

dificulta la comprensión de la secuencia en que las estructuras fueron construidas, usadas y abandonadas, y su estado de conservación impide conocer la imbricación de los silos (únicas estructuras conservadas) en el poblado; a la luz de los nuevos datos que se van conociendo en el registro de la Península Ibérica es posible plantear nuevas hipótesis acerca de las características de estos asentamientos del Neolítico Reciente.

La interpretación funcional de la mayoría de las fosas como estructuras de almacenaje o silos y la excavación sistemática de sus rellenos con la finalidad de situar cronológicamente la ocupación del yacimiento en la secuencia prehistórica, han sido los dos aspectos centrales en el análisis de este tipo de asentamientos (Mestres, Farré y Senabre, 1998: 17; Díaz del Río, 2001: 135).

La reflexión crítica acerca de las características morfológicas de las fosas, las dinámicas de sedimentación de sus rellenos y las alteraciones postdeposicionales sufridas por los depósitos arqueológicos, propiciaron nuevas interpretaciones sobre las funcionalidad de las mismas. Ello unido al desconocimiento de la secuencia temporal en la construcción y uso de las estructuras, evidenció la distorsión que suponía considerar los “poblados de silos” como extensos asentamientos, donde la población sedentaria explotaba de forma intensiva los campos de cultivo.

A este respecto, sobre los datos procedentes del yacimiento de Jovades (Cocentaina, Alicante) se realizó una estimación acerca del número de silos que pudieron funcionar a la vez y una propuesta del número de población que podría habitar el yacimiento. Los autores del estudio consideraron que alrededor de 4 silos fueron utilizados de forma contemporánea por un número entre 8 y 16 habitantes, concluyendo que, tanto la extensión de la ocupación como el contingente demográfico serían sensiblemente menores respecto a lo que hasta ahora se había considerado (Bernabeu *et alii*, 1993: 44).

Respecto a la organización del hábitat en el yacimiento es también una cuestión que no podemos resolver con los datos actuales, si bien podemos apuntar algunas conclusiones provisionales.

La documentación de estructuras domésticas resulta problemática en estos yacimientos, entre otras razones, por la condición percedera de los materiales constructivos y la pérdida de los elementos arquitectónicos aéreos. La conservación únicamente de una parte residual de las estructuras excavadas (la más profunda) como consecuencia del abancalamiento sistemático del lugar, dificulta en todos los casos el hallazgo de casas u otras construcciones similares que debieron existir como demuestran los fragmentos de elementos constructivos y de equipamiento doméstico recuperados.

A los ejemplos ya conocidos de estructuras de habitación documentadas en la misma comarca de La Vall d'Albaida y en el valle cercano del río Serpis, se unen, entre otros, los registrados en la provincia de Madrid (Díaz del Río, 2001).

En el asentamiento de Arenal de la Costa (Ontinyent, Valencia) se identificó un fondo de cabaña de gran tamaño (5,70 x 3,40 m) y escasa profundidad (0,48 m) de tendencia circular, y un agujero de poste también circular. Entre los materiales que se recuperaron en el relleno se encontraban abundantes fragmentos de barro cocido, algunos alisados por las dos caras y con improntas de ramaje (Bernabeu *et alii*, 1993: 45-46).

Por otra parte, en el yacimiento de Niuët (Alqueria d’Asnar, Alicante) contamos con otro ejemplo de estructura de habitación ligeramente diferente. En esta ocasión la vivienda no presentaba ningún rebaje y los restos constructivos consistían en varias alineaciones de cantos que insinuaban una planta circular, ovalada o absidal. Esta estructura de habitación apareció próxima a varios silos y asociada a una singular estructura de combustión (Bernabeu *et alii*, 1994, 17 y 22).

Los datos precedentes del centro peninsular aportan ejemplos de fondos de cabaña con planta circular, en los casos de los yacimientos de calcolíticos¹ de La Deseada (Rivas-Vaciamadrid, Madrid) (Díaz del Río, 1999) y El Capricho (Barajas, Madrid) (Díaz del Río, 2001: 173), o incluso posibles construcciones rectangulares como en el caso de El Espinillo (Villaverde, Madrid) (Díaz del Río, 2001: 225). Además de haber documentado nuevas técnicas de construcción como “...los tabiques rectilíneos y circulares de arcilla compactada, combinados con restos de agujeros de poste...”, en el asentamiento de El Juncal (Alcalá de Henares, Madrid) (Díaz del Río, 2001: 184).

La publicación de estas nuevas informaciones contribuyen también al debate acerca de la relación espacial de los silos con los campos de cultivo (Molist, Ribé y Saña, 1996: 783; Alonso, 1999: 204) y con las casas en las que habitaban sus propietarios (Mestres Farré y Senabre, 1998: 16). Algunos investigadores han señalado que éstos se excavarían próximos a los terrenos agrícolas, mientras que las estructuras de habitación y las áreas de actividad domésticas tendrían otra ubicación tratando de evitar la peligrosidad de fosas abiertas, abandonadas y no colmatadas en su totalidad.

Sin embargo, en la interpretación de los datos de Colata nos inclinamos a pensar que las estructuras de almacenaje se situaran cercanas a las viviendas, como ocurre en el yacimiento de Niuët (Bernabeu *et alii*, 1993), si no en el interior de las mismas, como se ha documentado en el caso del yacimiento de la campiña madrileña de El Capricho (Barajas, Madrid) (Díaz del Río, 2001: 176). A esta hipótesis puede contribuir la diferencia del material depositado en los silos 14, 9 y 16, que puede estar reflejando una especialización de las unidades domésticas a las que los mismos pertenecían. El estudio carpológico que acompaña este artículo apunta en el mismo sentido, parece que el cereal recuperado en los silos había sido ya trillado y aventado.

A pesar del grado de conservación de los restos arqueológicos, el tamaño de las estructuras de almacenaje, los volúmenes de grano almacenado estimados y el reducido

número de habitantes que se baraja, sugiere que el yacimiento de Colata pudo ser un pequeño núcleo permanente de hábitat, ocupado por varias familias que almacenaron sus cosechas en silos familiares junto a sus casas y no muy lejos de los campos de cultivo.

La presencia de grandes contenedores en algunas estructuras avala la posibilidad de que las mismas fueran utilizadas para almacenar alimentos. Ahora bien la variedad de los materiales arqueológicos encontrados en esos silos permite pensar que no todos fueron utilizados de la misma forma. Bien cada silo se dedicaba al almacenamiento especializado de algún alimento, bien cada unidad doméstica utilizaba uno o varios silos de forma privativa. Este panorama se podría completar con la presencia de los grandes depósitos de almacenaje en los que se almacenaría el cereal de toda la comunidad. Forzando el argumento podríamos pensar que los grandes contenedores asociados a los silos de mayor capacidad pueden estar reflejando la puesta en uso de nuevos depósitos de almacenamiento. Analizar esta posibilidad nos llevaría a plantearnos la estructura social del grupo, pero desgraciadamente, la ausencia de otros elementos nos limita ese análisis.

La presencia numerosa de fragmentos de molinos (además de los cinco completos, se recogieron restos de al menos otra veintena) invita a pensar en la existencia de un número parecido de unidades domésticas. Es aquí donde nos enfrentamos con el problema mayor a la hora de analizar la evidencia ¿funcionaron todas las estructuras de Colata de forma sincrónica? Casi con seguridad, no lo hicieron pero también es necesario recordar que el yacimiento era bastante más extenso que la superficie excavada.

En el yacimiento de Colata, con la información disponible hasta el momento, no es posible determinar el número de fosas que fueron contemporáneas, ni su asociación a una o varias fases de ocupación del lugar. Tenemos las dataciones de dos grandes estructuras (la 1 y la 72) que nos abren una ventana de al menos trescientos años de ocupación en el lugar. Si dejamos a un lado la necrópolis islámica documentada en una parte del yacimiento, el resto de materiales presenta características homogéneas, nada nos invita a pensar en la perduración de la ocupación del lugar más allá de 10 generaciones. Desde el punto de vista tipológico la piedra tallada y el material cerámico son homogéneos (ver apartados correspondientes), los análisis sedimentológico, carpológico, faunístico y antracológico parten de una muestra limitada pero están hablando de un paisaje bien estructurado, en el que los campos de cultivos ocupan lugares precisos y no parece que se continúe con las tareas de deforestación. Desde este punto de vista, nos enfrentamos a un sistema de explotación agrícola estable, pero cómo se llegó a ese grado de estabilidad y porqué se abandonó el mismo al comienzo del tercer milenio cal. a. C. sigue siendo la gran cuestión. Un sistema de cultivo basado en el cereal que se veía complementado con una cabaña ganadera en la que cabras, ovejas, cerdos y bóvidos se explotaban con distinto uso, mientras que el patrón de

sacrificio de cabras, ovejas y cerdos apunta a su consumo cotidiano, el de los bóvidos permite pensar en la utilización preferente de los mismos como animal de tracción.

La ausencia de poblados dificulta la comprensión de los procesos de cambio social que parecen documentarse. Nos enfrentamos a yacimientos que parecen corresponder a una determinada categoría cronocultural, pero ¿cómo se produce el cambio del Neolítico IIb al HCT (Horizonte Campaniforme de Transición)? Los yacimientos excavados y con una secuencia cronocultural bien conocida son aún escasos en torno al asentamiento de Colata, y en el más cercano, Camí de Missena, aproximadamente a unos 10 Km en línea recta, también se han documentado fosos segmentados (Pascual, Barberá y Ribera, e.p.), introduciendo de nuevo este elemento en la discusión de la organización social de las comunidades (fig. 28). Podemos aceptar que los grupos cardiales que se asentaron en el País Valenciano sufren un proceso de adaptación que lleve a un sistema económico-social estable como el que parece pergeñarse en Colata, pero cuál fue el motivo del colapso del sistema social que estaba detrás de la construcción de grandes fosos, como los documentados en el Mas d'Is (Bernabeu *et alii*, 2003) y cuál es el motivo para que ese sistema estable reflejado en Colata de lugar a un sistema de poblamiento radicalmente diferente en la Edad del Bronce. Como vemos son muchas las cuestiones abiertas y si nos limitamos a adscribir un determinado yacimiento, a un período cronocultural, el Neolítico IIb en el caso de Colata, estaremos atrapados en una dinámica peligrosa que

nos impedirá avanzar en el conocimiento de los procesos históricos. La valoración adecuada de los patrones de circulación de materiales, proveniencia de materias primas, distintos estilos de talla, y diferentes porcentajes de fauna puede abrir la puerta de un proceso de tensión al que se vería sometido un sistema socio-económico que a primera vista parece estable y consolidado.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer públicamente al Ayuntamiento de Montaverner y a los miembros de la Policía Local, el respaldo y las facilidades que prestaron para llevar a cabo la intervención arqueológica, a los operarios que participaron directamente en los trabajos, y a todos los voluntarios que colaboraron desinteresadamente en la excavación.

NOTAS

1. Respetamos la caracterización cultural que cada uno de los autores usa en su ámbito geográfica, si bien cabe precisar que cronológicamente el Neolítico II b regional y el Calcolítico madrileño se solapan. Ambos suceden en lo que se ha venido denominando “III milenio”, aunque una vez calibradas las fechas de ambos ámbitos éstas se vayan a la segunda mitad del cuarto milenio cal a. C., como ya hemos expresado en el apartado correspondiente.

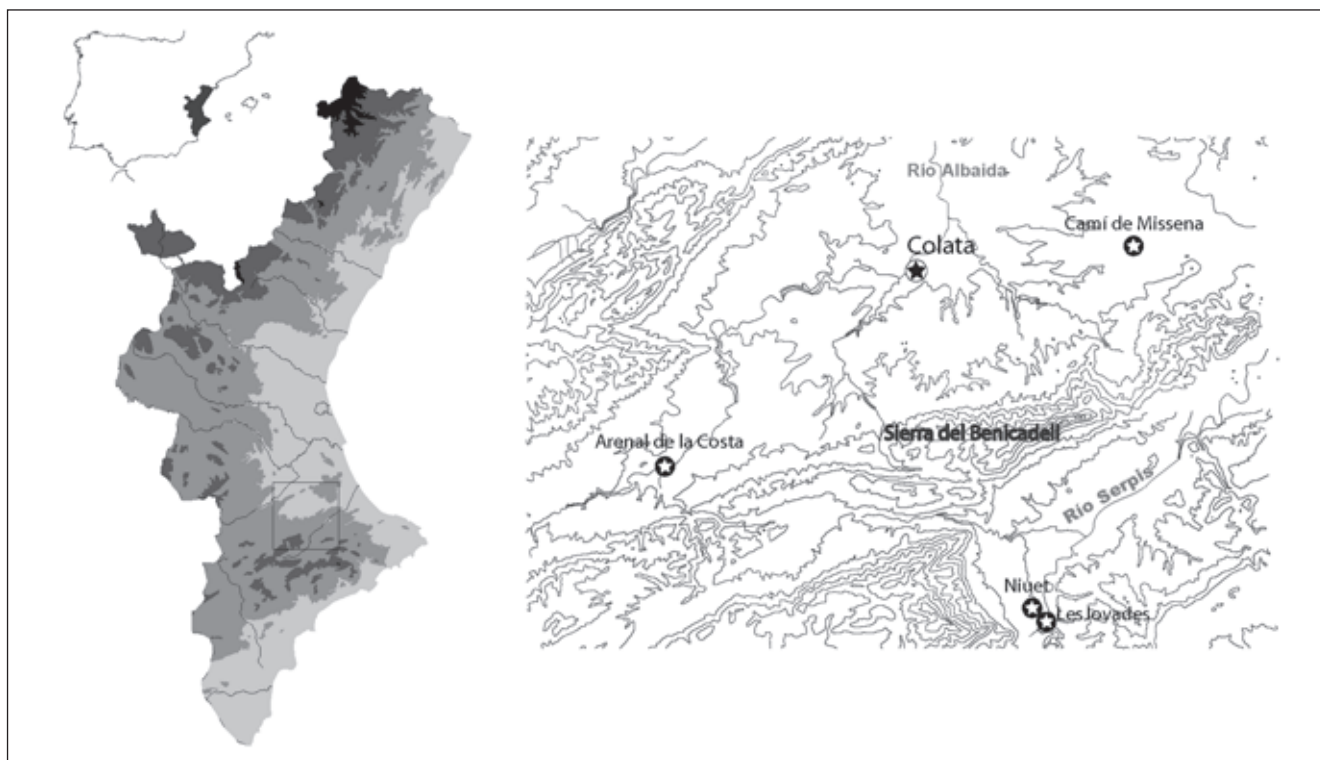


Figura 28. Localización del yacimiento en el marco geográfico regional y situación de los principales yacimientos citados en el texto.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUSTÍ, B.B.; ALCALDE, G.; BURJACHS, F.; JUANMUNS, N.; OLLER, J.; ROS, M.T.; RIEDA, J.M. y TOLEDO, A. (1987). *Dinàmica de la utilització de la cova 120 per l'home en el darrer 6000 anys*. Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona. Girona.
- ALBERT, R.M. y MANGADO, X. (1997). Estudio sobre la conservación y disolución de los fitolitos en sedimentos calcáreos. Análisis de una columna estratigráfica de la Cova del Frare (Matadepera, Barcelona). En Pinilla, A., Juan-Tresserras, J. y Machado, M.J. *Primer encuentro europeo sobre el estudio de los fitolitos*. Madrid.
- ALONSO, N. (1999). *De la llavor a la farina. Els processos agrícoles protohistòrics a la Catalunya Occidental*. Lattes.
- AMMERMAN, A., SHAFFER, G. y HARTMANN, N. (1985). A Neolithic Household at Piana di Curinga, Italy. *Journal of Field Archeology* 15:121-140.
- AURA, J.E. y PÉREZ C.I. (1998). ¿Micropuntas dobles o anzuelos?. Una propuesta de estudio a partir de los materiales de la Cueva de Nerja (Málaga). En Sanchidrián, J.L. y Vallejo, M^a.D. (coords.). *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía: Patronato de la Cueva de Nerja*: 339-348.
- AVERBOUCH, A. y CLEYET-MERLE, J.J. (1995). Fiche Hameçons. En *Cahier VII: Éléments barbeles. Fiches Typologiques de l'Industrie osseuse préhistorique*. CEDARC. Treignes: 83-99.
- BADAL, E. (1990). *Aportaciones de la antracología al estudio del paisaje vegetal y su evolución en el Cuaternario reciente, en la costa mediterránea del País Valenciano y Andalucía (18.000-3.000 BP)*. Tesis Doctoral. Universitat de València.
- BADAL, E. (2002). Bosques, campos y pastos: el potencial económico de la vegetación mediterránea. En Badal, E.; Bernabeu, J.; y Martí, B. (Eds.). *El paisaje en el Neolítico mediterráneo. Sagvntum (PLAV) Extra* 5: 129-146.
- BADAL, E. y CARRIÓN, Y. (2001). Del Glaciar al Interglaciar: los paisajes vegetales a partir de los restos carbonizados hallados en las cuevas de Alicante. En Villaverde, V. (Ed.). *De Neandertales a Cromañones. El inicio del poblamiento humano en tierras valencianas*: 21-40. Universitat de València.
- BADAL, E.; BERNABEU, J.; BUXO, R.; DUPRÉ, M.; FUMANAL, M^a.P.; GUILLEM, P.; MARTINEZ, R.; RODRIGO, M^a.J. y VILLAVERDE, V. (1991). *La Cova de les Cendres (Moraira, Teulada). Guía de las excursiones de la VIII Reunión Nacional sobre Cuaternario (Valencia, 1991)*. Ed. Dpto. Geografía de la Universitat de València y Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia: 22-78.
- BALLESTER, I. (1934). Antigüedad remota de muchas vías actuales. *Almanaque de "Las Provincias", València*, 425-429.
- BALLESTER, I. (1946). Sobre Prehistoria albaidense. *Archivo de Prehistoria Levantina*, II: 327-334.
- BERNABEU AUBÁN, J. (1989). *La tradición cultural de las cerámicas impresas en la zona oriental de la península Ibérica*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 86. Valencia.
- BERNABEU AUBÁN, J.; GUITART, I. y PASCUAL, J.L.L. (1989). Reflexiones en torno al patrón de asentamiento en el País Valenciano entre el Neolítico y la edad del Bronce. *Saguntum (PLAV)*, 22: 99-123.
- BERNABEU AUBAN, J. y BADAL GARCIA, E. (1990). Imagen de la vegetación y utilización económica del bosque en los asentamientos neolíticos de Jovades y Niuet (Alicante). *Archivo de Prehistoria Levantina*, XX: 143-166.
- BERNABEU AUBAN, J. y BADAL GARCIA, E. (1992). A view of the vegetation and economic exploitation of the forest in the Late Neolithic sites of Les Jovades and Niuet (Alicante, Spain). *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 139, *Actual. Bot. (2/3/4)*: 697-714.
- BERNABEU AUBÁN, J. y MARTÍ OLIVER, B. (1992). El País Valenciano de la aparición del Neolítico al Horizonte Campaniforme. En *Aragón Litoral Mediterráneo: Intercambios culturales durante la prehistoria*. Zaragoza: 201-230.
- BERNABEU AUBAN, J. (Dir.) (1993). El III milenio a.C. en el País Valenciano. Los poblados de Jovades (Cocentaina, Alacant) y Arenal de la Costa (Ontinyent, Valencia). *Saguntum (PLAV)*, 26. Valencia.
- BERNABEU AUBÁN, J. y GUITART PERARNAU, I. (1993). La industria cerámica, en Bernabeu Aubán (dir), El III milenio a.C. en el País valenciano. Los poblados de Jovades (Cocentaina) y Arenal de la Costa (Ontinyent), *Sagvntum (PLAV)*, 26: 47-66. Valencia.

- BERNABEU J., AURA E. y BADAL E. (1993). *Al Oeste del Edén. Las primeras sociedades agrícolas de la Europa Mediterránea*. Historia Universal 4. Prehistoria. Ed. Síntesis.
- BERNABEU, J., PASCUAL, J.LL., OROZCO, T.; BADAL, E.; FUMANAL, M^a.P. y GARCÍA PUCHOL, O. (1994). Niuet (L'Alqueria d'Asnar). Poblado del III milenio a.C. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 3: 9-74.
- BERNABEU AUBÁN, J. y OROZCO KÖHLER, T. (1994). La Cerámica. En Bernabeu, J., Pascual, J.LL., Orozco, T., Badal, T., Fumanal, M^a.P. y García, O. Niuet (L'Alqueria d'Asnar). Poblado del III Milenio a.C. *Recerques del Museo d'Alcoi*, 3: 28-41. Alcoi.
- BERNABEU, J., OROZCO, T., DIEZ, A., GOMEZ, M. y MOLINA, F.J. (2003). Mas d'Is (Penàguila, Alicante): Aldeas y recintos monumentales del Neolítico Inicial en el valle del Serpis. *Trabajos de Prehistoria*, vol. 60 (2): 39-59.
- BINDER, D. y GASSIN, B. (1988). Le débitage laminaire chasséen après chauffe. En Beyries, S., (Ed.): *Industries lithiques: Tracéologie et technologie*. BAR International Series, 411 (i): 93-125.
- BOARDMAN SH. y JONES G. (1990). Experiments on the effects of charring on cereal plant components. *Journal of Archaeological Science*, vol. 17: 1-11.
- BOSCH, A., CHINCHILLA, J. y TARRUS, J. (eds.) (2000). El poblado lacustre neolítico de La Draga. *Monoграфіes del Casc*, 2: 129-140.
- BRADLEY, R. y FULFORD, M. (1980). Sherd size in the analysis of occupation debris. *Bulletin of the Institute of Archaeology*, 70: 85-94.
- BROCHIER, J.E. (1983). Bergeries et feux de bois neolithiques dans le midi de la France. *Quartär*, 33/34.
- BROCHIER, J.E. (1993). *Etude géoarchéologique des dépôts holocènes du roc de Dourgne*. Edition Centre d'Anthropologie es Sociétés Rurales-Toulouse, et Archéologie en terre d'Aude-Carcassones.
- BUXÓ, R. (1993). Paleocarpología. En Bernabeu, J. (Dir.) El III milenio a.C. en el País Valenciano. Los poblados del Jovades (Cocentaina) y Arenal de la Costa (Ontinyent), *Saguntum (PLAV)*, 26: 117-122.
- BUXO, R. (1997). *Arqueología de las Plantas*. Ed. Crítica, Barcelona.
- CARRION MARCO, Y. (1999). Datos preliminares del antracoanálisis de l'Abric de la Falaguera (Alcoi, Alacant). *Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibèrica. Saguntum (PLAV) Extra-2*: 37-44.
- CARRION MARCO, Y. (2002). Charcoal analysis at La Falaguera rockshelter (Alcoi, Alacant, Spain) from the Mesolithic to the Bronze Age: landscape and use of plant resources. En Thiébaud, S. (Ed.) *Charcoal Analysis. Methodological Approaches, Palaeoecological Results and Wood Uses. Proceedings of the Second International Meeting of Anthracology, Paris, September 2000*. B.A.R. International Series, 1063: 103-108.
- CARRION MARCO, Y. (2003). *Afinidades y diferencias de las secuencias antracológicas en las vertientes mediterránea y atlántica de la península Ibérica*. Tesis Doctoral. Universitat de València. 572 pp.
- CONKEY, M.W. (1990). Experimenting with style in archaeology: some historical and theoretical issues. En Conkey, M.W. y Hastorf, C.A., *The uses of style in archaeology*: 5-17. Cambridge.
- COSTA, M. (1986). *La vegetación en el País Valenciano*. Universitat de València.
- CUBERO CORPAS, C. (1998). Briques crues. Matériaux végétaux pour la construction. Procès de fabrication et étude paleocarpologique. *Arqueología Espacial*, 19-20:13-222.
- D'ERRICO, F., JARDÓN, P. y SOLER, B. (1993). Critères à base expérimentale pour l'étude des perforations naturelles et intentionnelles sur coquillages. *Traces et Fonction: Les gestes retrouvés*. Colloque International de Liège. Editions ERAUL, vol. 50: 241-254.
- DÍAZ DEL RÍO, P. (1995). Campesinado y gestión pluriactiva del ecosistema: un marco teórico para el análisis del III y II milenios a.C. en la Meseta peninsular. *Trabajos de Prehistoria*, 52: 99-109.
- DÍAZ DEL RIO, P. (2001). *La formación del paisaje agrario: Madrid en el III y II milenios BC*. Madrid.
- DÍAZ DEL RÍO, P. y CONSUEGRA, S. (1999). Primeras evidencias de estructuras de habitación y almacenaje neolíticas en el entorno de la Campiña Madrileña: el yacimiento de La Deseada (Rivas-Vaciamadrid, Madrid). En *II Congrés de Neolític a la Península Ibèrica, Valencia, 1999*, pp. 251-258.
- DÍEZ, A., GÓMEZ PUCHE, M.; BERNABEU AUBAN, J.; MARTINEZ BURGOS, C.; NIEDERMAYER TODO, A.; y BERNABEU AUBAN, J.M. (2002). Sidgeipa: An Archaeological Information System. *Archaeologie Und Computer*, 6.

- DUPRÉ OLLIVIER, M. (1988). *Palinología y Paleoambiente. Nuevos datos españoles. Referencias*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 84. Valencia.
- EQUIP MINFERRI (1997). Noves dades per a la caracterització dels assentaments a l'aire lliure durant la primera meitat del II mil·lenni cal. BC: primers resultats de les excavacions en el jaciment de Mínerri (Juneda, les Garrigues). *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 7: 161-211.
- FERNANDEZ-DIAZ, L. PUTNIS, A., PRIETO, M. y PUTNIS, CH.V.(1996). The role of magnesium in the crystallization of calcite and aragonite in porous medium. *Journal of sedimentary research*, 66: 482-491.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ DE PABLO, J.; GARCÍA PUCHOL, O. y JUAN-CABANILLES, J. (e.p.). Láminas de sílex de gran formato en el Neolítico Final y el Eneolítico del País Valenciano (España). Aspectos tecnológicos y de consumo de una producción singular. En *Colloque International Matériaux et productions lithiques taillées remarquables dans le Néolithique et le Chalcolithique européens. Diffusion et usages (6ème-3ème millénaires av. J.-C.). 5-6 Septembre 2003*. Carcassonne.
- FITZPATRICK, E.A. (1993). *Soil microscopy and micromorphology*. New York.
- FORTEA, J., (1973). *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Universidad de Salamanca (Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología, 4). Salamanca.
- FRANCÉS, J. (1995). Noves excavacions al sector est del jaciment del poliesportiu de la UAB (Cerdanyola, Vallès Occidental). *Revista d'Arqueologia de Ponent* 5:147-178.
- GALLART MARTÍ, M.D. (1980). La tecnología de la cerámica neolítica valenciana. *Saguntum (PLAV)*, 15: 57-91.
- GARCIA CARRILLO, M. (1995). La materia prima y sus fuentes de aprovisionamiento. En Cacho, C. *et alii.*; El Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà, Alicante). Reconstrucción paleoambiental y cultural de la transición del tardiglaciario al holoceno inicial. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 4: 67-73.
- GARCIA PUCHOL, O. (1994). La piedra tallada de Niuet. En Bernabeu, J., Pascual, J.LL., Orozco, T., Badal, T., Fumanal, M^a.P. y García, O.: Niuet (L'Alqueria d'Asnar, Alacant). Poblado del III milenio a.C. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 3: 41-51.
- GARCIA PUCHOL, O. (2002): *Tecnología y tipología de la piedra tallada durante el proceso de neolitización*. Tesis doctoral, Publicacions de la Universitat de Valencia (2003), 465 p. (CD-R).
- GARCIA PUCHOL, O. y MOLINA BALAGUER, LL., (1999): *L'Alt del Punxó (Muro, Alacant): Propuesta de interpretación de un registro prehistórico peninsular*. En Bernabeu, J. y Orozco, T. (Eds.). *Actas del II Congreso del Neolítico a la Península Ibérica, Saguntum (PLAV) Extra-2*: 291-298.
- GASCÓ, J. (1985). *Les instal·lacions du quotidien. Structures domestiques en Languedoc du Mésolithique à l'Age du Bronze d'après l'étude des abris de Font-Juvenal et du Roc-de-Dourgne dans l'Aube*. Paris
- GOSSELAIN, O.P. (1998). Social and technical identity in a clay crystal ball. En Stark, M.T. *The archaeology of social boundaries*. Washington y Londres.: 79-106.
- GRANT, A. (1982): The use of Tot wear as a guide to the age of domestic ungulates. En *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. BAR British Series 109: 91-108.
- GUITART I PERARNAU, I. (1989). El neolítico final en el Alto Vinalopó (Alicante): Casa de Lara y Macolla. *Saguntum (PLAV)*, 22: 67-97.
- HALSTEAD, P. (2002). Agropastoral land use and landscape in later prehistoric Greece. *Saguntum (PLAV) Extra 5*: 105-113.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M. S. y SEGURA MARTÍ, J. M^a. (1985). *Pinturas rupestres esquemáticas en las estribaciones de la Serra del Benicadell, Vall d'Albaida (Valencia)*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 82. Valencia.
- HOPF, M. (1966). *Triticum monococcum* y *Triticum dicoccum* en el Neolítico antiguo español. *Archivo de Prehistoria Levantina*, XI: 53-80.
- HURTADO PÉREZ, V. y AMORES CARREDANO, F. (1982). Estudio de las relaciones culturales entre el sudeste francés y La Pijotilla (Badajoz) en el Calcolítico: las pastillas repujadas y el campaniforme cordado. *Habis*, 13: 189-209.
- JORNET, M. (1928). Prehistoria de Bélgica. *Archivo de Prehistoria Levantina*, I: 91-99.
- JOVER MAESTRE, F.J., SOLER GARCÍA, M.D., ESQUEMBRE BEBIA, M.A. y POVEDA NAVARRO A.M. (2001). La Torreta-El Monastil (Elda, Alicante): un nuevo asentamiento calcolítico en la cuenca del río Vinalopó. *Lvcentvm*, XIX-XX: 27-38.

- JUAN-CABANILLES, J. (1984): El utillaje neolítico en sílex del litoral mediterráneo peninsular, *Saguntum (PLAV)*, 18: 49-102.
- JUAN-CABANILLES, J. (1994). Estructuras de habitación en la Ereta del Pedregal (Navarrés, Valencia). Resultados de las campañas de 1980-1982 y 1990. *Saguntum (PLAV)*, 27: 67-97.
- JUAN-CABANILLES, J. y MARTINEZ VALLE, R. (1988): Fuente Flores (Requena, Valencia). Nuevos datos sobre el poblamiento y la economía del Neo-eneolítico valenciano. *Archivo de Prehistoria Levantina*, XVIII: 181-231.
- LEMONNIER, P. (1983). L'Étude des systèmes techniques, une urgence en technologie culturelle. *Techniques et Culture*, 1: 11-26.
- LEMONNIER, P. (1984). L'Ecorce battue chez Les Anga de Nouvelle-Guinée. *Techniques et Culture*, 4: 127-175.
- MARTÍN SOCAS, D., CAMALICH MASSIEU M.D. y GONZÁLEZ QUINTERO, P. (1998). L'Andalousie. En Guilaine, J. (Dir.), *Atlas du Néolithique européen. Vol. 2B. L'Europe occidentale*. Lieja: 871-933.
- MARTÍNEZ VALLE, R. (1993). La fauna de vertebrados. En Bernabeu, J. (Dir.). El III milenio a.C. en el País Valenciano. Los poblados de Jovades (Cocentaina, Alicante) y Arenal de la Costa (Onteniente, Valencia). *Saguntum (PLAV)*, 26: 123-151.
- MATHEW, A. J., WOODS, A. J. y OLIVER, C. (1991). Spots before your eyes: new comparison charts for visual percentage estimation in archaeological material. En Middleton, A. P. y Freestone, I. C. (Eds.) *Recent Developments in Ceramic Petrology*. London: 211-263.
- MESTRES, J., FARRÉ, J. y SENABRE, M^a R. (1998). Anàlisi microespacial de les estructures enfonsades del Neolític a l'Edat del Ferro a la Plana del Penedés. *Cypselà*, 12: 11-29.
- MIRET I MESTRE, J. (1992). Bòbila Madurell 1987-88. Estudi dels tovots i les argiles endurides pel foc. *Arraona*, 11: 67-72.
- MOLIST, M., RIBÉ MONGE, G. Y SAÑA SEGUI, M. (1996). La transición del V milenio cal. b.C. en Cataluña. *I Congrés de Neolític a la Península Ibérica. Rubricatum*, 1: 781-790.
- NAVARRETE ENCISO, M.S.; CAPEL MARTÍNEZ, J.; LINARES GONZÁLEZ, J.; HUERTAS GARCÍA, F.; REYES CAMACHO, E. y YAÑEZ FERNÁNDEZ, J. (1991). *Cerámicas neolíticas de la Provincia de Granada: materias primas y técnicas de manufacturación*. Granada.
- NOCETE CALVO, F. (1994). *La formación del Estado en las campiñas del Alto Guadalquivir (3000-1500 a.n.e.)*. Monografías de Arte y Arqueología de la Universidad de Granada.
- OROZCO KÖHLER, T. (2000). *Aprovisionamiento e Intercambio. Análisis petrológico del utillaje pulimentado en la Prehistoria Reciente del País Valenciano (España)*. British Archaeological Report, International Series, 867. Oxford.
- ORTON, C., TYERS, P. y VINCE, A. (1993). *Pottery in Archaeology*. Cambridge.
- PASCUAL BENITO, J.LL. (1990). El sílex. En Bernabeu, J., Pascual, J.LL., Orozco, T., Badal, T., Fumanal, M^a.P.: El III milenio A.C. en el País Valenciano. Los poblados de Jovades (Cocentaina, Alacant) y Arenal de la Costa (Ontinyent, València). Universitat de Valencia: 67-82.
- PASCUAL BENITO, J. LL. (1993). El hueso trabajado y los adornos. En Bernabeu, J., Pascual, J.LL., Orozco, T., Badal, T., Fumanal, M^a.P. y García, O.: El III milenio a.C. en el País Valenciano: Los poblados de Jovades (Cocentaina, Alacant) y Arenal de la Costa (Ontinyent, València). *Saguntum (PLAV)*, 26: 83-98.
- PASCUAL BENITO, J. LL. (1994). El utillaje óseo, los adornos, la malacofauna y las manifestaciones religiosas de Niuët. En Bernabeu, J. et al.: Niuët (l'Alqueria d'Asnar), poblado del III milenio a.C. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 3: 51-62.
- PASCUAL BENITO, J.LL. (1998). *Utillaje óseo, adornos e ídolos neolíticos valencianos*. Serie de Trabajos Varios del SIP, 95. València.
- PASCUAL BENITO, J.LL. (2003). Les Jovades. En *El patrimoni històric i artístic de Cocentaina. La seua recuperació*. Ayuntamiento de Concentaina. Concentaina: 345-394.
- PASCUAL BENEYTO, J. (1993). Les capçaleres dels rius Clariano i Vinalopó del Neolític a l'Edat del Bronze. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 2: 109-139.
- PASCUAL, J. y RIBERA, A. (1997). L'Arenal de la Costa. Un yacimiento del neolítico campaniforme. *Revista de Arqueologia*, 199: 26-31.

- PASCUAL, J., BARBERA, M. y RIBERA, A. (e.p.). Camí de Missena (La Pobla del Duc); un interesante yacimiento del III milenio en el País Valenciano. *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander 2003.
- PAYNE, S. (1973). Fill off patterns in sheep and goats: The mandibles from Aswan Kale. *Anatolian Studies*, 23: 181-303.
- PELLICER CATALÁN, M. (1995). Las culturas del Neolítico-Calcolítico en Andalucía Oriental. *Espacio Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 8: 81-134.
- PÉREZ RIPOLL, M. (1999). La explotación ganadera durante el III milenio a.C. en la Península Ibérica. *II Congreso del Neolítico a la Península Ibérica. Saguntum (PLAV)*, Extra-2: 95-103.
- PIPERNO, D.R. (1988). *Phytolith analysis: An archaeological and geological perspective*. New Cork.
- PRÉVOST-DERMARKAR, S. (2003). *Les fours néolithiques de Dikili Tash (Macédoine, Grèce)*. En Le feu domestique et ses structures au Néolithique et aux Âges des métaux. Editions Monique Mergoïl. Montagnac: 215-223.
- RAMOS MILLAN, A. (1998). La minería, la artesanía y el intercambio de sílex durante la Edad del Cobre en el Sudeste de la Península Ibérica. En Delibes de Castro, G. (Coord.). *Minales y metales en la prehistoria reciente. Algunos testimonios de su explotación y laboreo en la península ibérica*. *Studia Archaeologica*, 88: 13- 40.
- REYNOLDS, P.J. (1988). *Arqueología experimental. Una perspectiva de futuro*. Vic.
- RIBERA, A. y PASCUAL, J. (1997). Els poblats de l'Edat del Bronze d'Ontinyent i la Vall d'Albaida occidental (i III). Anàlisi i consideracions. *Alba*, 12: 25-78.
- RIVAS-MARTINEZ, S. (1987). *Memoria del mapa de series de vegetación de España 1:400.000*. ICONA. Madrid.
- ROBLES, F. (1989). Moluscos continentales. En *Guía de la naturaleza de la Comunidad Valenciana. La fauna*. Valencia: 61-80.
- RYE, O. S. (1981). *Pottery Technology. Principles and Reconstruction*. Washington DC.
- SIGAUT, F. (1979). La redécouverte des silos à grains en Europe Occidentale. 1708-1880. En *Les techniques de conservation des grains à long terme*. Paris. 15-38.
- SILVER, I.A. (1980). La determinación de la edad en los animales domésticos. En Brothwell, D. y Higos, E. (Eds) *Ciencia en Arqueología*: 289-309. Madrid.
- SOLER DÍAZ, J. (2002). *Cuevas de inhumación múltiple en la Comunidad Valenciana*. Tomos I y II. Madrid-Alicante.
- SOLER, J.A.; DUPRÈ, M.; FERRER, C.; GONZÁLEZ-SAMPÈRIZ, P.; GRAU, E.; MÁÑEZ, S. y ROCA DE TOGORES, C. (1999). Cova d'En Pardo, Planes, Alicante. Primeros resultados de una investigación pluridisciplinar en un yacimiento prehistórico. En *Geoarqueología y Cuaternari Litoral*. Memorial María Pilar Fumanal. Departament de Geografia, Universitat de Valencia: 269-281.
- SCHWEINGRUBAR, F.H. (1990). *Anatomie europäischer Hölzer*. Haupt. Bern und Stuttgart.
- VAQUER, J. (1989). Silos et stockage du grain à Carsac. En *Carsac et les origines de Carcassone*. Carcassone.
- VERNET, J.L.; BADAL, E. y GRAU, E. (1987). L'environnement végétal de l'homme du Néolithique dans le Sud-Est de l'Espagne (Valence, Alicante), d'après l'analyse anthracologique. En Guilaine, J.; Courtin, Roudil y Vernet, J.L. (Eds.), *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée Occidentale*. CNRS: 131-136. Paris.
- VERRECCHIA, E.P.; FREYTET P.; VERRECCHIA K.E. y DUMONT J.L. (1995). Spherulites in calcrete laminar crusts : biogenic CaCO₃ precipitation as a major contributor to crust foration. *Journal of Sedimentary research*, v. 66, n° 5; 690-700.
- VIGIE, B. y COURTIN, J. (1986). Les outils sur coquilles marines dans le Néolithique du Midi de la France. *Bulletin du Musée d'Histoire Naturel de Marseille*, t. XLVI (1): 51-56.
- VILLAVEVERDE, V.; MARTÌNEZ VALLE, R.; BADAL, E.; GUILLEM, P.; GARCÌA, R. y MENARGUES, J. (1999). El Paleolítico Superior de la Cova de les Cendres (Teulada-Moraira, Alicante). Datos proporcionados por el sondeo efectuado en los cuadros A/B-17. *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXIII: 9-65.
- VILLES, A. (1981). Les silos de l'habitat protohistorique en Champagne Crayeuse. En *Les techniques de conservation des grains à long terme*. Paris. 19/5-225.
- WINN, S. y DANIEL, S. (1989). Architecture and sequence of building remains. En M. Gimbutas (ed). *Achilleion. A Neolithic settlement in Thessaly, Greece. 6400-5600 BC*. Monumenta Archaeologica, 14: 32-74.

