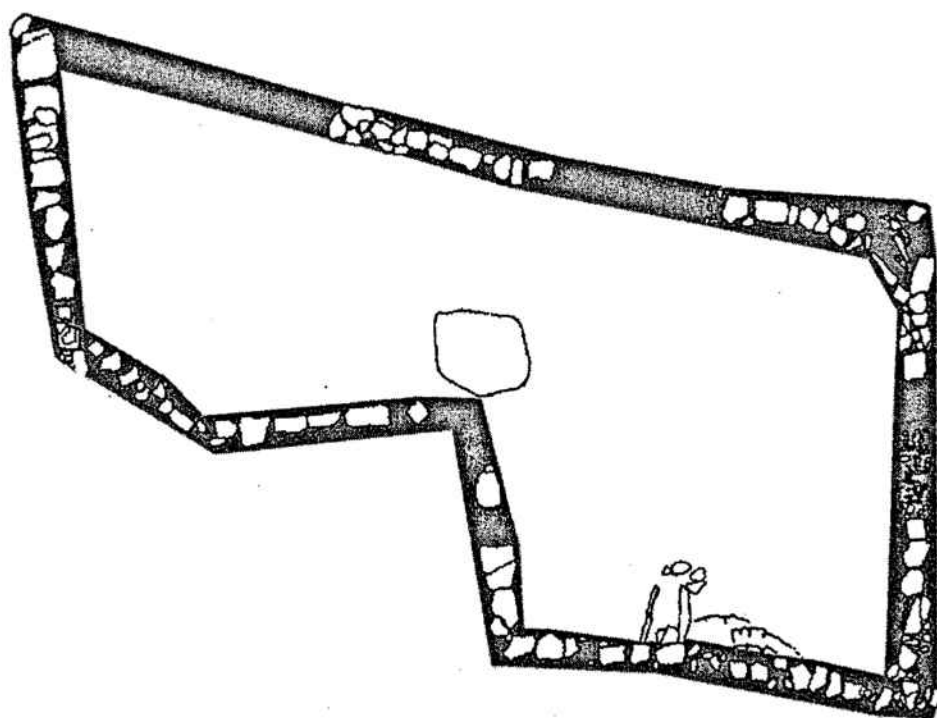


ESTUDIO DE LA HABITACIÓN 2 DE GENÓ: UNA APROXIMACIÓN AL CONOCIMIENTO DEL ESPACIO DOMÉSTICO DE LAS COMUNIDADES DE CC.UU ANTIGUOS EN EL BAJO SEGRE

Tesis de licenciatura presentada por Javier López Cachero



Dirección: Dr. José Luis Maya González
Dra. M^a Àngels Petit i Mendizàbal

Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia
Facultat de Geografia i Història

X Universitat de Barcelona

1998

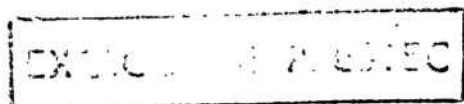
BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



0700628787

**ESTUDIO DE LA HABITACIÓN DE GENÓ: UNA
APROXIMACIÓN AL CONOCIMIENTO DEL
ESPACIO DOMÉSTICO DE LAS
COMUNIDADES DE CC.UU ANTIGUOS EN EL
BAJO SEGRE**

Javier LÓPEZ CACHERO



DIRECTORES :

J. L. MAYA

M. A. PETIT

A Paz

SUMARIO

SUMARIO	iii-v
---------------	-------

INTRODUCCIÓN	III-V
--------------------	-------

I.-TEMA DE ESTUDIO	III
--------------------------	-----

II.-OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL TRABAJO	III
---	-----

III.-AGRADECIMIENTOS	IV
----------------------------	----

I. ESTADO DE LA CUESTIÓN SOBRE LA EDAD DEL BRONCE EN EL NE PENINSULAR

1.-ACERCA DE LA PERIODIZACIÓN	3-11
-------------------------------------	------

La crisis de los fósiles directores.....	3
--	---

El problema de las cronologías absolutas	9
--	---

2.-EL SUSTRATO Y LOS CCUU EN CATALUÑA	11-24
---	-------

Los asentamientos	11
-------------------------	----

La economía	16
-------------------	----

El mundo funerario anterior a los CCUU	19
--	----

El mundo funerario de los CCUU en Cataluña: la incineración	20
---	----

II. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA ZONA Y SITUACIÓN DEL YACIMIENTO

1.-MARCO GEOGRÁFICO DEL ÁREA ESTUDIADA	27-28
2.-CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS DEL MONTÍCULO	28-30

III. HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES EN EL YACIMIENTO

1.-HISTORIA DE LAS INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS	33-35
2.-OBJETIVOS DE LAS EXCAVACIONES (1977, 1979-1985)	35-38
3.-CARACTERÍSTICAS DEL YACIMIENTO	38-40

IV. CONSIDERACIONES ACERCA DEL URBANISMO DE GENÓ

1.-¿QUÉ ENTENDEMOS POR URBANISMO?	43-44
2.-EL URBANISMO DE GENÓ	44-47
3.-LA PRIMERA ARQUITECTURA EN PIEDRA Y EL URBANISMO DE ESPACIO CENTRAL DURANTE LA EDAD DEL BRONCE EN EL NE PENINSULAR	47-54

V. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO Y FUNCIONAL DE LA HABITACIÓN 2

1.-JUSTIFICACIÓN	57-58
2.-CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LA HABITACIÓN 2	58-59
3.-MATERIAS PRIMAS, ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y ORDENACIÓN INTERNA DE LA HABITACIÓN 2	59-72
La piedra	59
La tierra	65
La madera	67

4.-ESTUDIO DE LOS MATERIALES ARQUEOLÓGICOS DE LA HABITACIÓN 2	72-116
La cerámica	72
El material lítico	109
El material metálico	113
5.-LA HABITACIÓN 2 EN EL CONTEXTO DEL POBLADO Y DEL BRONCE FINAL EN EL BAJO SEGRE Y ZONAS CIRCUNDANTES	116-132
Los elementos constructivos en el resto del poblado	116
La ordenación interna de las casas	123
6.-INTERPRETACIONES FUNCIONALES DE LA HABITACIÓN 2	132-149
Introducción	132
Áreas de trabajo y ordenación interna de H-2	134
Aspectos demográficos de H-2	139
Interpretaciones funcionales de H-2	144
 CONCLUSIONES	 153-156
 BIBLIOGRAFÍA	 159-183
 ILUSTRACIONES	 187-229

Introducción

INTRODUCCIÓN

I. TEMA DE ESTUDIO

El tema de estudio escogido para la realización de esta memoria de licenciatura es el análisis funcional y arquitectónico de la habitación número 2 de Genó. Con ello pretendemos aproximarnos un poco al modo de vida de la comunidad que habitó Genó, un poblado fechado a lo largo del siglo XII cal. BC., con la intención de conocer el desarrollo tecnológico de las comunidades de finales de la Edad del Bronce en la zona del Bajo Segre.

Genó es el único poblado de estas cronologías excavado en su totalidad, lo que permitirá, una vez acabado el estudio completo de todos los aspectos que constituyen la investigación de un poblado de estas características, consolidar una base firme sobre la que fundamentar con garantías el conocimiento del complejo tema de las primeras relaciones que se establecieron entre las comunidades indígenas y los CC.UU.

II. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

Entre los principales objetivos que nos proponemos cumplir y desarrollar en nuestro trabajo podemos mencionar el estudio de la arquitectura del periodo a partir de la extrapolación de los datos obtenidos de la habitación y del poblado, el conocimiento de la cultura material del poblado y su relación con otros yacimientos dentro del contexto cronocultural en que nos movemos para valorar en su justa medida la importancia del sustrato y de los elementos CC.UU, intentar aproximarnos a la estructura social y familiar de esta comunidad, y adentrarnos en el conocimiento del sistema económico que desarrollaron estas sociedades durante el Bronce Final en el Bajo Segre dentro de estas cronologías tan concretas.

Para alcanzar estos objetivos marcados es indispensable seguir una serie de pasos. En primer lugar, la descripción de todos los materiales empleados en la construcción de la habitación y del poblado (piedra, tierra y madera), sus características básicas y sus ventajas e inconvenientes respecto a otras materias primas posibles. En segundo lugar, el estudio de la habitación 2 implica el análisis de su estructura (forma, orientación, dimensiones, etc.) y de todos sus elementos constructivos identificados, tanto en su edificación (alzados, sistema de cubrición y elementos de sustentación) como en su ordenación interna (horno, pavimentos, depósitos, etc.). En tercer lugar, realizaremos el estudio de los materiales arqueológicos recuperados durante las excavaciones. A lo largo de este apartado, la cerámica tendrá una especial importancia por tratarse del principal elemento material recuperado, por lo que trataremos de sistematizarla mediante una tipología sencilla, clara y operativa que más tarde desarrollaremos en profundidad. En cuarto lugar, realizaremos una aproximación funcional de la habitación a partir de la distribución de los principales elementos que componen la ordenación de la habitación, además de los materiales arqueológicos distribuidos en ella. Finalmente, trataremos de extraer una serie de conclusiones acerca de las posibilidades tecnológicas, económicas y sociales de las comunidades del Bronce Final en la zona del Bajo Segre.

Para todo ello, es necesario la consulta de abundante información bibliográfica y la realización de la correspondiente documentación gráfica (plantas, dibujos de materiales, etc.) para facilitar el entendimiento del lector y el seguimiento del hilo conductor de este trabajo.

III. AGRADECIMIENTOS

Son tantas y tantas las personas a las que debería agradecer su contribución a la realización de este trabajo que me resulta imposible mencionárselas a todas aquí. Sin embargo, vaya por adelantado mi agradecimiento a todas ellas, y especialmente a las que seguidamente voy nombrar.

En primer lugar, quiero agradecer al Dr. José Luis Maya y a la Dra. M^a Àngels Petit por la dirección y confianza puesta en este trabajo de licenciatura, su orientación y por las discusiones y críticas surgidas entorno a su redacción, las cuales no han hecho más que ampliar y enriquecer mis conocimientos sobre el tema.

Agradecer también al *Comissionat per a Universitats i Recerca* la concesión de una beca FI, gracias a la cual hemos podido realizar esta tesis de licenciatura.

También queremos dar las gracias al IEI y a Joan Ramon González por las atenciones prestadas durante las visitas realizadas a Lleida y por las facilidades dadas para la consulta de los materiales depositados en el Museo de Arqueología de la ciudad.

Igualmente, quiero mostrar mi gratitud al Dr. Josep M^a Fullola y al equipo del SERP, especialmente al Dr. Jordi Juan por los análisis de contenidos de la cerámicas de Genó y a Artur Cebrià por su orientación en la descripción de las cuatro "piedras" del yacimiento. También a todos los compañeros de la Universidad y de las excavaciones, principalmente a Susana Muriel, Jaume Noguera y Rosa Playà, así como a Merche y Virginia por su compañía durante sus prácticas con las cerámicas de Genó. Recordar también, como no, los inolvidables días de Julio en compañía de Cati, Liliana, Núria y de todos los amigos que pasaron por la Campa, y dar las gracias a Camilo, el germánico, por su amistad desde el *limes* y a Luis (¡perdón, Dr. Menéndez!), el astur transmuntano, por sus conversaciones y motivaciones desde el otro lado del hilo telefónico.

Quiero agradecer también a Ramón Álvarez la realización de algunos de los dibujos y su ayuda en la confección del resto (¡que haría yo sin él!). A Malén y Román por su amistad y al Castillo del Kicht por "aquellos maravillosos años". A Nilse por las conversaciones en el *box* y sus historias de Puerto Rico. Al Spartak d'Arbeca por ser el mejor equipo del mundo, aunque todavía no nos hayan dejado demostrarlo. A TEA (Ricard, Gloria, Jose, Emma y Carme) y Jordi Cepero por poder contar siempre con todos ellos. A Víctor por ser como es y a David, el becario cósmico, por las continuas discusiones sobre nuestras respectivas tesinas y por la mejora de mis ilustraciones. A todos ellos, en definitiva, gracias por estar ahí.

Por último, quiero agradecer especialmente a mi familia su apoyo en todo, igual que a la familia de Mallorca. Finalmente, a Paz por su compañía, su forma de ser y su constante motivación para que este barco llegara a buen puerto.

Sin todos ellos, este trabajo ni siquiera se habría empezado.

Capítulo I

*Estado de la cuestión sobre
la Edad del Bronce en el
NE peninsular*

ESTADO DE LA CUESTIÓN SOBRE LA EDAD DEL BRONCE EN EL NE PENINSULAR

1.1. ACERCA DE LA PERIODIZACIÓN

Actualmente, estamos asistiendo a una revisión de toda la prehistoria de Cataluña propiciada por el lógico devenir de la investigación y la calibración del conjunto de las dataciones radiocarbónicas (MARTIN, 1986/89; CASTRO, 1994; MESTRES y MARTIN, 1996; MAYA y MESTRES, 1996; MAYA, 1997). A partir de ellas, y ante la dificultad con que nos encontramos al intentar delimitar cronológicamente los tradicionales "fósiles directores" (MAYA y PETIT, 1995: 329; MAYA, 1997: 14 y 16-17), asistimos últimamente a una fase de asimilación, y puede que hasta de desconcierto, de las nuevas cronologías calibradas y, en consecuencia, de los ajustes entre los períodos que ordenan nuestra prehistoria. Ante este panorama, se hace necesario replantear la periodización a la luz de nuevas investigaciones y sobre todo de las dataciones calibradas.

1.1.1. La crisis de los fósiles directores.

En primer lugar, hay que hacer mención a la crisis de los "fósiles directores" tradicionales, léase grupo epicampaniforme, apéndices de botón, polípodos, etc. Las últimas dataciones radiocarbónicas y los contextos arqueológicos en que aparecen, demuestran que estas piezas por sí solas no permiten una datación muy precisa y que sólo mediante el análisis detallado de todos los materiales que contextualizan la pieza, podemos llegar a intuir la mayor antigüedad o modernidad relativa del conjunto. Este hecho, toma especial relevancia en el caso de los hallazgos producto de actividades de prospección y también en las dataciones de los yacimientos a partir de estas piezas representativas de un período concreto, porque

normalmente éstas aparecen descontextualizadas y por lo tanto, a nuestro entender tienen que ser objeto de un profundo estudio crítico (que no nos corresponde hacer aquí) para valorar su verdadera importancia como elemento de datación cronológica *per se*.

El grupo epicampaniforme (MAYA y PETIT, 1986 y 1995: 329; GRACIA, 1987; MAYA, 1992a: 534-537 y 1997: 16), se ha venido utilizando como elemento indicador del Bronce Antiguo a partir de algunos contextos arqueológicos, pero sobre todo de una serie de dataciones radiocarbónicas que lo han acotado dentro de este mismo periodo. Éstas provienen del nivel II.3 de la Bauma del Serrat del Pont fechado en 3840 ± 90 BP (ALCALDE *et alii*, 1997: fig. 10.1-2), del estrato 2 de la Cova del Frare (MARTÍN, BIOSCA, y ALBAREDA, 1985: 99-100) fechado entre 3790 ± 100 y 3590 ± 90 BP, en el llamado "foc 1" de la Bòbila Madurell (LLONGUERAS, PETIT y MARCET, 1979: 255, fig. 1.2) con 3750 ± 150 BP, y en el Túmulo I de Serra de Clarena (CASTELLS, ENRICH, y ENRICH, 1983), fechado en 3700 ± 100 BP. Otros materiales similares, identificados a lo largo de gran parte del territorio de Aragón, han sido fechados dentro de este mismo periodo (PICAZO y RODANÉS, 1997), destacando por encima de todos los yacimientos, la estratigrafía obtenida en Moncín (HARRISON y MORENO LÓPEZ, 1990) que encuadra tipos cerámicos incisos de tipo Arbolí dentro del Bronce Antiguo.

No obstante, otros datos permiten pensar en su perduración más allá del Bronce Antiguo. Estos son, el apéndice de botón de la Cova Joan d'Os con decoración típica epicampaniforme (MAYA y PETIT, 1986: 59, lám. 11.5) y la datación de los silos de la UAB (3150 ± 380 BP), ésta última con serios problemas para ser aceptada debido a lo amplio de su horquilla cronológica y por su clara asociación con materiales adscritos al Bronce Antiguo (FRANCÈS, 1993 y 1995).

En cuanto al apéndice de botón, su validez como fósil director ha sido últimamente bastante discutida (MAYA, 1997: 16-17 y 23), sobre todo desde que trabajos ya clásicos (BARRIL y RUIZ ZAPATERO, 1980; MAYA, 1986a: 112-113, 1992/93: 25-27) acotaron cronológicamente su presencia en los yacimientos catalanes, pudiéndolo situar al menos durante el Bronce Medio y el Final, si bien estos límites, dependiendo de su variedad tipológica y situación geográfica (caso del tipo *ad ascia*), pueden ser sobrepasados en antigüedad y en modernidad (BARRIL y RUIZ ZAPATERO, 1980: 195 y 200-202), aspecto que en el primer caso parece haber sido comprobado en la Bauma del Serrat del Pont (ALCALDE *et alii*, 1997:

fig. 11.3). Volveremos más adelante sobre este tema, cuando realicemos el estudio de los materiales cerámicos de la habitación 2 de Genó.

Los recipientes polípodos (ROVIRA, 1976, 1978 y 1988; PETIT y ROVIRA, 1979; MAYA, 1983a y 1992a: 543; MARTIN, 1989) presentan características cronológicas parecidas a los anteriores elementos cerámicos comentados, ya que generalmente han sido considerados como piezas representativas del Bronce Medio, si bien pueden aparecer acompañados con cerámicas o combinados con rasgos que pueden ser calificados de retardatarios, como el caso de la decoración incisa tipo Salomó del polípodo de la cova Verda de Sitges, cova Cartanyà de Vilaverd y cova M del Cingle Blanc d'Arbolí (PETIT y ROVIRA, 1979: 31-32, fig. 16.2), o bien en contextos claramente de Campos de Urnas Antiguos como en Genó (MAYA, 1983a y 1997) e incluso durante la Edad del Hierro en yacimientos como Pla de la Gibrella, Pla de la Bruguera y silos de la UAB (PONS, 1984: 39 y 338; CLOP *et alii*, 1995: forma 3; MAYA, 1985: 160, fig. 9.4 y 29.1-2) y más tarde en contextos cerámicos propios del mundo ibérico como en la Penya del Moro en Sant Just Desvern (BARBERÀ y SANMARTÍ, 1982: XXVI.1) o los silos de la calle Elisenda en Sant Cugat del Vallès (CUESTA *et alii*, 1985: fig. 13.4). Si bien hemos observado que los polípodos abarcan un amplio marco cronológico, éste puede verse más concretado gracias a la observación de los perfiles de las piezas, los cuales permiten distinguir, en la mayoría de los casos, los que son propios de un periodo y los que lo son de otros.

Las improntas de estera han sido consideradas también como otros elementos definidores del Bronce Antiguo y Medio, si bien se reconocía la posibilidad de sobrepasar este límite, ampliando, por lo tanto, la incertidumbre en cuanto a elemento de validez cronológica (PETIT y ROVIRA, 1979: 32-33). Actualmente, este motivo impreso se puede rastrear desde el Calcolítico en yacimientos como El Portillo (BALDELLOU y MORENO, 1986: 20) o en los niveles sepulcrales de la Cova Servereta (BOSCH, 1995: 28), mientras que su perduración durante el Bronce Medio y Final defendida por algunos autores (PETIT y ROVIRA, 1979: 33), ha sido demostrada en yacimientos como Punta Farisa (MAYA, FRANCÉS y PRADA, 1993: 24, fig. 23) y Can Mora en Badalona (PETIT, 1986: lám. XCI, lám. XCVI y fig. 63-67), respectivamente.

En cuanto a su origen, si bien en un principio se pensó que podría ser otro elemento aportado a través de las influencias valencianas (PETIT y ROVIRA, 1979: 32-33), en la

actualidad, la mayor antigüedad de las piezas aparecidas en zonas de Huesca y Cataluña (El Portillo, Cova Servereta y la cova del Frare) pueden permitir situar su origen más al Norte (MAYA, 1992a: 544).

Los vasos geminados, tradicionalmente situados a lo largo del Bronce Antiguo y Medio, se encuentran escasamente representados en Cataluña. El ejemplar de la Cova Verda, a pesar de no haber aparecido en estratigrafía, puede ser un caso representativo de este tipo cerámico (PETIT y ROVIRA, 1979: 32), igual que el ejemplar del túmulo I de la Serra de Clarena, ambos con decoración epicampaniforme y éste último fechado por C14 dentro del Bronce Antiguo (CASTELLS, ENRICH y ENRICH, 1983: 62 y fig. 8.3). Otro ejemplar bien contextualizado ha sido documentado recientemente en Minferri durante un momento de transición entre el Bronce Antiguo y el Medio (EQUIP MINFERRI, 1997: fig. 17.9). En cuanto a su origen, resultan interesantes las observaciones realizadas por MAYA (1992a: 544), según las cuales estos elementos han sido considerados como una influencia valenciana cuando las dataciones más antiguas se encuentran en Cataluña, por ejemplo en Serra de Clarena, además de que aparecen en ocasiones combinados con decoraciones epicampaniformes, como los casos de Serra de Clarena y Cova Verda, siendo éstas un elemento poco frecuente al Sur del Ebro.

Algo semejante ocurre con los vasos con cazoleta interna de los que tan sólo contamos con un único ejemplar en Cataluña en la Cova Fonda de Salomó (Tarragona), pues han sido considerados como elementos de influencia levantina en cronologías de Bronce Antiguo y Medio.

Los coladores o queseras tradicionalmente han sido considerados elementos propios de influencias valencianas a lo largo de la Edad del Bronce (PETIT, 1986: 1739-1742). Actualmente se vienen fechando a partir del Calcolítico, Bronce Antiguo y Medio (MAYA, 1992a: 544), si bien perdurarán ampliamente a lo largo del Bronce Final y primera Edad del Hierro, al menos en los yacimientos del Bajo Aragón como en el Cabezo de Monleón (BELTRÁN, 1959: 136) o en la Loma de los Brunos (EIROA, 1982: fig. 180-181; EIROA y BACHILLER, 1985: 41), aunque también se puede dar el caso en Catalunya, por ejemplo en el yacimiento del Bronce Final de Can Cortès en Sant Just Desvern (ROVIRA y PETIT, 1997: 32 y fig. 30).

Dentro de cronologías más antiguas, podemos señalar algunos ejemplares bien contextualizados como por ejemplo en el IB Antoni Pous (CRUELLES y MOLIST, 1990 y BOQUER *et alii*, 1995: 71, 73-74, fig. 48) en cronologías del Calcolítico-Bronce Antiguo, y el de Minferri contextualizado en el periodo de transición entre el Bronce Antiguo y Medio (EQUIP MINFERRI, 1997: fig. 17.7-8). Otros ejemplares como el de El Barranco de Monreal en Fraga (MAYA y MONTÓN, 1986: 146-148, fig. 2), el de la cueva de Chaves en Bastaras (MAYA, 1983b: 51-52) o el de Aigües Vives en Bric (SERRA VILARÓ, 1923: 52-55), han sido situados dentro del Bronce Antiguo.

En cuanto a las decoraciones plásticas, nos resulta imposible acotarlas con un mínimo de garantías, porque serán motivos muy variados pero muy utilizados a lo largo de las fases de la Edad del Bronce. Además el problema se acentúa cuando se trata de mamelones o lengüetas, motivos que vienen desarrollándose desde los momentos finales del Neolítico con el grupo cerámico veraciense, el cual puede aparecer en cronologías del Bronce tal y como demuestran las dataciones obtenidas en la Cova de les Pixarelles (ÁLVAREZ y RAURET, 1996) o en Riera Masarac (TARRÚS y CHINCHILLA, 1985).

Finalmente, los pies anulares han sido siempre fechados dentro de momentos Campos de Urnas, por lo que en ocasiones su presencia en contextos cerámicos obtenidos de prospecciones o excavaciones sin estratigrafía, siempre ha sido elemento clave para fechar estos conjuntos de materiales dentro de las etapas finales del Bronce Final. No obstante, la localización de este tipo de elementos en Punta Farisa (MAYA, FRANCÉS y PRADA, 1993: 23-24, fig. 20), con fecha radiocarbónica englobada dentro del Bronce Medio (3360 ± 80 BP), pone una vez más otro de los clásicos fósiles directores en tela de juicio.

En cuanto a las fases finales de la Edad del Bronce, el panorama no es más esperanzador. En nuestra opinión, las tipologías cerámicas de este periodo están sobrevaloradas y a estas alturas de la investigación pueden resultar arcaicas, es decir, continuamos utilizando las mismas tipologías de carácter general elaboradas por GUILAINE (1972), VILASECA (1973) y ALMAGRO GORBEA (1977), revalidadas por RUIZ ZAPATERO (1985a), sin haberlas adaptado a los avances de la investigación más modernos y sobretudo a las dataciones radiocarbónicas. Prueba de todo esto es la presencia en yacimientos de CC.UU Antiguos y de una sola ocupación cronoestratigráfica como Genó, de urnas que tipológicamente corresponderían a tipos avanzados dentro del periodo, e incluso

también de tipos cerámicos que se suceden en el tiempo (MAYA, 1992/93: 7; 1997: 18). Y si el orden tipológico establecido en base a las cerámicas resulta en algunos casos como el expuesto para Genó discutible, más lo debe ser aún los encuadres cronológicos de los diferentes tipos y fases de uso de necrópolis como Can Missert que quizás de manera forzada trata de abarcar todo el periodo de los CC.UU Antiguos y Recientes, lo que representa un total de cuatro siglos, según las cronologías tradicionales. En este caso, creemos que se trata clarísimamente de la voluntad un tanto forzada de hacer de la tipología cerámica un sistema de datación absoluta cuando ésta, no lo olvidemos, tan solo tiene un valor cronológico relativo, que difícilmente puede fundamentarse sobre yacimientos sin estratigrafía clara y con un conjunto cerámico amplio pero cuya evolución tipológica puede estar sometida a múltiples factores distorsionantes y no necesariamente siempre de carácter cronológico. En el sentido de lo expuesto, el caso de Can Missert resulta ser ejemplar, ya que por un lado, es un conjunto amplio pero sin un estudio tipológico completo de todos sus materiales, mientras que por otro, su estratigrafía horizontal (RUIZ ZAPATERO, 1985a) realizada en base a la cronología tradicional apenas aporta conclusiones relevantes.

Por otro lado, este margen de uso temporal de cuatro siglos de la necrópolis de Can Missert debería implicar, además, una fijación al terreno de la comunidad responsable de su utilización, lo suficientemente importante como para generar, pensamos, poblados estables en el territorio, cuestión que en la actualidad no se da en la zona (MAYA, 1990 y 1997: 22). Ante este panorama, sin duda alguna, las dataciones radiocarbónicas tienen mucho que decir para validar, adaptar o rechazar definitivamente las tipologías cerámicas al uso utilizadas para este periodo.

A otro nivel, en cambio, quedan las diferentes propuestas sobre tipología cerámica de ámbito regional que tratan de plantear evoluciones estilísticas y tipológicas de áreas concretas a partir de los materiales cerámicos de diversos yacimientos tipo con cronologías absolutas precisadas por radiocarbono o con buenas estratigrafías (PONS, 1984; MAYA, 1992/93, MONTÓN, 1994/96 y ROYO, 1994/96), mientras que la propuesta de carácter general realizada recientemente por NEUMAIER (1995) presenta el importante problema de omitir las altas dataciones de las primeras cerámicas acanaladas en el área Segre-Cinca contrastadas por radiocarbono y ya calibradas.

En conclusión, el panorama que se nos muestra durante toda la Edad del Bronce, es

el de una gran continuidad de los elementos materiales, lo que repercute en la dificultad de situar estos materiales dentro de periodos concretos. En la actualidad, tan solo los materiales acanalados nos permiten diferenciar entre el Bronce Inicial y los CC.UU, pero de todos modos no deja de ser, en algunos casos, un criterio poco fiable, por ejemplo, para fechar yacimientos a partir de prospecciones (MAYA, 1997: 23). Desde este punto de vista, la indefinición de la periodización actual lo que origina es un largo periodo de la Prehistoria catalana en la que, al no ser que dispongamos de fechas radiocarbónicas, es casi imposible identificar con ciertas garantías los diferentes periodos teóricos señalados, a excepción de la distinción hecha entre Bronce Inicial y CC.UU.

1.1.2. El problema de las cronologías absolutas.

La crisis de los fósiles directores que impide identificar periodos a partir del estudio del material arqueológico y la calibración de la fechas radiocarbónicas, están obligando en la actualidad a un replanteamiento de las periodizaciones.

Hasta el momento, contamos con un par de propuestas de periodización a partir de fechas calibradas que en cierto modo desarrollan o amoldan el esquema de GUILAINE (1972) a la realidad arqueológica de nuestra zona, si bien se hacen eco de los problemas internos que la periodización ha suscitado y que ya fueron señalados por el propio GUILAINE y GASCÓ (1987)¹.

GUILAINE (1972)		CASTRO (1994)	MAYA (1997)		
Periodo	Cronología aC	Cronología cal BC	Cronología cal BC	Periodo	
BR. ANTIGUO	1800-1500	2300-1650	2300-1700/1600	BR. ANTIGUO	BRONCE INICIAL
BR. MEDIO	1500-1250	1820-1150	1700/1600-1300/1200	BR. MEDIO	
BR. RECIENTE	1250-1100			BR. RECIENTE	
BR. F. II	1100-900	1550-950	1300/1200	CC.UU ANTIGUOS	BRONCE FINAL
BR. F. III	900-700	1350-690		CC.UU RECIENTES	
I HIERRO	700-550	1200-620		CC.UU del HIERRO	I HIERRO

¹En este trabajo, los autores observan que la periodización tradicional es útil aunque convendría realizar algunos ajustes como por ejemplo, unificar el Bronce Medio y el Final I, mientras que en otros casos, las diferentes subdivisiones de algunos de los periodos parecen solaparse en el tiempo sin poder establecer una linea continuada de evolución. Este es el caso del Bronce Final II y el Final IIIA o el del Bronce Final IIIB y la Primera Edad del Hierro.

Por un lado, algunos autores (CASTRO, 1994: 14; CASTRO, LULL y MICÓ, 1996: 177) ajustan las calibraciones realizadas a 1 sigma sin arriesgarse a dar una fecha, aunque sea aproximada, de la división de las diferentes fases en que se estructura la periodización tradicional. De este modo, se produce un solapamiento de fechas entre todos los periodos.

Por otro lado, MAYA (1997) calibra las dataciones a 2 sigmas y propone unas fechas orientativas que permiten encuadrar aproximadamente los diferentes periodos de la Edad del Bronce. Periodos que, por otra parte, no están exentos de crítica pues ya desde trabajos anteriores (MAYA y PETIT, 1995: 328-330) se vienen poniendo en evidencia los problemas con que nos topamos a la hora de hacer cuadrar la periodización de GUILAINE (1972) en Cataluña.

Esta periodización previene sobre el uso indiscriminado de las diferentes fases de la Edad del Bronce, porque como hemos visto, ante la falta de fechas absolutas y de "fósiles directores" fiables que definan con garantías los periodos, resulta arriesgado hablar de un Bronce Antiguo, Medio o Reciente. Además da por terminada la confusión terminológica que conlleva el seguir llamando Bronce Final I a un periodo que tiene más relación con la fase anterior (Bronce Medio) que con las dos subfases siguientes (Bronce Final II y III). Esta cuestión había sido observada ya con anterioridad, pues explícitamente o implícitamente, se omitía el término Bronce Final I substituyéndolo por el de Bronce Reciente, con la intención de marcar un cambio con los periodos siguientes (Bronce Final II y III) que en la terminología no quedaba lo suficientemente claro.

Precisamente, para estas fases finales de la Edad del Bronce, se propone la aceptación de la terminología empleada por ALMAGRO GORBEA (1977) y desarrollada por RUIZ ZAPATERO (1985a) que consiste en llamar *Campos de Urnas Antiguos* al Bronce Final II, *Recientes* al Bronce Final III y *del Hierro* a la transición entre este periodo y las primeras fases del mundo ibérico. De este modo, omitiendo el Bronce Final, se diferencia terminológicamente, tal y como se venía haciendo desde antes, la verdadera ruptura existente entre el Bronce Inicial y la llegada de nuevos elementos materiales que definen los Campos de Urnas. Por otro lado, queda abierta la posibilidad de poder distinguir dentro de cada fase diferentes momentos (CC.UU Antiguos o Recientes I o II), en función de la existencia de procesos evolutivos o rupturistas, o bien de particularidades en el contexto de los propios yacimientos estudiados.

En definitiva, hemos observado en este capítulo como un mar de dudas envuelve los criterios utilizados tradicionalmente para sustentar la periodización de toda la Edad del Bronce en Cataluña, ya que si por un lado, los "fósiles directores" han perdido su validez como entidades cronoculturales, por otro, el número de dataciones radiocarbónicas sigue siendo muy reducido como para plantear soluciones al problema. Sin duda alguna, será en esta dirección donde las futuras investigaciones deberán arrojar nueva luz.

1.2. EL SUSTRATO Y LOS CC.UU EN EL NE PENINSULAR

Durante el Bronce Inicial (2300-XIII cal BP) asistimos a un momento que debe ser entendido como una continuación de las tradiciones anteriores, si bien poco a poco se observan las influencias de nuevos elementos de procedencia transpirenaica (apéndice de botón, polípodos, hachas de rebordes, etc.) que nos auguran la futura presencia de los CC.UU.

A lo largo del siglo XIII cal BC, comienzan a notarse ciertos cambios que han sido relacionados con la llegada de algunos grupos humanos de procedencia transpirenaica. Este periodo, conocido desigualmente según la zona que estudiemos, se caracteriza por la adopción del rito funerario de la incineración en fosa o túmulo y la presencia de nuevos materiales cerámicos (acanalados) y metálicos (hachas tubulares, brazaletes, etc.). Progresivamente y tras un primer momento de una aparente homogeneidad quizás debido a la falta de datos que nos ha impedido una visión global del poblamiento en el NE peninsular, asistimos a un proceso inverso de regionalización (mailhaciense en el Empordà, el grupo del Bajo Segre, el de Tarragona o el de Can Missert en la costa central catalana), sobre el que acabarán cuajando las primeras importaciones coloniales, ya durante la primera Edad del Hierro, hasta conformar el sustrato definitivo sobre el cual se desarrollará el mundo ibérico.

1.2.1. Los asentamientos.

A principios de la Edad del Bronce, el tipo de asentamiento es muy variado, y si bien, persiste la ocupación de cuevas y abrigos (MAYA y PETIT, 1995: 331-332; FRANCÉS y PONS, 1996: 36-38), paulatinamente se comienza a vislumbrar, al menos desde el Calcolítico, un importante poblamiento al aire libre con unas características bien definidas. Por un lado, encontramos asentamientos provisionales y temporales situados en zonas altas como El Collet de Brics de Ardèvol en Pinós (Solsonès), caracterizado por estructuras circulares de piedra con

evidencias de combustión, que han sido interpretadas como hogares (CASTANY, ALSINA y GUERRERO, 1992: 37-38).

Por otro lado, es importante la ocupación de las zonas llanas donde comienzan a proliferar agrupaciones de cabañas de diferentes formas (circulares, ovales o rectangulares), excavadas en el suelo o directamente sobre él, que se realizan con materiales perecederos (manteados de barro, encañizados, troncos, etc.), cuyo número suele ser muy reducido, predominando básicamente otro tipo de estructuras negativas como silos, fosas, cubetas o depósitos de funcionalidad desconocida. Estos yacimientos están siendo cada vez mejor conocidos gracias a recientes intervenciones arqueológicas. Baste citar como ejemplos la Bòbila Madurell (MARTIN *et alii*, 1988a y b), Can Roqueta (BOQUER *et alii*, 1990; BOQUER y PARPAL, 1994), Minferri (LLUSSÀ *et alii*, 1990; EQUIP MINFERRI, 1997), el IB Antoni Pous (CRUELLES y MOLIST, 1990; BOQUER *et alii*, 1995), Sant Pau del Camp (GRANADOS, PUIG y FARRÉ, 1993), el Polisportiu de la UAB (FRANCÈS, 1993, 1995), etc.

Paralelamente, se van dando otras posibilidades, identificadas principalmente en la zona occidental del NE peninsular, para el establecimiento de las comunidades del Bronce, por ejemplo, sobre pequeños altozanos como los casos de El Carnelario, San Pedro el Viejo, Sosa I, Roques de Sarró, Tossal Camats, etc. (MAYA, 1981a y 1982b; MAYA y DIEZ-CORONEL, 1986 y MAYA y MONTÓN, 1986), además de otros tipos de hábitat tradicionales como los abrigos, por ejemplo en el Tossal Pelegrí en Lleida, Mas Arbonés en Aitona (MAYA y PRADA, 1989), y Punta Farisa (MAYA, FRANCÈS y PRADA, 1993) y Masada de Ratón (RODANÉS, 1991y 1992) en Fraga. Además, en el caso de Punta Farisa es posible identificar un cierto acondicionamiento del abrigo mediante unas construcciones en piedra.

Toda esta situación desembocará, desde finales del Bronce Inicial, en una progresiva dualidad de poblamiento que se hará plenamente manifiesta durante los Campos de Urnas (PONS, MAYA y BUXÓ, 1989). Por un lado, en la zona costera catalana y la Depresión Prelitoral perviven los anteriores modelos de poblados con silos, fondos de cabaña y fosas que perdurarán, incluso después de la llegada de los CC.UU, hasta la primera Edad del Hierro, en yacimientos como los silos de la UAB (MAYA, 1985), Bòbila Madurell (MARTIN *et alii*, 1988a y b), Can Roqueta (BOQUER y PARPAL, 1994) o los estudiados en la zona de l'Alt

Penedès (MESTRES y SOCIAS, 1993; MESTRES, SENABRE y SOCIAS, 1994/96). Por otro lado, en la zona occidental se irán desarrollando una serie de asentamientos preferentemente situados en alto y contruidos con materiales sólidos (piedra y adobe o tapial) como por ejemplo, Clot d'en Fenàs (ROVIRA, 1984), Serra de l'Encantada (RODRÍGUEZ y GONZÁLEZ, 1985), La Pedrera (GALLART y JUNYENT, 1989), El Tapió (GONZÁLEZ y RODRÍGUEZ, 1989), Refet (PÉREZ CONILL y GOMÀ, 1993: 58) o La Gorga (PUCHE, 1996: 20-22).

Ésta es la situación previa a la llegada de las primeras evidencias materiales, en este caso cerámicas acanaladas, propias de los CC.UU y que empiezan a documentarse a lo largo del siglo XIII cal BC. La asimilación de estos materiales por parte de las comunidades autóctonas se realiza de manera paulatina. Al menos eso es lo que parece darse en algunos de los yacimientos estudiados y que se encuadran dentro de estas cronologías de CC.UU Antiguos, como por ejemplo Genó (MAYA, 1982a), Carretelà (GONZÁLEZ *et alii*, 1983), Les Paretetes (GALLART, 1984; JUNYENT, LAFUENTE y LÓPEZ, 1994: 77-78, fig. 2), Zafranales (MONTÓN, 1988), Solibernat (GONZÁLEZ *et alii*, 1982; ROVIRA *et alii*, 1996-97), La Pedrera (GALLART y JUNYENT, 1989) o Masada de Ratón (RODANÉS, 1991, 1992). En el caso de los cuatro primeros, se trata de poblados de fundación *ex novo* donde el material cerámico recuperado demuestra la persistencia de las tipologías propias del sustrato (apéndice de botón, determinados recipientes carenados, las grandes tinajas de cordones, etc.) y su total dominio sobre el reducido conjunto de cerámicas acanaladas, a lo que habría que añadir la casi inexistencia de bordes biselados, rasgo que consideramos como moderno dentro de la tendencia evolutiva de los materiales propios de CC.UU. Por otro lado, en el caso de Solibernat existiría una continuidad estratigráfica que evidenciaría una continuidad de poblamiento, igual que parece suceder en La Pedrera, aunque los autores del último sondeo realizado sobre el yacimiento adviertan un posible *lapsus* ocupacional entre los estratos VII y VIII, es decir, entre finales del siglo VIII y el Bronce Final I. Por último, en el caso de Masada de Ratón se documentan ocupaciones más o menos consecutivas aunque con serios problemas estratigráficos que RODANÉS atribuye a varias posibilidades, las cuales pueden ir desde procesos geológicos a destrucciones violentas pasando por reocupaciones del yacimiento que ocasionarían la alteración de la disposición estratigráfica original, si bien podrían haber una mezcla de los diversos factores señalados. En todo caso, la conclusión que podemos extraer

de todo esto es que podría existir una continuidad de poblamiento desde momentos anteriores a los CC.UU hasta avanzado este periodo, cuestión que se vería reflejada en la estratigrafía de diversos yacimientos, principalmente en Solibernat. Esto viene a demostrar que el patrón de asentamiento, aún y la lógica fundación de nuevos hábitats, sigue siendo el mismo durante los dos periodos.

De hecho, los últimos estudios llevados a cabo sobre el área del Segre para evaluar el impacto de los CC.UU (VÁZQUEZ, 1994 y 1994/96 a y b) parecen apuntar hacia esta dirección, destacando como conclusión más importante que los CC.UU, más que transformar el modelo de poblamiento de la zona, lo que hacen es continuar las tendencias iniciadas con anterioridad, como por ejemplo, la ocupación de los lugares altos cercanos a los cursos de agua con la intención, tanto defensiva, como para mantener un control visual del entorno sobre el cual fundamentarán su subsistencia. Esta actitud, progresivamente y a la larga, constituye, de momento, la norma usual de poblamiento de estas comunidades.

No obstante, el problema no parece que pueda resolverse de una manera tan sencilla y simple, ya que conviene tener en cuenta que la introducción de los elementos CC.UU, y por extensión de los grupos humanos que la bibliografía tradicional asimila con ese proceso, pudo haber estado sometida a diferentes intensidades y ritmos de aceptación, tal y como puede desprenderse de las dataciones radiocarbónicas obtenidas en Masada de Ratón (RODANÉS, 1991 y 1992), el Tozal de Macarullo (SOPENA y RODANÉS, 1992) y El Macerado (FERRERUELA, 1993: 183-208). Efectivamente, el conjunto de estas dataciones, un total de 10, nos permiten ver que la cerámica acanalada típica de los CC.UU no se encuentra presente en estos yacimientos hasta al menos mediados del siglo IX aC., con lo que tal vez este proceso de asimilación no debió ser ni tan rápido ni tan homogéneo (RODANÉS y PICAZO, 1997: 178). Por otro lado, si bien Masada de Ratón pervive en épocas posteriores añadiendo al contexto cerámico las piezas acanaladas, el caso de los otros dos yacimientos es diferente puesto que se abandonan dentro del siglo IX aC. sin apenas evidenciar ese mismo proceso de aceptación de materiales CC.UU, ya que únicamente ha podido ser recuperado un fragmento cerámico acanalado en cada uno de los dos asentamientos, los cuales, además, aparecieron en prospección (RODANÉS y PICAZO, 1997: 177). Esta situación contrasta con los recientes resultados obtenidos en el Bajo Aragón, donde las piezas cerámicas acanaladas aparecen desde el siglo XI aC. en Palermo III (ÁLVAREZ, 1990: 108), y se encuentran ya en grandes

cantidades durante el siglo X aC. en Zaforas (ÁLVAREZ y BACHILLER, 1994/96: 177).

En definitiva, todo este proceso de asimilación de elementos CC.UU ni tuvo que ser rápido ni homogéneo para todo el territorio que estamos estudiando, situación que nos hace pensar en una evolución sin traumas para el sistema de poblamiento de la zona a lo largo de toda la Edad del Bronce, aspecto que en cierto modo parece quedar refrendado gracias al estudio realizado en el Segrià por VÁZQUEZ (1994 y 1994/96 a y b), que pese a los problemas metodológicos de fondo², vienen a demostrar que durante los CC.UU, la estructura del poblamiento continúa y culmina un proceso iniciado con anterioridad. Si esto es así, del mismo modo deberíamos evaluar el desarrollo del urbanismo, cuestión que sin embargo, en la actualidad no podemos asegurar con firmeza, puesto que apenas conocemos el sustrato arquitectónico y urbanístico pre-CC.UU.

No obstante, a pesar de este desconocimiento parece ser que a principios de los CC.UU Antiguos documentamos por primera vez un tipo de trama urbanística que tendrá especial transcendencia en la zona. Se trata de los poblados con espacio central. En ellos, las casas más o menos rectangulares, compartiendo un muro medianero y apoyadas a otro trasero de cierre que se adapta a la morfología y topografía del montículo, se organizan en torno a un espacio central a modo de calle cuando la superficie es alargada o de plaza cuando ésta es redonda u ovalada. Este tipo de urbanismo implica, con anterioridad a su construcción, una planificación totalmente preconcebida del diseño, que busca resolver de manera práctica toda una serie de necesidades colectivas, como pueden ser las cisternas o balsas de agua (JUNYENT, LAFUENTE y LÓPEZ, 1994: 78) y los espacios de circulación, de reunión, de estabulación del ganado, etc.

Pero éstos poblados de espacio central no serán los únicos, ya que al mismo tiempo y a lo largo del periodo CC.UU y preibérico se desarrollan otros modelos de urbanismo igual de interesantes como pueden ser los "poblados de caserío agrupado" (RUIZ ZAPATERO, 1985a: 478-483) o "los poblados de un solo barrio" (MALUQUER DE MOTES *et alii*, 1986: 51-56; MAYA, 1994: 338). Los primeros consisten en una serie de casas unidas entre sí por muros medianeros, pero sin que exista calle alguna que articule u oriente la distribución del poblado.

²Véanse las intervenciones suscitadas sobre este tema en el debate de la *Taula Rodona de St. Feliu de Codines: Models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre*, pp: 113-114 y 296-297.

Este modelo se da en yacimientos como Les Escondines Altes y San Cristóbal de Mazaleón, aunque puede darse una mayor complejidad en el caso de El Cascarujo. Los segundos, presentan una planta sencilla con casas igualmente adosadas entre sí, pero alineadas respecto a un eje y orientadas a una calle, que sin embargo no tiene más casas en el lado opuesto. Un ejemplo representativo sería El Tozal de los Regallos, Les Escondines Baixes o La Ferradura.

Todos estos tipos de poblados se situarán preferentemente en alto por la necesidad de mantener un control visual sobre los campos de cultivo, las zonas de pastos más rentables, los recursos fluviales y las zonas de paso o vías de comunicación naturales, tal y como se demuestra por la relación de la mayoría de los asentamientos y las necrópolis estudiadas por MATEO BRETOS (1994) con la calidad agrícola de los suelos circundantes, o por la articulación del poblamiento a partir de los ríos en la comarca del Segrià (VÁZQUEZ, 1994 y 1994/96 a y b). No obstante, también pudieron ser importantes los motivos defensivos, pues desde los primeros momentos de CC.UU, documentamos ciertos elementos constructivos que podrían encuadrarse en el concepto de estructuras con carácter defensivo, como por ejemplo torres cuadradas o circulares, fosos y estructuras enmuralladas (JUNYENT, LAFUENTE y LÓPEZ, 1994: 78). A todo esto podríamos añadir incluso el aspecto encastillado que debieron tener los poblados con este tipo de urbanismo y el progresivo interés por potenciar a lo largo del tiempo estos elementos defensivos que culminará hacia el siglo VII aC. con el ejemplo de Els Vilars (GARCÉS y JUNYENT, 1989; GARCÉS *et alii*, 1991; AGUSTÍ *et alii*, 1997: 8-9). Más tarde volveremos sobre el interesante asunto del urbanismo, al que le dedicaremos un capítulo entero.

1.2.2. La economía.

Los análisis paleobotánicos y faunísticos tendrían que darnos la clave para comprender el comportamiento paleoeconómico durante este periodo. Sin embargo, los escasos resultados obtenidos tan solo son representativos de algunos puntos concretos de varias zonas: el Bajo Segre-Cinca, la región costera litoral y prelitoral de Catalunya y el Prepirineo.

Gracias a los análisis cerealísticos, documentamos la presencia mayoritaria de trigo desnudo (*Triticum aestivum/durum*) y cebada vestida (*Hordeum vulgare*), tanto en la Cova 120, como en la Bauma del Serrat del Pont, el IB Antoni Pous o la Cova Punta Farisa, entre otros yacimientos del NE peninsular. Estas dos especies son las más frecuentes a lo largo de

toda la Edad del Bronce, mientras que la cebada desnuda (*Hordeum vulgare nudum*), que también predomina durante el Neolítico y la Edad del Bronce en altas cantidades incluso en ocasiones por encima de la variedad vestida como en la Bòbila Madurell, tiende a retroceder frente a ésta, hasta ser definitivamente suplantada probablemente durante el Bronce Final-Hierro (BUXÓ, 1997: 93-97). Además, otras variantes de trigo y cebada están presentes en diferentes yacimientos.

Los primeros tipos de mijo se documentan en Catalunya, aunque de manera totalmente testimonial, en la Bauma del Serrat del Pont (ALCALDE et alii, 1997: tabla 8) a comienzos de la Edad del Bronce. Más tarde, aparecen en cantidades considerables en Punta Farisa y Masada de Ratón (ALONSO y BUXÓ, 1995), y seguirán documentándose en el registro arqueobotánico de Genó (JUAN *et alii*, e.p.). Mientras, los diferentes tipos de leguminosas (BUXÓ, 1997) aparecen con relativa asiduidad en otros tantos yacimientos: guisantes durante la fase Calcolítica de la Cova 120, la Edad del Bronce en la Bòbila Madurell y durante el Hierro en los silos de la UAB; haba en la Bòbila Madurell y los silos de UAB; lentejas en Punta Farisa (ALONSO y BUXÓ, 1995: 77), Vilars (AGUSTÍ et alii, 1997: 11) y Silos de la UAB, y yero en el IB Antoni Pous, etc.

En cuanto al aprovechamiento faunístico, destaca el predominio de ovicaprinos por encima de bóvidos y suidos, indistintamente del tipo de hábitat que tratamos, cueva o al aire libre. Tan solo un caso sobresale de esta norma, ya que en la Cova de les Pixarelles (RAURET, 1987: 65) predominan los bóvidos durante la ocupación del Bronce Antiguo, lo que puede ser atribuido a lo reducido de la muestra estudiada. En el caso de los suidos domésticos, destaca su enorme presencia a lo largo de toda la secuencia estratigráfica de la Bauma del Serrat del Pont, con porcentajes muy parecidos a los ovicaprinos que son los animales más representados en el yacimiento (ALCALDE, MOLIST y TOLEDO, 1994: tabla 11 y fig. 62; ALCALDE et alii, 1997: tablas 9 y 10). La presencia de équidos está constatada también a raíz de su identificación en el registro faunístico de la Bauma del Serrat del Pont (ALCALDE et alii, 1997: tablas 9 y 19) y de Minferri (EQUIP MINFERRI, 1997: 188).

Otras especies documentadas propias de las actividades cinegéticas son los conejos, los cuales tienen bastante importancia en la Cova de Punta Farisa (ALBIZURI y NADAL, 1993) y en La Peixera (ESTÉVEZ, 1982), además de los ciervos, cuya presencia es igualmente constante en numerosos yacimientos. Finalmente, hay que hacer referencia a los restos de

perros tal y como se destaca en Can Soldevila III (MIRÓ y MOLIST, 1982) y la Bauma del Serrat del Pont (ALCALDE et alii, 1997: tablas 9 y 10), y que en principio no hay que relacionar con actividades alimenticias.

Respecto a las etapas finales de la Edad del Bronce, los pocos datos que en la actualidad poseemos parecen indicar que de existir transformaciones económicas ligadas a la penetración de nuevos productos agrícolas y ganaderos o al conocimiento de innovaciones tecnológicas (arado, fuerza de tracción animal, irrigación, etc.), éstas se debieron dar a lo largo de toda la Edad del Bronce y no precisamente durante el periodo de Campos de Urnas (MAYA, 1992b: 290-294). De este modo, cuestiones como la introducción del arado ha sido relacionada con las influencias poladienses (MAYA, 1981b: 139-140; 1992b: 291-292), mientras que la tracción animal ha sido ya planteada para yacimientos como el IB Antoni Pous en cronologías de Calcolítico-Bronce Antiguo (BOQUER *et alii*, 1995), Minferri durante el Bronce Antiguo-Medio (EQUIP MINFERRI, 1997: 188) y Punta Farisa con anterioridad a los CC.UU (MAYA, 1992b: 292-293; ALBIZURI y NADAL, 1993), a partir de la edad tardía de sacrificio de los bóvidos. Por otro lado, la introducción de nuevas especies agrícolas o animales asociadas a los CC.UU, no puede ser probada de momento, ya que como hemos visto algunas especies de cereales como el mijo y el panizo se han identificado con anterioridad en los niveles del Bronce Antiguo de la Bauma del Serrat del Pont y más tarde en Punta Farisa, mientras que animales como el caballo se hallan presentes igualmente en la Bauma del Serrat del Pont y en otros yacimientos como Minferri, aunque desconocemos si se trata de un aprovechamiento meramente de consumo o bien en relación a su fuerza de trabajo y/o posibilidades de montarlo.

El aprovechamiento de otros recursos queda todavía sin poderse esclarecer. Tal es el caso de la metalurgia que es reconocida gracias al hallazgo de objetos, moldes, utillaje de minería y elementos relacionados con el proceso de fundición. Tan solo podemos suponer el aprovechamiento de pequeñas vetas dispersas en el terreno, como los ejemplos clásicos de Riner (SERRA VILARÓ, 1920) y la Solana del Bepo (VILASECA, 1957), por lo que casi podemos asegurar que la metalurgia que aquí se realizó se limitó exclusivamente a la refundición de antiguas piezas metálicas ya amortizadas. Volveremos sobre ello cuando estudiemos los materiales metálicos aparecidos en la habitación 2 de Genó.

En definitiva, podemos suponer durante este periodo una economía con un importante componente agrícola, predominantemente cerealista. No obstante, progresivamente se va

intensificando el cultivo de leguminosas, lo que posibilita pensar en cambios en el patrón de los modelos de producción agrícola, por ejemplo con el barbecho o la alternancia de cultivos, que sin duda alguna debió de repercutir de manera decisiva en la fijación de las comunidades al territorio. Este parece ser el caso de Punta Farisa (ALONSO y BUXÓ, 1995: 78-79), donde se constata una fuerte presión antrópica producto de una agricultura muy desarrollada eminentemente cerealística (trigo desnudo y cebada vestida), la cual sería complementada mediante la explotación ganadera, principalmente de ovicaprinos (MAYA, 1992b: 291).

1.2.3. El mundo funerario anterior a los CC.UU.

Durante el Bronce Inicial asistimos a una gran diversidad de rituales de enterramientos que se caracterizarían por la persistencia de los modelos anteriores con sepulcros colectivos en megalitos y cuevas, y por el desarrollo progresivo y paulatino de nuevas formas.

Como tradiciones antiguas que han de ser rastreadas hasta el Neolítico Final-Calcolítico, se encuentran los enterramientos colectivos localizados dentro de una amplia diversidad de recintos, desde megalitos (VILARDELL, 1987) hasta cuevas (TOLEDO, 1990), pasando por otras estructuras de características diferentes como el hipogeo de Can Filua a Sta. Perpètua de Mogoda (MARTÍ, POU y BUCH, 1995) o la Bòbila Bonastre en Martorell (RIPOLL y CLOPES, 1962; PETIT, 1986: 392-398), generalmente reutilizados con asiduidad. En cuanto a las novedades, destaca la progresiva aceptación de rituales en fosa o silo de carácter primario o secundario indistintamente. Estos recintos pueden albergar en su interior desde un individuo, hasta dos como la estructura IM-6 en el IB Antoni Pous (CRUELLES y MOLIST, 1990: 65-69; BOQUER *et alii*, 1995: 52-56), tres como en Pou Nou (MESTRES y SOCIAS, 1993) o Minferri (EQUIP MINFERRI, 1997), o cuatro como en la Bòbila Madurell (MERCADAL, 1991:38). A veces, pueden incluso formar hasta pequeños conjuntos de necrópolis de fosas como quizás pudiera ser el caso de Can Coll en Cerdanyola (BARRIAL y FRANCÈS, 1993). Otra posibilidad es la existencia de cistas, como por ejemplo el Turó de les Mentides en Vic (RIUS, 1920), la fàbrica de Cinzano en Vilafranca del Penedès (MUÑOZ, 1965: 111-115), Mig Aran en Viella (DIEZ CORONEL, 1974) o Can Caseta en Osona (MOLIST, 1982), además de la perduración de pequeñas estructuras megalíticas como la cámara pirenaica de Stes. Masses en Pinell que presenta un ritual de inhumación triple primaria y sucesiva fechado por radiocarbono en 3630 ± 50 BP (CASTANY, ESTANY y

GUERRERO, 1994).

En conclusión, podemos decir que la principal característica del Bronce Inicial en Cataluña sería la gran variedad de formas (cuevas, megalitos, silos, fosas, etc.) y usos funerarios, a pesar de la progresiva tendencia al enterramiento individual, que existe. Variedad que se traduce también en la multitud de rituales que parecen presentarse. Por un lado, la posición de los muertos no se ciñe a ningún patrón concreto de orientaciones o colocación específica (encogida o extendida, boca arriba o de costado, etc.), aunque se podría ver una relación, incluso de parentesco, entre algunos muertos tal y como se ha señalado en Pou Nou (MESTRES i SOCIAS, 1993). Por otro lado, se observan determinadas actuaciones recurrentes como es la existencia de presentes que pueden ser de lo más variado, desde ajuares materiales hasta ofrendas animales como es el caso de los perros en Can Soldevila III (COSTA *et alii*, 1982: 20-21; MIRÓ y MOLIST, 1982: 55), y bóvidos y ovicaprinos en Minferri (EQUIP MINFERRI, 1997: 188), pasando por otras peculiaridades como indicios de cremación en la Cova 120 (AGUSTÍ *et alii*, 1987: 90) o el uso de ocre rojo.

1.2.4. El mundo funerario de los CC.UU en Cataluña: la incineración.

El rito funerario de la incineración, independientemente de la forma que adopte (campos de urnas o necrópolis tumular), fue tradicionalmente considerado como el elemento básico, bien para identificar las "invasiones"³ de un pueblo indoeuropeo, céltico y hallstático que llegaría a imponerse sobre el sustrato (BOSCH GIMPERA, 1939 y 1944; SERRA RÀFOLS, 1930; MALUQUER DE MOTES, 1945-46; MARTÍNEZ SANTAOLALLA, 1946; ALMAGRO BASCH, 1960; PALOL, 1958, y BELTRÁN, 1960), o bien para plantear la llegada paulatina e ininterrumpida⁴ por rutas naturales bien definidas (RUIZ ZAPATERO, 1985a: 18-22; MAYA, 1992/93: 7-8) de unas comunidades numéricamente reducidas que procederían del Languedoc y otras áreas pirenaicas (ALMAGRO GORBEA, 1977: 124; RUIZ

³Ponemos "invasiones" entre comillas, porque en los trabajos de los diferentes autores este concepto adquiere diferentes significados o matizaciones en función de la cantidad de los componentes humanos que las componen, del número de oleadas que se dieron y de la intensidad con que estas invasiones se dejaron sentir en el sustrato poblacional preexistente, por otro lado, muy mal conocido en esa época.

⁴Algunos autores han explicado esta penetración con el modelo de "wave of advance" (RUIZ ZAPATERO, 1985a: 1047-1051; JUNYENT, LAFUENTE y LÓPEZ, 1994: 77), modelo cuyos resultados habría que reestudiar a partir de las fechas absolutas calibradas.

ZAPATERO: 1985a), y que se entremezclarían en igualdad de condiciones con los grupos humanos preexistentes (VILASECA, 1973: 259-265; ALMAGRO GORBEA, 1977; MAYA, 1978 y 1994; RUIZ ZAPATERO, 1985a, y ROYO, 1994/96: 106). En este último enfoque destaca la importancia del factor sustrato y de la evolución de las comunidades precedentes para entender el proceso que tendrá lugar con la introducción de los elementos que caracterizan los CC.UU.

Hoy por hoy y ciñendonos a la evidencia arqueológica, lo más apropiado es pensar en la llegada de una serie de pequeñas comunidades provenientes de más allá de los Pirineos. Esto no viene a ser nada nuevo porque, como ya vimos, los pasos del Pirineo siempre han estado abiertos y por ellos han transcurrido todo tipo de influencias tanto en un sentido como en otro. De hecho, desde la segunda mitad del Bronce Inicial se vienen dando ciertos precedentes que auguran la futura presencia de elementos CC.UU, tales como la cerámica con apéndice de botón, las hachas de rebordes, etc. Efectivamente, estos elementos materiales tienen su procedencia extrapirenaica y la frecuencia con que aparecen implican una rápida aceptación de estos modelos, pero también seguramente, unas relaciones bastantes fluidas en ambas direcciones que debieron incluir el aporte de personas. Por lo tanto, la penetración de los CC.UU no debe ser entendida en este sentido como una ruptura respecto al periodo precedente, ya que seguramente la interrelación entre los grupos humanos de ambos lados del Pirineo estaba lo suficientemente establecida y consolidada como para no causar grandes traumas entre ambas poblaciones.

Ante esta última interpretación que pone especial hincapié en la influencia de las necrópolis del Sur de Francia y de Europa central para entender la implantación del rito de la incineración, recientemente ha surgido otra que apuesta por una mayor importancia de las relaciones mediterráneas⁵ (PELLICER, 1987: 175; CASTRO, 1994: 6-7). Los argumentos que se esgrimen son la cronología de algunas necrópolis con sepulcros múltiples de inhumación e incineración en urna del SE peninsular (Caldero de Mojácar en Almería, Parazuelos en Murcia, etc.) fechadas en el siglo XIII aC. (MOLINA, 1978: 190-191, 197 y 213; CASTRO, 1994: 6-7; CASTRO, LULL y MICÓ, 1996: 174-175 y 182) y la propuesta de algún autor

⁵Carácter mediterráneo (CASTRO, 1994: 6-7) que, por otra parte, habría que definir con una mayor precisión, si fenicia o bien del Sur peninsular.

(PELLICER 1987: 174-175) de fechar a la baja el rito funerario de los CC.UU en Cataluña.

Por otro lado, se argumenta también la disociación entre rito incinerador y cerámicas acanaladas (CASTRO, 1994: 7, 10-11) a partir de la presencia de estas mismas cerámicas en contextos de inhumación colectiva o individual, como la Cova N del Cingle Blanc d'Arbolí (VILASECA, 1963: 110-111; 1973: 259) o la necrópolis de Castellet II de Mequinenza (ROYO, 1987, 1990, 1991a, b, c y 1994/96), planteándose un *decalage* entre la presencia de las primeras cerámicas acanaladas y las primeras necrópolis de incineración.

En la actualidad y a juzgar por los argumentos de unos y otros, parece un poco arriesgado plantear la posibilidad de una influencia de carácter mediterráneo para el origen de las incineraciones en el NE peninsular, puesto que la inexistencia de importaciones coloniales en muchas de las necrópolis de incineración a lo largo de todo el territorio, nos permite pensar, sin ni siquiera contar con las dataciones absolutas, en la aceptación del rito con anterioridad a la llegada de estas primeras importaciones y al establecimiento de las intensas relaciones comerciales de raigambre mediterránea que sí que caracterizarán las etapas posteriores. Además, en cuanto a las comparaciones de las incineraciones en urna del SE y las de NE peninsular, es evidente la distinción del ritual que implican los ejemplos del SE con grandes fosas revestidas de lajas de piedra y ritual colectivo con mezcla de inhumaciones e incineraciones en urna, respecto a los del NE caracterizados por tratarse de un rito individualizador que se realiza en pequeñas fosas y cistas con o sin cubrición tumular.

A pesar de rechazar desde aquí esta hipótesis, debemos decir que la introducción del rito incinerador y su antigüedad necesita de la contrastación de las fechas radiocarbónicas, tanto de las necrópolis que presentan este tipo de fenómeno como de las inhumaciones que pudieron perdurar hasta la total aceptación del rito innovador. Sólo así, se podrá arrojar nueva luz sobre la relación de los CC.UU catalanes con el resto de ritos incineradores que se están dando contemporáneamente al otro lado de los Pirineos y en el SE peninsular, así como también sobre los diferentes ritmos de aceptación de esta novedosa costumbre funeraria. Además, las nuevas dataciones también servirán para contrastar las relaciones de estas necrópolis con los poblados de la zona, ya que si aceptamos que la introducción de los elementos materiales CC.UU, por ejemplo las cerámicas acanaladas, se produjo de manera paulatina en las distintas zonas (MAYA, 1992/93 y 1994; RODANÉS y PICAZO, 1997: 177-178), de igual manera se debió producir la aceptación y el cambio de la ritualidad funeraria.

Este parece ser el caso de la necrópolis tumular de los Castelletts II (ROYO, 1987, 1990, 1991a, b, c y 1994/96) donde las dataciones sobre incineraciones, por otro lado las únicas en todo el NE peninsular, extrañamente no rebasan el siglo VII aC, aunque tipológicamente haya que remontarlas con bastante anterioridad. Por el contrario, en este mismo yacimiento el rito de la inhumación, individual o colectiva (túmulos 2 y 27), pervive junto a la incineración hasta desaparecer definitivamente durante los CC.UU del Hierro (ROYO, 1994/96: 98). Por lo tanto, a la vista de las dataciones obtenidas en este yacimiento, bien pudo darse el caso de una lenta aceptación del rito incinerador que quizás, de momento, no podemos fechar con anterioridad a los CC.UU Recientes, a pesar de que algunos autores (MAYA, 1986b: 41-41, 1992/93: 7 y 1994: 318-320; LÓPEZ y PONS, 1996: 122) han defendido para el área del Segre-Cinca la aceptación del nuevo rito en cronologías de CC.UU Antiguos, en necrópolis como El Puntal de Fraga, Torre Filella, Besodia o Castelletts.

Algo parecido parece suceder en el Empordà, donde el cambio funerario no ha podido ser plenamente documentado hasta el desarrollo del grupo mailhaciense desde los siglos IX-VIII aC. (PONS, 1984: 167-168; 1986), mientras que con anterioridad se dan procesos de simbiosis en cuevas sepulcrales de inhumación con un único nivel de ocupación representado por cerámicas acanaladas, por ejemplo en el Roc Mirador de St. Martí de Llèmana (TOLEDO, 1990: 190-191 y 519) o en el Roc d'Orenetes en Queralbs (TOLEDO, 1990: 313-317 y 526-527), e incluso la reutilización de megalitos o cuevas con la adopción de la incineración en urna o la presencia de elementos acanalados, como es el caso del Cementiri dels Moros en St. Aniol de Finestres, Les Morelles en Espolla, Puig ses Forques en Calonge o l'Estrada en Agullana (PONS, 1982: 93), de Codonyet en Cint (SERRA VILARÓ, 1927: 223-225, fig. 274.3-5), de la Serra de l'Arca y la Tomba del General en Valmanya, les Comes en Torroella, Camprodón en Marlés y Puig Roig en Torrent (PERICOT, 1950: 67), así como también en las cuevas Pau III y IV de Serinyà (TOLEDO, 1990: 263-268 y 524), el Cau Negre de St. Roc en Amer (BOSCH y TOLEDO, 1989) o la cova d'en Costa también en Serinyà (TOLEDO, 1990: 269 y 525).

Idéntica situación parece darse en la zona central de Cataluña, ya que la Cova Can Montmany en Pallejà (COLOMINAS, 1947-48; PETIT, 1986: 423-484) presenta ritos de incineración en urna, pero también en el Sur de Cataluña donde las inhumaciones parecen pervivir hasta época avanzada tal y como se demuestra por su asociación a cerámicas

acanaladas en los ejemplos de la Cova N de Arbolí con restos de al menos tres individuos (VILASECA, 1963: 110-111 y 1973: 259) y quizás en las cuevas D de Arbolí y de Marcó (DILOLI y BEA, 1995: 36 y 48).

En definitiva, todos estos datos nos obligan a plantear la posibilidad de que en el área del Segre-Cinca tal vez estemos asistiendo a una extrapolación, un tanto forzada, de las dataciones radiocarbónicas de los poblados con materiales CC.UU a los contextos funerarios.

Capítulo II

*Características geográficas
de la zona y situación
del yacimiento*

CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE LA ZONA Y SITUACIÓN DEL YACIMIENTO

2.1. MARCO GEOGRÁFICO DEL ÁREA ESTUDIADA

El yacimiento de Genó está situado en la comarca del Segrià, aguas abajo de Lérida capital, en el término municipal de Aitona (figs. 1 y 2), pudiendo accederse a él a partir de esta localidad por el camino que, tras cruzar por un puente a la orilla izquierda del río, después de un recorrido de 3 km. aproximadamente, se bifurca para ir al oeste hasta la central de Serós, continuar por una pista hasta Llardecans o alcanzar nuestro poblado aguas arriba del Canal de Serós, frente a cuyo punto kilométrico 25, 800, está emplazado.

El poblado se sitúa a 0° 28' 44" de longitud Este y 41° 28' 45" de latitud Norte y sus coordenadas UTM son 31T 0289490 y 4594575¹. El montículo puede ser localizado en el mapa comarcal nº 33-Segrià, escala 1:50.000, del Institut Cartogràfic de Catalunya. También en la hoja nº 415-2-1 (62-31) de Aitona, escala 1:25.00, del ortofotomapa del Institut Cartogràfic de Catalunya, y por último, en el mapa nº 415-8-2 (248-122) del Institut Cartogràfic de Catalunya a escala 1:5.000.

Geológicamente, el sector de la Depresión del Ebro en que nos movemos corresponde a terrenos terciarios y en concreto oligocénicos, formados por amplia sedimentación de lechos margosos, de areniscas y en menor grado calizas, que suelen disponerse en capas aproximadamente horizontales. El Segre ha excavado intensamente su curso, aprovechando la escasa dureza de los materiales de base, formando una serie de terrazas cuaternarias hoy bien estudiadas (RIBA, 1971; PEÑA, 1988), por lo que el paisaje se manifiesta como dual. Por un lado, una parte alta plana, en la que se alzan algunos montículos residuales o *tossals*, con

¹Datos técnicos tomados a partir de un GPS Garmin 45 con un error máximo de ± 15 metros de radio.

vegetación esteparia, de matorrales bajos y con frecuencia espinosos alternando con zonas de cultivos en regresión, esencialmente almendros y olivos abancalados y con cereales en régimen de secano. Por otro lado, el cauce cuaternario, con abundante materia aluvial (SOLÉ SABARÍS, 1958), contrasta con una franja verde de frutales establecidos en el nivel más alto y favorecida por el regadío a partir de canales y pequeños pantanos de FECSA. El enlace entre ambos paisajes se efectúa mediante la erosión de los pequeños afluentes laterales del Segre, a veces meros torrentes estacionales y a veces con algo más de envergadura, como el Set. Estos riachuelos seccionan la superficie superior en diversas plataformas, aíslan montículos que son fácil pasto de la erosión, destacando sobre el entorno y creando pequeños valles transversales que permiten ascender a la planicie.

Edafológicamente estamos ante inceptisoles (xerochrepts) con un perfil A/(B)/C, esto es un horizonte antrópico (A), un horizonte estructural intermedio (B) y como base la caliza fragmentada (C). Son los típicos suelos pardos calizos, alcalinos y pobres en materia orgánica, que producen rendimientos medios.

El clima de la comarca es el propio de un área continental mediterránea, con fuerte oscilación de temperaturas y escasa pluviosidad, aproximadamente entre 350-400 mm, es decir que el déficit medio anual es de 500-550 mm. lo que provoca una vegetación semiárida, esteparia, en aquellas zonas en las que no ha sido alterada por la acción antrópica, que es muy acusada a causa de la plantación de árboles frutales en la cuenca del Segre (POMAR y PORTA, 1983). La duración media del período seco es de 5 a 6 meses y las mayores precipitaciones se producen en el otoño (34%) y en primavera (29%).

2.2. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS DEL MONTÍCULO

La elevación sobre la que se encuentra el poblado de Genó es un montículo oblongo, elipsoidal y de superficie plana, cuya cota máxima alcanza los 162 m. sobre el nivel del mar y se alza 10 m. sobre el terreno circundante, aunque este desnivel se acentúa progresivamente a medida que nos alejamos hacia el Norte, a causa del descenso del terreno en dirección al río. En la actualidad está circundado al Norte y Oeste por el Canal de Serós; al Sudoeste por la Vall dels Moros y el pantano N° 6 de dicho canal, del que le separa una pequeña caseta y las ruinas de un corral en piedra y tapial; al Sur por unos campos de cereal de ejecución reciente y que amenazaron la base del poblado hasta que las intervenciones arqueológicas impidieron

su destrucción progresiva, y al Este por un barranco excavado en dirección al valle del Segre. Al Sudeste, precisamente, hay un montículo de características semejantes, separado del anterior por una vaguada y que ha sido designado en la bibliografía como un posible campo de túmulos (Genó B).

Geológicamente es un característico *tossal* en cuya estructura se observan capas horizontales alternantes de margas, areniscas y calizas fosilíferas. Precisamente son estas últimas, poco frecuentes en este sector del Segre, las que sirvieron de base al poblado prehistórico, aunque su estructura las hace fácilmente exfoliables, lo que implica que ya durante la Edad del Bronce la base rocosa estaba fracturada, causa que permitió su fácil utilización como mampostería constructiva aunque tenía el inconveniente de su escasa solidez y constante fragmentación en los suelos de las viviendas.

Genó corresponde a una zona de formación intermedia, como montículo residual o testigo, delimitado entre zonas de erosión por arroyamiento, que acarcavaron las áreas próximas, sin aterrazamientos cuaternarios. En los momentos de deforestación el paisaje se modifica por entalles de arroyamiento, pero no por transporte de tierras ni sedimentación y en concreto la ladera meridional, más expuesta al sol y con menor mantillo vegetal sufrió su acción de modo más intenso. Precisamente se ha observado cómo en un momento inmediatamente posterior al nuestro, esto es la transición entre las fases climáticas Sub-boreal y Sub-atlántica, se produce una fuerte erosión de los bloques rocosos que sirven de base a distintos poblados de la zona, reduciendo la plataforma superior y provocando el desplazamiento de parte de los materiales arqueológicos, en especial en las laderas meridionales (PEÑA, 1988; PEÑA *et alii*, 1986).

El asentamiento se sitúa sobre una superficie plana, formada en su mayor parte por una base caliza que desaparece en el borde sur, por lo que ya en su momento esta zona tuvo que ser complementada con un suelo artificial para conseguir la pavimentación de las viviendas. En el centro existía una depresión estructural, motivada por condicionamientos del terreno, puesto que las calizas tienden a orientarse con una inclinación hacia el interior, lo que provocó la afluencia de agua que fue disolviendo la roca hasta crear un sumidero, relleno de tierra y prácticamente plano en el momento de habitación del poblado. Por esta causa, se apreciaba en ese sector un ligero hundimiento con mayor densidad vegetal externa, que nos hizo pensar en la hipotética existencia de una cisterna, lo que nos obligó a realizar un sondeo, que resultó

completamente estéril.

La superficie aproximada puede evaluarse en 1.037 m² y su eje mayor Este/Oeste alcanza una longitud de 58 m. por una anchura máxima de 21 m. en dirección opuesta.

El yacimiento ha sufrido ciertas alteraciones con el tiempo, en especial durante la Guerra Civil, en que, dadas sus condiciones estratégicas, soportó al igual que la mayoría de montículos cercanos, diversas fortificaciones a lo largo del frente de guerra tras haberse estabilizado allí durante muchos meses. Es por ello, que todo su perímetro basal fue circundado por una línea de trincheras, en las que aún se observan distintos puestos de tirador, conectadas con varios refugios excavados en las arcillas de sus capas inferiores. La zona mas alterada corresponde al límite NO donde se construyó una casamata de hormigón en el nivel inferior y un nido de ametralladoras en el superior, coincidiendo con las denominadas habitaciones 6 y 7, lo que implicó la desaparición de la mayor parte de la piedra de las casas próximas.

Anteriormente a la contienda, debió intentarse la plantación de olivos en todo el sector, de los que se han conservado dos de ellos sobre la superficie habitable y varios más en el hueco de las trincheras, lo que implicó ceñir el contorno con un banal que impidiese la erosión de la zona alta. El procedimiento fue simple, adosando lajas y bloques contra el terreno y rellenando el espacio intermedio con tierra. En algunos casos, en especial en el lado norte, el banal se apoyó en el muro de cierre antiguo del poblado y, a su vez, fue aprovechado y reacondicionado para las fortificaciones militares, mientras que en el sur ciñó las habitaciones, cuya parte trasera ya estaba perdida a causa de la erosión.

Con todo y aún habiendo sido labrada su capa superior, el yacimiento se encontraba en condiciones bastante favorables en el momento de su descubrimiento, puesto que el material afloraba casi en superficie y la única hilada de muros que se conservaba normalmente, había servido para proteger el grueso del ajuar de las habitaciones.

En este contexto se llevan a cabo las excavaciones de 1966, precedidas de algunos sondeos irregulares que permitieron identificar diversos materiales. Las excavaciones implicaron el seguimiento de los dos muros principales que surcaban longitudinalmente el poblado, además de sondeos en puntos concretos numerados y la investigación de un área más extensa en el centro de la mitad septentrional del poblado, coincidiendo con lo que después denominamos habitación 3 (fig. 3).

Capítulo III

*Historia de las
investigaciones
en el yacimiento*

HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES EN EL YACIMIENTO

3.1. HISTORIA DE LAS INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS

La primera referencia que hemos podido recoger hace mención a su descubrimiento el 14 de abril de 1955. En la nota publicada, PITA (1958: 44), su descubridor, señala una serie de estructuras visibles en superficie que son puestas en relación con enterramientos de incineración. Por otro lado, menciona las características de la cerámica, bien con decoración plástica de cordones similar a diversos materiales aparecidos en la Cueva de Joan d'Os de Tartareu y de la Balma del Segre en Vilaplana, o bien cerámica lisa asimilable a las influencias "almerienses" (es decir, Bronce pre-Campos de Urnas), a la que habría que sumar los perfiles carenados que corresponderían a "Hallstatt" (Campos de Urnas).

Las siguientes noticias sobre el yacimiento aparecen en un informe (PITA, 1969) con fecha de 1 de febrero de 1966 en el cual se confirma la identidad del yacimiento. En él, PITA, a raíz de la observación en superficie de cimientos de planta circular por un lado, de la excavación en 1961 de los Campos de Túmulos de Roques de San Formatge en Serós por otro, y de unas prospecciones posteriores, llega a la conclusión de que Genó es un Campo de Túmulos, si bien queda abierta la posibilidad de que con anterioridad existiera un poblado a juzgar por el material hallado en superficie, fundamentalmente cerámica de grandes dimensiones con cordones impresos que el autor asimila al material hallado en cuevas de Lérida y fechados dentro de la Edad del Bronce (entiéndase pre-CCUU). Igualmente, tras una prospección realizada el 30 de enero de 1966 se localizan en el montículo vecino (Genó B) al S-SE del yacimiento original (Genó A), otras estructuras de túmulos circulares semejantes a los anteriores, con lo que el autor confirma la existencia de dos necrópolis diferentes, cuyos

túmulos circulares y también cuadrangulares serían más antiguos (según el material cerámico recogido en superficie) que Roques de San Formatge, al mismo tiempo que tendrían unas dimensiones mayores.

En el mismo volumen en que aparece el anterior informe, se publicó una nota (ANÓNIMO, 1969: 273) que hace referencia a los resultados de la primera excavación arqueológica en el yacimiento. Según el autor, seguramente PITA, el montículo presenta una planta elíptica con unas medidas de 60 por 24 m. para sus ejes mayor y menor, respectivamente. En la excavación aparecieron paredes largas de piedra, unas rectas y otras circulares, con unos pavimentos bajo los que aparece el material arqueológico, que pueden ser de tres tipos: piedras hincadas verticalmente (seguramente muros caídos), barro compactado y rubefractado (quizás verdaderos pavimentos como el de H-8 o incluso los techos caídos de las habitaciones) y unas superficies formadas por fragmentos de cerámicas de gran tamaño (grandes contenedores cerámicos rotos). Además se documentaron tumbas con *cella* de lajas verticales y otras sin ellas. La interpretación del yacimiento queda en el aire, pues el autor duda de que sea un poblado o una necrópolis, aunque plantea la posibilidad de que sea un santuario-necrópolis donde se reutilizó un antiguo lugar de hábitat.

En el X CNA celebrado en Mahón en 1967, se presentó una comunicación acerca de las excavaciones en el yacimiento de finales de octubre de 1966 (PITA y Díez-Coronel, 1969). Paralelamente, se había realizado una prospección de la necrópolis tumular de Genó B entre julio y octubre de 1966, permitiendo el reconocimiento de alguno de los túmulos, pero sin documentar ajuar alguno. Después del desbrozado de toda la superficie de Genó A se pudieron observar algunas de las estructuras en piedra del yacimiento. Estratigráficamente, se señala la escasa profundidad del sedimento y la impresión de la existencia de una única fase de poblamiento, más o menos larga, pero continua.

Se observa una gran calle central con edificaciones a lado y lado, trazada de E a W a lo largo de todo el montículo. En el lado N del yacimiento se constatan dos tipos de pavimentos, uno formado por fragmentos de cerámicas de grandes vasos (grandes contenedores cerámicos caídos) y otro por capas de barro seco cocido y compactado (pavimentos o cobiertas de habitaciones). La hipótesis sobre la que se trabaja es que nos encontraríamos ante un poblado cronológicamente situado dentro del Bronce Final (aquí entendido como bronce pre-CCUU), que será reutilizado con sepulturas de incineración

propias de las fases más antiguas del Hallstatt (aquí CCUU), las cuales parecen documentarse en la parte Este del yacimiento donde se han excavado estructuras asociadas a urnas de incineración. Se trataría de *cellas* funerarias que formarían parte de una gran obra tumular compleja y múltiple que comprendería varias cistas con urnas cinerarias asociadas.

Mientras que el lado Este presenta características de una necrópolis, el resto del yacimiento parece demostrar la existencia de un poblado con presencia de útiles relacionados con la vida cotidiana de un poblado de la época (molinos, percutores, grandes tinajas,...).

En cuanto al material exhumado se señala la localización de urnas bicónicas carenadas de incineración con acanalados o sin ellos que recordarían perfiles antiguos de la 1ª Edad del Hierro (es decir, CCUU). Además, se localizaron grandes recipientes decorados con cordones, vasos con asas de apéndice de botón relacionados con la Polada, platos o vasos llanos con perfiles de la Edad del Bronce y grandes vasos sin decorar. En cuanto al material lítico se señala la existencia de 10 molinos barquiformes de mano hechos con cantos de río, de granito o cuarcita, además de tres fragmentos de hojas para hoz y varios percutores de cuarcita. Por otro lado, se localizó la valva de un molde de arenisca para la fundición de agujas.

Las excavaciones no fueron reemprendidas hasta 1976 y, con un breve paréntesis en 1978, fueron continuadas hasta 1985. Estas excavaciones fueron dirigidas por J. L. Maya, quien procedió a estudiar el yacimiento en extensión, excavándose todas las habitaciones del yacimiento (un total de 17) y desmintiendo la posibilidad de que el poblado hubiese sido reutilizado en alguna ocasión como necrópolis. Desde este momento hasta la actualidad, tan solo unas breves notas (MAYA, 1982a y MAYA, 1987), una pequeña publicación para un exposición (MAYA y CUESTA, 1993), además de algunas referencias en sucesivos artículos de temas más generales de su excavador, han dado a conocer los avances en la investigación sobre el yacimiento.

3.2. OBJETIVOS DE LAS EXCAVACIONES (1977, 1979-1985)

El objetivo de las excavaciones era bastante claro. En primer lugar, era preciso comprobar la existencia o no de dos yacimientos sucesivos (habitacional y funerario) y sus posibles relaciones con otra necrópolis extrañamente próxima (GENÓ B). En segundo lugar, se pretendía verificar la existencia de un poblado en el que coexistían materiales aparentemente de cronologías diversas, como la cerámica de apéndice de botón atribuida habitualmente por

aquel entonces al periodo anterior a los Campos de Urnas (MALUQUER DE MOTES, 1942), y las cerámicas acanaladas correspondientes a una primera fase de los Campos de Urnas catalanes. Finalmente, se pudo excavar en extensión un poblado de estos momentos, ya que prácticamente hasta la fecha no existe ninguno investigado en su totalidad, lo que nos impide hacernos a la idea del funcionamiento a nivel espacial de un poblado de estas cronologías.

Estratigráficamente, Genó no presentaba problemas de interpretación, pues enseguida se pudo comprobar que correspondía a un poblado de un único y breve nivel de habitación que se asentaba directamente sobre suelo virgen. Se localizaron los alzados de las viviendas, pero la posterior y rápida destrucción por un incendio, provocó el abandono del recinto para no volver a ocuparse hasta que en 1938, con la Guerra Civil española, se ejecutaron los complejos defensivo-militares.

La potencia estratigráfica era igualmente escasa, puesto que afloraban en superficie los bloques de las hiladas inferiores de los muros. El suelo de la calle se descubría a 20/30 cm. de profundidad máxima, teniendo en cuenta que, con frecuencia, sobre ella se alzaban restos de muros derrumbados, cuyos paramentos prácticamente se encontraban en superficie. En el interior y puesto que el nivel rocoso había sido excavado artificialmente, la profundidad era algo mayor, en torno a los 50/60 cm. y únicamente en los hoyos tallados en la roca, a veces hasta 1 m. se profundizaba suficiente como para que pudiese alcanzarse 1,50 m. lo cual es absolutamente excepcional.

La estratigrafía de las viviendas puede resumirse en líneas generales del siguiente modo:

1) Estrato superficial de escasa potencia, con algo de tierra vegetal que sirve de apoyo a pequeños matorrales. Contiene cerámicas a mano y algún sílex desplazado de sus posiciones originarias.

2) Estrato correspondiente a la destrucción y caída de las construcciones. Se caracteriza por la aparición de muros en piedra, compuestos de bloques de mampostería caliza y en menor grado arenisca, trabados con barro. Las piedras son de mediano tamaño, a veces incluso lajas delgadas, y de proveniencia local, pues se trata de las calizas de la propia plataforma de base y de las areniscas de los estratos inferiores, muy probablemente obtenidas a partir de los cortes laterales del montículo en los que la erosión permitía ver sus masas, fáciles de extraer y cuyo aprovechamiento acentuaría aún más el desnivel de las laderas.

Combinada con estas paredes es frecuente la aparición de masas arcillosas someramente cocidas al sol, alisadas al exterior y con marcas internas de ramaje o incluso en un caso (H-2) de un grueso tronco que debía constituir una de las vigas del tejado. Es indudable que constituyen manteados o revoques de la techumbre, tanto por el tamaño de alguno de los troncos impresos como por el hecho de que los revestimientos de paredes, enteramente de piedra, no implicaban el uso de ramaje en su estructura.

Techo y paredes están volcados en función de los avatares de la destrucción del poblado durante un incendio, por lo que en algunos casos (H-3) cubren homogeneamente gran parte del interior de la vivienda, a manera de un empedrado de chapa-cuña, mientras que en otras (H-2) han caído hacia el exterior, por lo que la calle parece haber sido calzada. Ambas impresiones son falsas y su depósito es claramente posterior a la habitación en el poblado.

Respecto al material arqueológico, ocurre lo anteriormente expuesto, esto es, aparecen fragmentos de tinajas con decoración plástica, cerámicas bruñidas, apéndices de botón, etc. Es decir, materiales a mano pertenecientes al nivel ocupacional.

3) El tercer estrato pertenece indudablemente al momento de uso del yacimiento, el cual está sellado por la capa anterior que aplastó el material, derrumbó tinajas y dispersó objetos por todo el espacio de las casas. Es un nivel arcilloso con irregulares manchas cenicientas y restos de estructuras de almacenamiento y transformación realizadas en arcilla cocida y abundante ajuar doméstico. Hay que destacar que tanto las cerámicas con asas de apéndice de botón, como las acanaladas o incluso piezas mixtas con ambos elementos y las grandes vasijas de provisiones, aparecen en el mismo estrato sin diferencia alguna de posición, por lo que puede garantizarse su absoluta contemporaneidad.

4) El último estrato está compuesto por el suelo de las viviendas. En general corresponde a la caliza de base (nivel 4A), cuarteada aunque dispuesta en una plancha continua, únicamente interrumpida en la vertiente meridional del poblado, en cuyo límite exterior desaparece, por lo que suele haber sido complementada ocasionalmente con un pavimento de arcilla prensada y cocida.

El nivel del suelo sólo es rebasado en ocasiones concretas para determinados cometidos arquitectónicos o domésticos. Así por ejemplo la talla de huecos para poste de un diámetro en torno a los 20 cm o los hoyos excavados, de uso desconocido y que perforan el suelo de buena parte de las viviendas. También podría diferenciarse un nivel inferior (nivel 4B) que consiste

en un relleno de tierra y piedras, estéril desde el punto de vista arqueológico, que sirvió para fundamentar el pavimento arcilloso superior de alguna habitación, como la H-9.

En la calle central sólo se aprecia el nivel del suelo natural, a veces interrumpido por fracturas de la roca rellenas de tierra y, en todo caso, sobre él puede haber material amortizado y algún muro derrumbado de las casas cercanas.

Por último y en cuanto a la metodología de excavación, se procedió a cuadricular el terreno a partir de un eje central, aunque las cuadrículas no fueron siempre de las mismas dimensiones ya que, teniendo en cuenta que podían intuirse superficialmente los muros medianeros de varias viviendas, se procuró ajustar su tamaño al de las propias habitaciones, para determinar mejor las diversas unidades familiares.

3.3. CARACTERÍSTICAS DEL YACIMIENTO

Se trata de un montículo alargado de unos 58 por 21 m. de dimensiones máximas, cercano al Segre, y que destaca en el relieve circundante junto a otras elevaciones de similares características. El emplazamiento de una comunidad del Bronce Final II o CCUU antiguos fue propiciada, casi con seguridad, por las condiciones favorables del montículo, que puede ofrecer una protección natural a sus habitantes, un dominio visual sobre el Valle del Segre y el llano aluvial y un aprovechamiento del agua y los recursos fluviales del Segre. Además hay que destacar la situación estratégica del montículo en una red básica de comunicaciones como es el núcleo Segre-Cinca-Ebro.

La planta de yacimiento es la de un poblado típico de calle central con baterías de casas adosadas unas a otras a todo lo largo del perímetro del montículo, cuyas paredes posteriores cerrarían el poblado en casi su totalidad (fig. 4). Las casas estarían abiertas a la calle central a la que se accedería desde fuera del poblado por una entrada seguramente situada en la parte Este.

Las casas presentan una puerta a la misma altura que la calle, desde donde se accede al interior mediante escalones (evidentes en diversas habitaciones) con lo que el pavimento de la habitación, en ocasiones de roca rebajada, estaría a una cota inferior. Las paredes de las casas estaban levantadas con piedras de diferentes dimensiones y trabajadas irregularmente que fueron entrelazadas con barro. La altura mínima que pudieron llegar a alcanzar se estima en 2'5 m., conocidas gracias a los derrumbes de las paredes que en ocasiones llegaron a caer hacia

el interior de las casas, manteniéndose *in situ* hasta el momento de la excavación. Sin lugar a dudas se trataban de los pavimentos de "piedras hincadas verticalmente" a que se había hecho referencia en alguna ocasión (ANÓNIMO, 1969: 273). El techado se realiza con barro y ramajes entrelazados, y era sostenido por postes de sustención de los que en ocasiones se ha documentado sus agujeros en la roca y algunas piedras que pudieron funcionar como calzos. Es interesante como se han documentado en el yacimiento numerosas improntas de arcilla quemada que bien pudieron pertenecer a los tejados de las casas. De esta manera, el pavimento formado por "(...) una capa bastante ancha de barro seco, recocido y más o menos moldeado y apretado" (PITA y DÍEZ-CORONEL, 1969: 243) perfectamente podría tratarse de los restos de este método de cubrición.

En el interior de las habitaciones hay constancia de bancos corridos, en ocasiones, tallados en la roca, depósitos excavados en la roca cuya funcionalidad es difícil de adivinar, pasteras de barro (H-8) y un horno (H-2) hecho con lajas de piedras que pudo servir para diferentes usos cotidianos. El pavimento de las casas se encuentra directamente sobre la roca, aunque en ocasiones se documentan obras de barro en el lado Sur con idéntica funcionalidad.

La cultura material se caracteriza por una metalurgia pobre en cuanto a la cantidad recuperada, si bien se han podido documentar todos los pasos del proceso de fundición: crisol, actividad metalúrgica visible por la gota de cera con sales de cobre, horno utilizable para diferentes funciones, un molde de fundición y los elementos ya manufacturados. El material lítico se caracteriza por la presencia de molinos barquiformes, percutores, hachas y objetos diversos realizados en sílex, desde hojas de hoz hasta puntas de flecha. En cuanto a la cerámica, hay que destacar la existencia de piezas con apéndice de botón con o sin acanalados, además de las tacitas carenadas con lengüeta perforada, las urnas de perfiles CC.UU antiguos (Vilaseca I o grupo Sassenay), algún vaso polípodo y carretes, y, finalmente, tinajas de diferentes tamaño con decoración de cordones impresos con digitaciones y pezones.

Como hemos visto y por lo que respecta a las características constructivas de las habitaciones, a los ajuares en ellas encontradas y a las dimensiones que ocupan, a pesar del anexo de H-2, podemos afirmar que la comunidad que se asentó en el montículo no presenta evidencias de estratificación social alguna. Todo parece indicar que la construcción del poblado y la delimitación de los diferentes ámbitos, corresponde a la voluntad y el esfuerzo colectivo de toda una comunidad.

En cuanto a las actividades económicas, podríamos destacar los abundantes datos que hablan a favor de una economía agraria (numerosos molinos, hornos, dientes de hoz patinadas, contenedores cerámicos y análisis polínicos) complementada seguramente con actividades ganaderas, difíciles de sopesar en el contexto global de la economía del poblado por la escasez de datos aportados por la excavación, ya que tan solo fue posible documentar un único caso de oveja o cabra (una dentición), otro de bóvido (una dentición) y otro de ciervo (una cornamenta). Desconemos las causas por las que apenas se conservaron los restos faunísticos, planteando como posibilidades más aceptables la rápida destrucción del poblado que impidió por otro lado la formación de auténticos hogares, o bien la rigurosa limpieza de los espacios habitados por parte de los habitantes de Genó, aunque tampoco descartamos que pudiera darse una combinación de ambos factores. Finalmente, destacar que se recuperaron algunos restos de moluscos, tanto marinos como de río, y que pudieron tener un sentido ornamental más que alimenticio.

El yacimiento presenta una única y breve ocupación durante el Bronce Final II para acabar siendo abandonado tras un incendio, cuyas causas no parecen ser fruto de conflicto alguno. Se obtuvieron dos dataciones radiocarbónicas que dieron como resultado 2970 ± 54 BP y 2860 ± 90 BP, que calibradas permiten situar el yacimiento entre los siglos XII y XI cal BC. Más tarde, la presencia de un nido de ametralladora provocó algunas alteraciones durante la guerra civil. Por otro lado, tampoco se ha podido constatar la presencia de espacios o usos rituales en ningún punto de yacimiento, así como evidencias de la necrópolis tumular, pudiéndose rechazar rotundamente la teoría de Pita.

Capítulo IV

*Consideraciones acerca
del urbanismo
de Genó*

CONSIDERACIONES ACERCA DEL URBANISMO DE GENÓ

4.1. ¿QUÉ ENTENDEMOS POR URBANISMO?

Contrariamente a muchos especialistas que han mantenido el concepto de protourbanismo (ROVIRA y SANTACANA, 1982; ASENSIO *et alii*, 1994/96b; BELARTE, 1997), consideramos más acertado en este caso el uso de la palabra urbanismo por las características intrínsecas que lo describen, las cuales se adaptan a las definiciones realizadas por algunos arquitectos y urbanistas actuales. En este sentido, PANIAGUA (1978: 325) describe el urbanismo como una "ciencia y técnica que estudia la totalidad de los problemas en relación con el complejo fenómeno de los asentamientos colectivos urbanos, exigido por la misma necesidad de reagrupamiento, a fin de atender a una justa ordenación de las necesidades individuales y sociales, tanto de servicios como estéticas". Otros autores (PEUSNER, FLEMING y HONOUR, 1980: 613-614), mantienen concepciones similares poniendo especial hincapié en la necesidades sociales de la comunidad y en el "planeamiento mediante el cual se estudia lo que debe ser construido y donde" (pág. 614). Precisamente, esta última característica define totalmente la concepción urbanística de los poblados de espacio central, puesto que las habitaciones se disponen dentro del poblado en función de la ordenación del conjunto y con un sentido totalmente premeditado.

Por otro lado, es igualmente interesante señalar como muchos autores asimilan el desarrollo del urbanismo en el NE peninsular al surgimiento de las primeras ciudades, aspecto que tiene lugar a lo largo del periodo ibérico con la concentración de la población en grandes núcleos tipo *oppida*, y que se acelerará más tarde con la romanización, que es cuando se desarrollarán los primeros modelos urbanísticos basados en la trama ortogonal de

reminiscencias hipodámicas. En este sentido, reducir el concepto de urbanismo a estos dos tipos de fenómenos, es decir, al desarrollo de las primeras ciudades ibéricas con unas funciones bien características (BENDALA, e. p.) y a la instauración del urbanismo más regular de tipo romano, nos parece completamente exagerado puesto que estamos negando la existencia de otros tipos de urbanismos posibles como el aquí definido. Desde este punto de vista y según los criterios arriba expuestos, el urbanismo no necesariamente implica ciudad, ya que viene definido en función de una actitud planificada previa para ordenar el espacio destinado a ser habitado y no en relación a una concentración más o menos numerosa de personas o a un núcleo poblacional que pueda desarrollar determinadas funciones de tipo administrativo, político, social, cultural y religioso o económico. Por lo tanto, lo que estamos realizando desde estas líneas es reivindicar la existencia de poblados con urbanismo, unos poblados que en definitiva se alejan en mucho del concepto de ciudad.

En resumen, hemos querido destacar que muchas de las características de estos poblados de espacio central se corresponden, aún hoy, con la idea de urbanismo que defienden los arquitectos modernos. En este sentido, la planificación previa, la adaptación urbanística a las necesidades de la comunidad y a la topografía del terreno, la construcción de un perímetro murario que delimita y protege el poblado y, por último, el diseño y realización de unos servicios y obras de carácter comunal como pueden ser la misma construcción del poblado, los lugares de tránsito o las cisternas, forman un conjunto homogéneo de características que responden a las necesidades comunales de una sociedad, al mismo tiempo que se manifiestan en su totalidad como un acertado mecanismo para la racionalización del espacio habitado.

4.2. EL URBANISMO DE GENÓ

Como hemos visto, a lo largo del siglo XIII cal BC comenzamos a documentar en la zona, la presencia de unos poblados con unas características urbanísticas bien definidas que a buen seguro responden a las necesidades básicas de la comunidad que las desarrolló. Sus elementos principales, como hemos visto, son la construcción de una serie de habitaciones de planta más o menos rectangular o ligeramente trapezoidal que, por un lado, se adosan unas a otras a partir de una serie de paredes medianeras, mientras que por otro, se apoyan a un muro trasero que al mismo tiempo constituye el cierre perimetral del poblado. Estas habitaciones, además, se abren y se orientan de cara a un espacio central en forma de calle o plaza,

dependiendo de la morfología y topografía del montículo a la que se adaptan. Este urbanismo definido como de espacio central tendrá especiales repercusiones no sólo en el territorio estudiado, sino también en otras zonas circundantes.

La estructura urbanística de Genó responde perfectamente a todas estas características, por lo que se erige como un modelo que representa fielmente este tipo de urbanismo (figs. 4 y 5). En este caso, igual que sucede en otros poblados, todo el conjunto de estructuras se adapta a la topografía del montículo, el cual determina en cierta medida el diseño de una batería de habitaciones en forma de herradura que se encuentra articulada por una calle central. Igualmente, la planta de estas habitaciones también está condicionada por el mismo factor, puesto que aunque predominen las más o menos rectangulares, a medida que nos acercamos a los extremos del poblado esa misma planta va evolucionando hacia formas trapezoidales, como por ejemplo es el caso de H-16, donde las paredes medianeras se orientan con más de 90° respecto a su fachada que al mismo tiempo se estrecha, rompiéndose así la perpendicularidad que caracteriza las habitaciones de planta rectangular.

Por otro lado, las habitaciones no sólo se adaptan a la topografía y superficie del montículo, sino que en ocasiones también se encuentran condicionadas por el propio diseño urbanístico del poblado. Sólo así es posible explicar la existencia de algunas habitaciones como la 8 o la 0, cuyas fachadas presentan una curvatura que rompe la típica planta rectangular, lo que debe ser explicado, seguramente, por el diseño de la calle, la cual se estrecha en este tramo por ser el lugar por donde se accede al poblado, creando una especie de embudo que en cierto modo restringiría el paso. Puesto que buscar la explicación en motivos defensivos nos parece exagerado, la verdadera intención que se perseguiría con el diseño de este tramo de la calle, no sería otra que facilitar el cierre del poblado mediante algún tipo de puerta o valla. En este sentido, la excavación de este tramo de calle, permitió documentar la existencia de tres grandes losas clavadas verticalmente, que seguramente servirían para tal efecto (fig. 6).

Si bien podemos afirmar que el conjunto del poblado se adapta a la topografía del montículo, en ocasiones se pueden ver ciertas obras que están destinadas a regularizar su superficie para el acondicionamiento de las futuras estructuras. En este sentido hay que entender algunos trabajos preparativos que incluyen la búsqueda de un plano horizontal sobre el que se construirá, lo cual se consigue mediante el simple aplanamiento del terreno, el aporte de tierras o el tallado de la roca base allí donde los desniveles son más acusados. Este tipo de

planificación se puede documentar en Genó, en el caso de las habitaciones excavadas a un nivel inferior que la calle, pero también en la regularización de este mismo nivel de habitación, por ejemplo en H-9, mediante el relleno de piedras y tierra sobre el cual se fundamentará el pavimento arcilloso. No obstante, no se han documentado otros procedimientos más complicados como los sistemas de aterrazamiento que si serán empleados en época ibérica.

En Genó, igual que otros tantos poblados con este tipo de urbanismo, la calle es el elemento en torno al que se organiza el poblado, y como tal a ella dan las puertas de las casas¹. Sus dimensiones son variables dependiendo del relieve del montículo y de la profundidad de las casas. En el recorrido que va de Este a Oeste se observa que la calle tiene una anchura aproximada de 7'40 m. en su primer tercio hasta los 11'6 m. del segundo tercio y los 6'25 m. del tercero. Se ve claramente, pues, que la calle es estrecha en su primer recorrido para progresivamente ir ensanchándose hacia el centro y volver a estrecharse hacia la parte final. Sobre la utilidad de este espacio, a falta de la documentación de una cisterna para la recogida de agua tal y como se ha observado en otros yacimientos (JUNYENT, LAFUENTE y LÓPEZ, 1994: 78), se ha mantenido la idea de que sirviera para guardar el ganado en determinados momentos de necesidad, por ejemplo, durante las noches (MALUQUER DE MOTES *et alii*, 1986: 56-57; MAYA, 1992/93: 10). De hecho, análisis sedimentológicos realizados sobre muestras tomadas en la calle, dieron un importante índice de fósforo que podría apoyar esta hipótesis, si bien no del todo concluyente puesto que hay que hacer constar que en la actualidad es continuo el paso de rebaños de ovejas por el yacimiento. No obstante y a pesar

¹Debemos hacer referencia aquí al caso de Zaforas, yacimiento que se caracteriza por un espacio central en forma de plaza, condicionado por la propia forma del montículo sobre el cual se asienta. Según PELLICER, su excavador, la entrada al interior de las habitaciones se efectuaría por el exterior del poblado mediante un camino de circunvalación y con unas calles o salidas radiales que saldrían desde el espacio central hasta ese camino (1959: 149 y nota 8). En nuestra opinión, que la puerta no quede insinuada por la interrupción de la línea de piedras que compone la fachada, no implica que ésta deba situarse en otra parte, tal y como se puede ver en el resto de poblados que presentan el mismo urbanismo de espacio central, ya que en éstos el umbral de la fachada no queda necesariamente interrumpido, además de que en ocasiones se procede a la construcción de escalones de acceso (Genó, Cabezo de Monleón, Loma de los Brunos, Els Vilars y quizás también Valdeladrones), puesto que el nivel de habitación se halla frecuentemente a menor altura que la calle, y que indudablemente hablan a favor de una entrada por esa misma zona que es la que comunica con el espacio central. Por otro lado, la situación de los depósitos de planta cuadrangular como los documentados en Zaforas, aparecen en otros yacimientos casi siempre en uno de los ángulos de la fachada delantera de la habitación, tal y como puede observarse en el Cabezo de Monleón, o en un lugar central de la habitación como en la Loma de los Brunos, pero nunca en el fondo de las habitaciones. Finalmente, en Zaforas esas estructuras están asociadas a molinos, lo que nos permite deducir que nos encontramos en una zona de trabajo, las cuales en el caso de Genó y en otros yacimientos, parecen situarse preferentemente en la entrada de las habitaciones, seguramente con la intención de aprovechar al máximo la luz del día que entraría por ella, dejando la zona posterior como posible despensa (BELTRÁN, 1984: 28) o incluso como zona de descanso.

de que esta idea ha gozado de amplia aceptación, cabría la posibilidad de plantear otro tipo de posibilidades. Lo que si podemos afirmar es que se trataría de un espacio comunitario donde seguramente podríamos esperar una diversificación de usos relacionados con las diferentes actividades que pudieron llevarse a cabo durante la vida de esas comunidades, desde actividades sociales como fiestas, reuniones o juegos, hasta actividades laborales que no pudieran realizarse en el interior de las casas por diferentes motivos, bien por poder provocar incendios, o bien por la simple razón de necesitar una luz más intensa.

4.3. LA PRIMERA ARQUITECTURA EN PIEDRA Y EL URBANISMO DE ESPACIO CENTRAL DURANTE LA EDAD DEL BRONCE EN EL NE PENINSULAR

La repetición de este esquema organizativo urbanístico en otros puntos próximos al yacimiento (Punta Farisa, Les Paretetes, La Codera, ...), con las evidentes variantes tipológicas producto de las distintas adaptaciones a la superficie construida, nos permite asegurar que la edificación de todas las estructuras del montículo fue un acto perfectamente deliberado y con planificación previa, además de evidenciarse una cierta simultaneidad en el trabajo, pues las casas se adosan unas a otras mediante un muro medianero a lo largo de todo el eje principal hasta casi cerrar la totalidad del perímetro del montículo, conformando de esta manera un esquema urbanístico práctico y bien organizado.

Progresivamente y con el paso del tiempo, este tipo de urbanismo irá evolucionando en complejidad, acentuándose aspectos tan interesantes como la defensa del poblado. En este sentido, si bien el muro perimetral que cierra estos poblados puede parecer de demasiada poca entidad como para convertirse en una estructura defensiva tipo muralla, resulta muy apropiado para resguardar a sus habitantes de otro tipo de peligros como pueden ser evitar el acceso de animales salvajes al interior del recinto, o incluso, la protección contra todo tipo de inclemencias del tiempo como por ejemplo, los fuertes vientos que pueden soplar² a gran velocidad en las zonas del valle del Segre y que por el hecho de estar el poblado en alto representarían un gran problema para sus habitantes. Ante este tipo de incomodidades climáticas, la razón que llevó a estas comunidades a elegir un lugar en alto tuvo que ser del todo determinante y quizás pueda ser explicada por un doble factor, por un lado, el del control

del terreno circundante, y por otro, el de defensa de toda la comunidad.

Sobre el primer motivo, podemos decir que tuvo que ser de gran importancia, no sólo el control visual de los campos de cultivo, zonas de pastos más rentables y recursos fluviales, sino también en ocasiones el de las zonas de paso y vías de comunicación naturales, por ejemplo los valles de los ríos, que de manera evidente articularán todo el poblamiento en zonas como el Segrià (VÁZQUEZ, 1994 y 1994/96 a y b). En cuanto a los motivos defensivos durante esta época, éstos también debieron existir, porque de otro modo no se explicarían elementos presentes incluso desde comienzos de los CC.UU, como la posible torre cuadrada y el foso de la Serra dels Corbs I, las torres circulares de la Serra d'en Jaume y la Vena (JUNYENT, 1991: 104-105), o de Carretelà (GONZÁLEZ y PEÑA, 1991: 219) y la posible muralla de Punta de Corregó (ROVIRA, 1993: 356), junto con otras similares más tardías como las identificadas en Castellet de Mequinzenza (ROYO y FERRERUELA, 1985: 409), Mas de la Cabra (RODRÍGUEZ, 1986/89: 251) o La Codera (MAYA, 1992/93: 10). A todo esto, también habría que añadir el aspecto encastillado que debieron tener los poblados con urbanismo de espacio central, que seguramente tendría una función más de parada o de protección contra alimañas o los fuertes vientos de la zona, que no efectiva para fines militares, si bien consideramos que el desarrollo de técnicas relacionadas con la guerra y el asedio tampoco estarían muy desarrolladas. En definitiva y vistas las evidencias arqueológicas con que contamos, podemos llegar a pensar que nos hallamos ante los inicios de un proceso progresivo que no es otro que el interés por potenciar este tipo de elementos defensivos, el cual pudo alcanzar su máxima expresión en pleno siglo VII aC. con el complejo caso de Els Vilars (GARCÉS y JUNYENT, 1989; GARCÉS *et alii*, 1991; AGUSTÍ *et alii*, 1997: 8-9) que incluirá en su sistema defensivo un foso de 13 m. de anchura por 4 m. de hondo, un campo frisio, una serie de torres cuadrangulares, un acceso al poblado muy estrecho y flanqueado por dos torres, una de ellas más avanzada que la otra, y un lienzo de muralla de 5 m. de anchura y al menos cuatro o cinco metros de altura². En cuanto a la posibilidad planteada de que la espectacularidad de las estructuras de Els Vilars respondieran más a cuestiones de parada que

²Véase la intervención de E. JUNYENT en el debate de la *Taula Rodona de St. Feliu de Codines: Models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 a.n.e. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre.*, pp: 428.

no defensivas³, pensamos que el prestigio no debió estar reñido en absoluto con la efectividad, por lo que ambas razones se complementarían perfectamente. Por otro lado, queremos hacer hincapié en que desconocemos las capacidades militares y ofensivas de aquellas comunidades, mientras que sí conocemos en este caso las defensivas, de modo que la interpretación que podemos realizar acerca de las posibilidades bélicas de estos pueblos se encuentra totalmente sesgada, puesto que podemos tender a sobrevalorar unos aspectos (en este caso los defensivos) sobre otros que nos son totalmente desconocidos en la actualidad (los ofensivos), si bien creemos que éstos debieron evolucionar al mismo tiempo y a la misma velocidad que aquéllos.

En lo que respecta a Genó, su situación en alto sobre un montículo con unas características bien definidas, responde a unas necesidades estratégicas evidentes, fundamentadas básicamente en el amplio control visual de los territorios circundantes y de los medios de subsistencia del poblado. En este sentido, se ejerce un acentuado control sobre el río Segre, una importante vía de comunicaciones, además de los suelos idóneos para el cultivo y para los pastos, situados en las cercanías del cauce del río y en las tierras del interior, respectivamente. En cuanto a las cuestiones defensivas, no dudamos que la existencia de un muro perimetral de cierre tuvo que dar al poblado esa sensación de encastillamiento a la que hacíamos referencia antes. Sin embargo, las evidencias arqueológicas no nos permiten pensar en que esta estructura tuviese una finalidad defensiva ya que la escasa entidad de los muros, con anchuras menores de 50 cm., y la debilidad del propio sistema constructivo con una fundamentación poco consistente y unos alzados de paredes descuidados y de poca calidad, resultan ser aspectos bastante determinantes en este sentido.

Sobre el origen de este modelo de urbanismo de espacio central que hemos descrito, apenas podemos aportar datos, ya que el sustrato arquitectónico del Bajo Segre y del resto de zonas periféricas durante las etapas iniciales de la Edad del Bronce se encuentra muy mal conocido. Efectivamente, en la actualidad nos resulta imposible evaluar este tipo de asentamientos con estructuras estables fechados desde el Bronce Inicial, ya que al no haber sido objeto de ninguna excavación en extensión, desconocemos la existencia de aspectos como muros de cierre, elementos defensivos o espacios comunales, además de la organización interna de las habitaciones, casas e incluso del mismo poblado, aspectos que más tarde configurarán

³Véase la intervención de A. OLIVER en ese mismo debate y la contestación de E. JUNYENT, pp: 428.

el urbanismo característico del área Segre-Cinca. Tan solo a partir de casos aislados como el Clot d'en Fenàs (ROVIRA, 1984: 18-19) podríamos intuir la existencia con anterioridad al Bronce Final de algunas constantes arquitectónicas y urbanísticas, como las habitaciones rectangulares separadas por paredes medianeras que se apoyan a un muro trasero de cierre, que más tarde se desarrollarán en el territorio. Por lo tanto, pese al esfuerzo de algunos autores (JUNYENT, LAFUENTE y LÓPEZ, 1994) y ante la escasez de datos arqueológicos, no podemos en la actualidad evaluar, ni siquiera con unas mínimas garantías, el verdadero peso de la tradición frente las aportaciones o deudas arquitectónicas de las fases CC.UU.

Sin embargo, a pesar del deficiente conocimiento de nuestro sustrato se han planteado diversas hipótesis sobre el origen de este tipo de urbanismo, desde la tradicional y ya rechazada idea acerca de la procedencia centroeuropea ligada a la expansión de los grupos CC.UU, hasta las posiciones actuales que abogan por un autoctonismo peninsular pero desde diferentes puntos de vista.

El primer argumento que viene a apoyar estas últimas interpretaciones demuestra la inexistencia de una trama urbanística similar al norte de los Pirineos con anterioridad o contemporaneidad al desarrollo de los CC.UU, mientras que asume la existencia de una tradición anterior de arquitectura en piedra que llega a desarrollar a lo largo de la Edad del Bronce incluso habitaciones de planta rectangular. Sin embargo, a la hora de situar el origen o intuir las tradiciones de este urbanismo existen divergencias importantes entre los diferentes autores que han trabajado sobre el tema. Algunos (VALLESPÍ, 1961: 248 y 251-252; ÁLVAREZ y BACHILLER, 1982: 64), lo plantean, para el estudio del Bajo Aragón, desde un punto de vista autóctono a partir de una tradición de arquitectura en piedra surgida durante el Calcolítico-Bronce Inicial, aunque el tipo de urbanismo que nos interesa no comenzará a prefijarse hasta el Bronce Medio. PELLICER (1985: 125 y 129; 1987: 174-175), vinculó el urbanismo de espacio central con el Bronce levantino, aunque en fechas tardías que se situarían en horizontes coloniales, mientras que otros autores (EIROA, 1985: 112; EIROA y BACHILLER, 1985: 166-167) veían el proceso de los hábitats permanentes como un fenómeno iniciado localmente aunque con importantes influencias primero levantinas y posteriormente CC.UU, si bien concluyen definitivamente que el urbanismo de la Loma de los Brunos tiene un fuerte carácter local que no desarrolla ningún modelo indoeuropeo (EIROA y BACHILLER, 1985: 166).

Otros autores, en cambio, opinan que el origen de los poblados de espacio central es fruto de una evolución local a partir de los primeros tipos de arquitecturas estables localizados en diversas zonas del Ebro a lo largo de la segunda mitad del Bronce Inicial, pero que no llegarán a consolidarse hasta principios de los CC.UU Antiguos en el Bajo Segre desde donde se difundirá, ya durante los CC.UU Recientes, hacia otras zonas cercanas como el Bajo Aragón⁴ (RUIZ ZAPATERO, 1985a: 478-480 y 1066; ÁLVAREZ, 1986: 105; ÁLVAREZ y BACHILLER, 1994-96: 177). Yacimientos como el Cabezo de Monleón (BELTRÁN, 1984; BELTRÁN y ÁLVAREZ, 1987), Záforas (PELLICER, 1959; ÁLVAREZ y BACHILLER, 1994/96), la Loma de los Brunos (EIROA, 1982; EIROA y BACHILLER, 1985) o el Roquizal del Rullo (RUIZ ZAPATERO, 1979), representan este tipo de urbanismo de espacio central, que por estas mismas fechas, también podemos encontrar en el valle medio del Ebro⁵ (RUIZ ZAPATERO, 1985a: 1066; ÁLVAREZ, 1992/93: 59) y quizás los Monegros, ya que es en estas cronologías cuando se documenta la penetración de elementos materiales propios de los CC.UU en estos territorios (MAYA, 1992/93: 27 y 1994: 321).

No obstante, el debate en torno al urbanismo de espacio central se convierte en la mayoría de las veces en un discurso sobre el origen de la primera arquitectura en piedra. En este sentido, autores como ROVIRA (1984: 19), siguiendo la distribución de algunos elementos materiales, ponen en relación este mismo proceso que se está dando en el occidente de Cataluña con el Bronce valenciano.

⁴A pesar de mantener esta postura, debemos dejar abierta la posibilidad de que en esta zona el urbanismo de espacio central pudiera ser al menos contemporáneo respecto al Bajo Segre y Bajo Cinca, a juzgar por la temprana presencia de los elementos CC.UU, en este caso cerámicas, en yacimientos como Palermo (ÁLVAREZ, 1985, 1986 y 1992/93; ÁLVAREZ y BACHILLER, 1982, 1994/96), donde además se documenta desde los primeros momentos de su ocupación, un complicado urbanismo de características distintas al descrito en este capítulo.

⁵Queremos mencionar aquí los recientes trabajos llevados a cabo en el Alto de la Cruz (MUNILLA, GRACIA y GARCÍA, 1994/96), en los cuales se documentaron ocupaciones humanas con anterioridad al siglo IX aC. datado por radiocarbono. Se trata de tres niveles en los que se observa el tránsito de fondos de cabaña de planta circular o pseudoovalada realizadas con materiales perecederos a otras estructuras similares pero de planta cuadrangular o rectangular realizadas con alzados de adobes estandarizados. Posteriormente, en el tercer nivel de ocupación, fechado aproximadamente a finales del siglo XI o principios del X aC. se documentan las primeras casas de planta rectangular divididas por paredes medianeras y adosadas a un posible muro de cierre.

Estos nuevos descubrimientos arrojan nueva luz a los problemas que venimos aquí tratando. No obstante, al haberse dado a conocer tan solo por un sondeo estratigráfico (C.1), los resultados obtenidos necesitarían de una contrastación más amplia mediante la realización de campañas de excavación en extensión, para poder resolver problemas como la presencia o no de espacio central que es el tema que aquí nos ocupa, el cual se halla presente en el yacimiento al menos desde la primera mitad del siglo VIII aC. en cronologías absolutas (MUNILLA, GRACIA y GARCÍA, 1994/96: 164 y 168).

Opiniones parecidas acerca del origen del urbanismo y de la primera arquitectura en piedra, llegan a tener BURILLO y PICAZO (1992/93, 1994 y 1994/96) a raíz de sus excavaciones en el Sur del Sistema Ibérico turolense. Estos autores proponen que la arquitectura en piedra con habitaciones de planta rectangular se encuentra plenamente vigente en esta zona con yacimientos como las Costeras y la Hoya Quemada (PICAZO, 1991b y c; BURILLO y PICAZO, 1986) que deben ser puestos en relación con idénticos procesos que a lo largo del Bronce Antiguo y Medio se desarrollan en el levante y en el SE peninsular (BURILLO y PICAZO, 1992/93: 207-210; 1994: 102). Estos yacimientos, pero sobretudo la Hoya Quemada, presentan un urbanismo avanzado de unas características bien definidas: situación de los asentamientos en puntos de gran visibilidad, existencia de trabajos de aterrazamiento, habitaciones que se agrupan formando manzanas, que se articulan en torno a un espacio central de acceso y que se adosan a un muro de cierre, zócalos de piedra y alzados de manteado de barro, bancos o vasares, depósitos excavados en el interior de las habitaciones, etc. No obstante, el problema que estos mismos autores plantean es la falta de continuidad entre este proceso que sucede en el Sur del Sistema Ibérico y el que dará origen al urbanismo de espacio central a lo largo del Bronce Final III en el valle medio del Ebro, puesto que durante este tiempo se documenta la destrucción y el abandono de los asentamientos del Bronce Medio. Este proceso desemboca irremediabilmente en el despoblamiento del territorio, estableciendo una situación que durará al menos hasta el Bronce Final III, coincidiendo con la fundación de nuevos poblados que desarrollarán un urbanismo de espacio central (1992/93: 211-213; 1994: 103-106).

Creemos que la cuestión no está en saber donde surgió ese tipo de urbanismo de espacio central, sino investigar en dirección a cuándo se desarrollan los primeros asentamientos con estructuras sólidas. Desde nuestro punto de vista, el origen de la primera arquitectura en piedra hay que ponerlo en relación con un proceso que no es propio de ningún territorio en concreto, sino que lo podemos rastrear en distintas áreas a lo largo de unas mismas cronologías. Este proceso se fundamenta en un sistema económico agropecuario en el que la agricultura adquiere una especial relevancia, por lo que la consolidación de los hábitats permanentes a lo largo de la Edad del Bronce tiene mucho que ver con la capacidad de subsistencia y el modo de producción de esas comunidades que lo desarrollarán, y que también se traducirán en unos mismos patrones de asentamiento, como por ejemplo, la elección de

lugares en alto o en ladera, pero siempre en relación a la proximidad y control de los campos de cultivo, vías de comunicación, fuentes de abastecimiento, etc. En este sentido, resulta comprensible que contemporáneamente se den procesos similares que desemboquen en asentamientos estables con estructuras en piedra y unas mismas características arquitectónicas⁶, en otras zonas tan alejadas de las influencias valencianas como por ejemplo, las Bárdenas Reales de Navarra (SESMA y GARCÍA, 1994: 146-148; SESMA, 1995: 153-154 y 166) y el occidente catalán (JUNYENT, LAFUENTE y LÓPEZ, 1994: 76 y 85; MAYA, 1997: 20-21), además de otras zonas de Aragón como los casos ya mencionados del Sur del Sistema Ibérico turolense (BURILLO y PICAZO, 1992/93; 1994; PICAZO, 1991a, b y c), a los que habría que sumar los yacimientos de zonas tan alejadas unas de otras como el Castillo de Frías de Albarracín (ANDRÉS, HARRISON y MORENO, 1991a: 82 y b: 84), Siete Cabezos en Magallón (HARRISON, AGUILERA y MORENO, 1990; AGUILERA, HARRISON y MORENO, 1992: 73), Moncín en Borja (MORENO y ANDRÉS, 1987: 61), Cabezó Sellado (ANDRÉS y BENAVENTE, 1991b: 109-110) o Cabezó del Cuervo (VICENTE, 1982: 246 y 250) en Alcañiz, Ciquilines IV en Monflorite (REY, 1988: 100 y 108; 1991), Balsa de Tamariz en Tauste (REY y ROYO, 1992: 28-30) o los yacimientos prospectados en Leciñena (FERRERUELA, 1994: 74).

En definitiva, el urbanismo de espacio central debe responder en su origen a unas necesidades concretas de unas comunidades y su origen debe buscarse en las tradiciones locales de una zona más amplia que sobrepasa por completo focos más locales como el Bronce valenciano o el Bronce local del occidente de Cataluña, y no tanto en la expansión de grupos humanos como en ocasiones se ha mantenido (MALUQUER DE MOTES *et alii*, 1986: 56-57). El hecho de que se dé en diferentes territorios al mismo tiempo tiene seguramente mucho que ver con esas tradiciones constructivas, pero también con ese modo de producción fundamentalmente agrícola al que hacíamos referencia, y que en definitiva es el que crea unas necesidades que se traducirán obligadamente, no solo en el urbanismo de espacio central, sino también en el de barrio único o caserío agrupado, cuyas características arquitectónicas son similares.

⁶Estas mismas características arquitectónicas y de ordenación del espacio que se documentan en tan amplio territorio son, entre otras, el desarrollo de plantas más o menos rectangulares, las habitaciones unidas por paredes medianiles, los muros perimetrales de cierre, la presencia de bancos o vasares, etc.

Este urbanismo que responde, como hemos dicho, a un fondo de tradiciones locales que se encuentra estrechamente ligado a unos sistemas de subsistencia similares, se encuentra ya perfectamente desarrollado a finales de la Edad del Bronce. A medida que el asentamiento estable con estructuras en piedra se comience a desarrollar en otras zonas como por ejemplo el Bajo Ebro, las características intrínsecas del urbanismo de espacio central también lo harán. Esto es lo que sucede a mediados y finales del siglo VII aC. aproximadamente, en yacimientos como el Puig Roig de Masroig (GENERA, 1995) o la Moleta del Remei (GRACIA, MUNILLA y GARCÍA, 1994/96: 368), en los cuales, además, se documenta por estas mismas fechas el tránsito entre las estructuras realizadas con materiales perecederos tipo fondos de cabaña y el urbanismo consolidado de espacio central, aunque quizás este proceso pueda ser rastreado con anterioridad a juzgar por la habitación número 1 del Barranc de Sant Antoni, caracterizada por una planta rectangular delimitada por un zócalo de piedra, fechada a caballo entre los siglos X y IX aC.⁷ a partir de la tipología cerámica confeccionada por Vilaseca (ASENSIO et alii, 1994/96a: 240-242). Por otro lado, la pervivencia de este modelo urbanístico estará asegurada durante época ibérica y en una gran franja del territorio (Els Vilars d'Arbeca, Moleta del Remei en Alcanar, Anseresa d'Olius, La Gessera de Casseres, El Taratrato en Alcañiz, Puntal dels Llops d'Olocau, etc.), llegándose a transformar con el paso del tiempo y adquiriendo una cada vez mayor complejidad (Puig Castellar de Sta. Coloma de Gramenet, Molí d'Espígol de Tornabous, Cabezo de Alcalá de Azaila, etc).

⁷Queremos manifestar desde aquí, nuestras dudas a cerca del uso que se hace de la tipología de Vilaseca, la cual convendría redefinir, ya que las cronologías que de ella se derivan varían en función del territorio en que se aplique. De este modo, la fecha propuesta para la habitación 1 de El Barranc de St. Antoni con tipos I de Vilaseca es de transición entre los siglos X y IX aC., mientras que si se aplica en otras zonas como el Bajo Segre-Cinca (MAYA, 1992/93: 16) o Bajo Aragón (ÁLVAREZ, 1985: 299), los mismos tipos alcanzan cronologías de principios del siglo XI aC. Nos encontramos, pues, ante otro claro problema que se deriva del uso de las tipologías cerámicas y de su empleo con criterios de fechación absoluta, ya que estos tipos nunca han sido contrastados a partir de fechas radiocarbónicas.

Capítulo V

*Estudio arquitectónico
y funcional de la
habitación 2*

ESTUDIO ARQUITECTÓNICO Y FUNCIONAL *DE LA HABITACIÓN 2*

5.1. JUSTIFICACIÓN

Hemos decidido tomar esta habitación para realizar un estudio arquitectónico y funcional, por tratarse de la que presenta una mayor complejidad en cuanto a planta (casi completamente delimitada y con una estancia anexa añadida), cantidad de material recuperado (cerámico, metálico y lítico) y estructuras interiores (horno, artesa y depósito excavado en la roca), por lo que puede ejemplificar de una manera bastante aproximada lo que solemos encontrar en otras habitaciones del poblado. En efecto, estamos ante una habitación que presenta una planta rectangular a la que se le ha añadido una estructura lateral en su lado Noroeste de fachada curva y porche abierto delantero, lo que configura finalmente una planta que formalmente recuerda a una "L". Además, mientras que en la mayoría de habitaciones del poblado no se han conservado sus límites originales por culpa de la constante erosión que ha provocado la pérdida de la fachada trasera y del perímetro de cierre, en el sector Noreste de H-2 se ha podido documentar el posible ángulo trasero, lo que nos permite hacernos a la idea de las dimensiones aproximadas de la vivienda (fig. 7).

En cuanto al interior de la habitación, igual que en el resto de casas del poblado, no constatamos ninguna compartimentación petrea ni de cualquier otro material que permita diferenciar ámbitos a simple vista, salvo el anexo ya comentado. La particularidad de esta planta y la cantidad de ajuar tanto cerámico (tinajas de almacenamiento, polípodo, numerosas piezas carenadas de pequeño tamaño, etc), como metalúrgico (gota de cera con sales de cobre, punzón, crisol, etc.) o lítico (elementos de hoz, hacha pulimentada, molinos), nos permitirá hacernos una idea del funcionamiento de esta habitación a nivel individual y más tarde, cuando

ser realice el estudio del resto de habitaciones, evaluarla dentro del conjunto del poblado.

La vivienda fue excavada en sucesivas campañas de excavación (1976, 1977, 1979 y 1985) y presenta una estratigrafía un poco más potente que en el resto del poblado, si bien ha resultado imposible la distinción de niveles, por lo que habría que considerar su uso dentro de un único y continuado espacio de tiempo.

5.2. CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LA HABITACIÓN 2

La habitación 2 presenta una fachada aproximadamente de unos 5'90 m. por una profundidad de 6'70 m. obtenida de la pared medianera que existe entre H-1 y H-2, y gracias a que aún conserva parte del muro de cierre, localizado en el ángulo Noreste de H-2¹. La fachada delantera, desde donde se accedería al interior, se ve interrumpida en su lado Oeste, algo que resulta inusual en el poblado porque todas las fachadas del resto de habitaciones son corridas sin excepción. En este caso, vemos como a la habitación 2 tiene su fachada unida con H-1, mientras que en dirección occidental se interrumpe su recorrido. En su lugar, hay una especie de plazoleta o porche, si bien en este último caso no se ha podido constatar agujeros de postes que permitan mantener una sustentación aérea. Es en esta zona donde el muro lateral Oeste de H-2 presenta, a una profundidad de 3'40 m. aproximadamente, el inicio de otra estructura con una fachada curva de unos 5'85 m. de anchura, que hemos denominado anexo. Esta estructura ha perdido parte del muro que lo unía con la fachada occidental de H-2, mientras que sí conserva el que le une a H-3. La profundidad de este anexo sería aproximadamente de unos 4'15 m., medida constatada gracias a que se ha conservado una pequeña parte del muro de cierre de la habitación y del poblado. Si bien este muro, igual que el que encontramos en la parte trasera de las habitaciones 5 y 6, pudo haberse construido para la realización del aterrazamiento del montículo durante la plantación de olivos en épocas recientes, actualmente no dudamos que perteneció al poblado ya que se fundamenta sobre el mismo suelo rocoso que el resto de paredes de H-2, mantiene la misma técnica constructiva y no desentona en absoluto con el trazado hipotético del muro de cierre del poblado. Es por ello que seguramente se trata de un elemento que sería reutilizado mucho más tarde para la realización de un bancal, aspecto que contrasta enormemente con la ladera Sur, donde la

¹Las medidas han sido tomadas desde los muros exteriores de la habitación.

erosión fue más fuerte provocando la desaparición del muro del cierre, razón por la cual se procedió a construir directamente el bancal que en absoluto podemos considerar como límite periférico del poblado en esta zona.

De este modo, podemos decir que H-2 mantiene, como casi todas las habitaciones del yacimiento, una forma rectangular cuyo eje principal se orienta de Norte a Sur, siendo perpendicular a la calle central del poblado. No obstante, a diferencia del resto, presenta una estructura lateral anexa en su lado Noroeste, también de forma rectangular, pero esta vez de orientación Este-Oeste, perpendicular al módulo principal y siguiendo paralelamente el recorrido del muro perimetral de cierre. El resultado es una planta en forma de "L" con un espacio interior de unos 50 m², lo que nos hace suponer un carácter singular de la habitación que habrá que comprobar una vez haya finalizado el análisis de todo el conjunto de habitaciones del poblado.

5.3. MATERIAS PRIMAS, ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y ORDENACIÓN INTERNA DE LA HABITACIÓN 2

Un buen estudio y conocimiento de las propiedades de las materias primas empleadas para el alzado de esta habitación, se hace del todo imprescindible. A partir de él podremos extraer algunas conclusiones para entender el "porqué" y el "para qué" de los elementos constructivos (paredes, recortes de la roca, cubiertas, estructuras internas, etc.) existentes dentro y fuera de la habitación. Más tarde y en el siguiente capítulo, la extrapolación de las hipótesis obtenidas al resto de las habitaciones del poblado, nos permitirá extraer interesantes conclusiones sobre los conocimientos técnicos de los habitantes de Genó y por extensión, de las comunidades del Bronce Final en la zona del Baix Segre y territorios circundantes.

5.3.1. La piedra.

5.3.1.1. Características, fuentes de abastecimiento y trabajo de la piedra.

El principal material empleado para la construcción, no sólo de la habitación 2, sino de todo el poblado, es la piedra. La piedra constituye, pues, una importante materia prima para la construcción gracias a algunas de sus características intrínsecas (BELARTE, 1997: 49). Entre ellas hay que destacar la abundancia de este material, su solidez, su resistencia al paso

del tiempo y a la intemperie, y su capacidad de aislar del exterior la humedad y la temperatura.

En Genó, el tipo de piedra empleada es la caliza fosilífera, un tipo de roca sedimentaria bastante abundante en la naturaleza, formada esencialmente por carbonato cálcico y otros compuestos minerales u orgánicos que se han ido sedimentando en capas horizontales a lo largo del tiempo hasta adquirir unas propiedades características. No obstante, también se ha documentado el aprovechamiento de otras piedras como la arenisca.

Como ya vimos a lo largo del capítulo tres, la caliza fosilífera constituye la base geológica del montículo sobre el cual se asienta Genó. No obstante, este material no es muy corriente en esta parte del Segre. Sus principales características son la facilidad con que se fisura (acción de agrietarse) y se exfolia (propiedad de romperse en capas por la formación sedimentológica de la propia piedra), lo que permitió que sin grandes adelantos técnicos, fuera utilizada de manera abundante como material constructivo. Efectivamente, el hecho de que forme parte de la base geológica del montículo permitió a los habitantes del poblado abastecerse sin límite de esta materia prima, sin tener la necesidad de recorrer grandes distancias para obtener otro tipos de rocas sustitutas. Nos encontramos, pues, ante una utilización lógica y un aprovechamiento práctico del medio, por parte de estas comunidades.

A pesar de no haber sido objeto de ningún tipo de estudio, como por ejemplo la comparación de láminas primas obtenidas de la piedra que forma parte de los elementos constructivos del poblado y de la roca base, podemos asegurar que la utilización de este tipo de calizas se empleó para la construcción de los alzados de los muros delanteros, traseros y medianeros de todas las casas del poblado. La obtención de toda la materia prima necesaria se realizó, casi con toda seguridad, de diversas maneras. En primer lugar, se procedió a una recogida, seguramente no muy selectiva, de toda la piedra suelta que se había desprendido de las capas geológicas del montículo a causa de los procesos erosivos continuos a los que estan sometidos estas elevaciones². Entre todo el material recogido no sólo habrían calizas, sino también areniscas, las cuales, aún hoy, se localizan en las laderas y bancadas inferiores del montículo. En segundo lugar, gracias a la fácil extracción de la piedra, el montículo sufrió algunas regularizaciones y modificaciones de cierta envergadura que consistieron en rebajar

²Sobre los procesos erosivos que afectan a los montículos del Baix Segre y Cinca, y a los yacimientos arqueológicos localizados en ellos, véase el estudio general elaborado por PEÑA y GONZÁLEZ (1992). Desde este interesante trabajo remitimos a la bibliografía recopilada por estos autores referida a yacimientos concretos.

la roca del interior de algunas de las casas y en construir una serie de depósitos o despensas, lo que ocasionó un sobrante importante de piedra que tuvo que ser reutilizado para el alzado de las paredes. Estos dos trabajos seguramente se realizaron de manera simultánea, es decir, que mientras se regularizaba el suelo de la vivienda, la piedra extraída en forma de lajas se colocaba en los muros de las habitaciones. Todo este procedimiento puede ser observado principalmente en las habitaciones de la ladera Sur, las cuales sufrieron un rebaje considerable de la roca base, fruto de la intensa extracción de piedra en esta zona. La utilización de este punto de la ladera como cantera nos permite plantear que el barrio Norte se construyó con una cierta antelación respecto al barrio Sur, ya que mientras las casas del primero apenas están excavadas en la roca, las del segundo sufrieron una extracción de roca de tal magnitud que obligó posteriormente a acondicionar los espacios habitables de distintas formas. De esta manera, por ejemplo, las casas 8 y 9 tuvieron que ser rellenadas de rocas y tierra para poder nivelar su superficie y obtener así un espacio idóneo para vivir. Esta hipótesis se fundamenta igualmente en otro aspecto observado, como por ejemplo en que las paredes de las casas del barrio Norte se asientan directamente sobre el suelo, mientras que la mayoría de las del barrio Sur lo hacen sobre la roca base previamente recortada, que sería el estado en que se encontraba este sector en el momento de su construcción, fruto de la intensa extracción de la roca usada como material de construcción.

En cuanto al trabajo de la piedra, desconocemos las herramientas empleadas para los procesos de extracción, recorte de suelos y regularización de las piedras. En este sentido, no sabemos hasta qué punto las hachas pulidas encontradas en el yacimiento pudieron tener algún tipo de utilidad dentro de estas actividades. De todos modos, si observamos los muros caídos dentro de las casas y los que se conservan actualmente, podemos pensar que el trabajo de la piedra fue mínimo, puesto que siempre se trata de aparejos irregulares. La facilidad con que el suelo de caliza se exfoliaba permitía obtener piedras de tamaño medio (25-35 cm. de eje más largo) y de caras planas, que eran directamente puestas unas sobre otras para levantar los muros. La obtención de estas losas no era un trabajo complicado, pues tiene mucho que ver con el proceso de sedimentación geológica (acumulación de los compuestos que conforman la piedra en capas regulares) de las calizas de la base del montículo. De esta manera, en muchas ocasiones ni siquiera era necesario regularizar ni acondicionar mínimamente la piedra para obtener esas caras planas sobre las que irán creciendo las paredes.

5.3.1.2. Elementos constructivos y ordenación interna a partir de la piedra.

El uso de la piedra estuvo destinado para la construcción de una serie de elementos arquitectónicos del poblado, como pueden ser las paredes, las escaleras y el horno de H-2. Además, otros elementos se realizaron en base al trabajo de la caliza como sustrato base del montículo. Éstos son algunos bancos o vasares, los agujeros de poste y los depósitos tallados en la roca, así como los suelos de algunas de las casas.

De todos modos, previamente al alzado de las primeras paredes que conformarían el poblado, fue necesario llevar a cabo una serie de preparaciones mínimas. En este sentido hay que entender los procesos de aplanamiento, aunque sean mínimos, de toda la superficie del montículo. Estos consistieron, básicamente, en el recorte de la roca base, lo que ha sido perfectamente documentado en algunas habitaciones del poblado de la ladera Sur. Por otro lado, en ocasiones se procedió al aporte de piedras y tierra para suavizar los baches y desniveles naturales de la superficie del montículo y también los artificiales provocados por la extracción de roca en algunos puntos de la ladera Sur, tal y como se ha observado en la habitación 9. Una actitud semejante ha podido ser documentada en el Puig Roig (GENERA, 1995: 32 y 40; GENERA y BRULL, 1994/96: 352), donde se procedió a construir un muro, más que defensivo, de contención que permitió aterrazar el montículo para ampliar y regularizar su superficie.

Por lo que respecta a las paredes de H-2, diremos que siguen los mismos criterios constructivos que el resto del poblado, es decir, se trata de aparejos irregulares donde las dimensiones de las piedras son variadas, si bien existe la tendencia a utilizar las de tamaño medio, aproximadamente entre 25-35 cm. de eje más largo. Estas piedras, irregulares y apenas retocadas, se colocaban en filas horizontales superponiéndose unas encima de las otras y puesto que sus dimensiones no eran homogéneas, los espacios y huecos dejados eran rellenados por las de pequeño tamaño, además de por un compuesto de barro que hacía las veces de argamasa. A pesar de la escasa uniformidad del aparejo, al tratarse principalmente de lajas, las piedras disponían de superficies planas que permitían el perfecto equilibrio de unas sobre otras, de manera que resultaba bastante sencillo ir levantando el muro en altura. Esta técnica constructiva que recibe el nombre de mampostería o paredado, está íntimamente ligada al alzado de paredes de piedra como en Genó, pero también en la construcción de cimientos o zócalos, con lo cual podemos decir que era una técnica frecuentemente utilizada en estas

cronologías y durante el periodo ibérico en todo el NE peninsular (BELARTE, 1997: 64 y 83), además del Bajo Aragón, donde se documenta desde épocas aún más antiguas, como por ejemplo en la Hoya Quemada (BURILLO y PICAZO, 1986: 10, lám. 5).

Las paredes de H-2 tienen una anchura media aproximada de 0'35 m. y se cimentan directamente sobre el suelo, previamente aplanado. Su alzado se realiza totalmente en piedra, alcanzando alturas de al menos 2'50 m., tal y como se ha podido documentar en H-3, donde la pared se había derrumbado totalmente hacia el interior de la casa. Todas estas características constructivas son extrapolables al resto del poblado, pudiendo destacar en conjunto la gran sencillez del sistema que puede parecer, en ocasiones, muy endeble tanto por el escaso grosor de las paredes como por la factura tosca e irregular de los alzados.

El acceso al interior de la vivienda se realizaría a partir de una puerta situada en la fachada que da a la calle, pero a diferencia del resto de las habitaciones del poblado, ésta no se halla centrada sino que se localiza más a la derecha, puesto que la zona central está ocupada por la presencia de un horno pequeño construido con lajas de piedra. La puerta apenas queda advertida ya que el umbral se sitúa sobre la primera hilada de piedras que forma la fachada. Esta solución debió adoptarse para evitar posibles inundaciones ya que la calle queda a un nivel superior respecto al suelo de la viviendas, el cual ha sido excavado en la roca madre del montículo. En ocasiones, el desnivel es tal que se hace necesario construir unos escalones de acceso al interior de la vivienda, tal y como se ha documentado en otras habitaciones del poblado y sobre las que volveremos más adelante. En la habitación 2 este tipo de elemento no ha podido ser localizado, si bien debemos tener en cuenta un pequeño resalte de la roca base con algunas piedras encajadas, adosado a la pared interior de la fachada y que haría las funciones de peldaño para salvar el desnivel acusado entre el exterior de la calle y el nivel interior de habitación.

Las características de la puerta de H-2 no pueden ser descritas porque no ha conservado ni dintel ni altura suficiente como para poder intuir como pudo ser. Lo mismo pasa en el resto del poblado, donde tan sólo la existencia de escalones nos permiten identificar la zona de acceso al interior de la habitación. Por otro lado, tampoco fue posible documentar otras estructuras como por ejemplo ventanas, lo cual no resulta nada extraño si tenemos en cuenta que es un elemento muy poco representado incluso en épocas posteriores (BELARTE, 1997: 95, 123).

Una vez en el interior de la vivienda, elementos como los agujeros de poste, existentes en otras habitaciones, no han sido documentados, aunque podrían haber pasado desapercibidos debido al enorme grado de fragmentación que presentaba el nivel de habitación rocoso, por lo cual debemos suponer su existencia, bien directamente sobre el suelo o bien aprovechando alguna de sus fisuras. Tampoco se han identificado vasares o bancos corridos, si bien como veremos, éstos son escasos en el yacimiento. En cambio, si se ha localizado un depósito pentagonal tallado en la roca situado en el ángulo de unión entre el muro lateral de H-2 y el anexo de esta misma habitación. El recorte de la roca es irregular y progresivamente se va estrechando hacia el interior de manera escalonada, si bien una de las paredes fue tallada de manera totalmente vertical. No creemos que esto sea intencionado, sino que seguramente es la fácil exfoliación y fisuración característica de la caliza de base lo que origina esta peculiar forma que adquiere el depósito en su interior. Su profundidad máxima es de 1 m. aproximadamente y en él se localizaron masas arcillosas similares a las que rellenaban la habitación, aunque en una grieta de la zona más baja apareció un fragmento irregular de madera sin carbonizar. Actualmente, desconocemos su funcionalidad pudiendo descartar las posibilidades de que se trate de un depósito de agua, ya que es una roca porosa que carecía de impermeabilización interna, o de un silo, puesto que la boca es demasiado ancha respecto a su reducida profundidad. En todo caso, podría tratarse de algún tipo de despensa sencilla o leñera, aunque sin excesivas pretensiones.

Pero sin lugar a dudas, la estructura más interesante de la habitación 2 es el pequeño horno localizado en el centro de la fachada principal a la cual se adosa (fig. 8). Su construcción se ha realizado a partir de bloques de arenisca clavados verticalmente, formando dos paredes laterales paralelas y con tendencia a cerrar en falsa bóveda. Su altura total conservada es de unos 0'50 m. aproximadamente, aunque debió ser más alto ya que no conserva el sistema de cubierta. En su interior, con evidentes marcas de rubefacción, apareció una compacta capa de cenizas sobre una superficie de arcilla rojiza que forma una solera elíptica con forma de cubeta. Las paredes del horno debieron estar revestidas con una capa de arcilla similar a juzgar por la dirección de las paredes de la solera que tienden a levantarse. En su interior aparecieron los restos de una taza carenada, además de otras cerámicas con cordones. Sobre su función poco podemos decir, aunque seguramente se trataría de un pequeño horno artesano destinado a todo tipo de trabajos incluso metalúrgicos. En este sentido, la presencia cercana de molinos y un

elevado número de tinajas de almacenamiento, pero también de un crisol y de una gota de cera con sales de cobre, nos obligan a ser cautos y pensar en la posibilidad de que este horno serviría tanto para actividades metalúrgicas de refundición como otras más básicas y destinadas a la alimentación como por ejemplo la panificación. Del mismo modo cabría interpretar otro posible horno localizado en la habitación 15, el cual se encuentra también delimitado con lajas clavadas, aunque en este caso de menor tamaño, además de contener una gran cantidad de cenizas y un solera muy similar.

5.3.2. La tierra.

5.3.2.1. Características, fuente de abastecimiento y trabajo de la tierra.

El siguiente material en importancia destinado para la construcción de las habitaciones de Genó es la tierra (BELARTE, 1997: 52). Sus características principales son, básicamente, la abundancia y la fácil localización de este elemento en la naturaleza, lo que sin duda permite considerarla como una materia prima económica. Pero a parte de éstas, la tierra posee otro tipo de características intrínsecas muy importantes como son la plasticidad y la capacidad de ser modelada. En función de la primera, siempre y cuando se utilicen las proporciones adecuadas de arcilla, desgrasantes y agua, podremos darle forma al barro, es decir, modelarlo. Todo esto, unido a su capacidad de endurecimiento por la acción del fuego o simplemente por secado al sol, permiten obtener un compuesto lo suficientemente resistente como para que pueda ser localizado durante las excavaciones arqueológicas. Por otro lado, igual que la piedra, cuando se levantan paredes a partir de la tierra como materia prima, éstas permiten el aislamiento térmico y acústico de la habitación respecto al exterior. No obstante, esta última posibilidad no es relevante en Genó puesto que los alzados de las casas se realizaron, como ya hemos dicho, en piedra, descartando otras posibilidades como la elaboración de adobes o tapial.

5.3.2.2. Elementos constructivos y ordenación interna a partir de la tierra.

La posibilidades que ofrece la tierra en la construcción son muchas y variadas, desde la elaboración de cubiertas, paredes, artesas, hogares, pavimentos, etc., hasta su empleo como material complementario de otros elementos constructivos, por ejemplo para el revestimiento de estructuras con el fin de obtener cierta impermeabilidad o el acondicionamiento y mantenimiento de otras.

En la habitación 2, la tierra fue empleada, como un componente más junto a la madera, en el sistema de cubrición tal y como veremos más adelante, sin haber sido posible documentarla en las paredes, salvo su utilización como argamasa a la que ya hicimos referencia, ni en otros elementos como hogares, que no se han localizado en H-2. No obstante, es importante su utilización como elemento de nivelación del suelo de la habitación, ya que en ella se localizó un tipo de arcilla amarillenta dispuesta irregularmente, seguramente destinada a la nivelación de las fisuras existentes en el suelo de la habitación constituido por la roca basal del montículo.

A parte cabe mencionar el único elemento realizado en barro, una posible artesa muy destruida y no conservada que fue localizada en el ángulo S-SE de la habitación, la cual se asemeja a otras que sí fueron bien documentadas en distintas habitaciones del poblado como por ejemplo en H-5, H-9 o H-13..

Por lo que respecta a la inexistencia de hogar en H-2, no podemos dejar de llamar la atención a cerca de las posibilidades interpretativas que esta cuestión nos sugiere. En primer lugar, cabría pensar en la existencia de un hogar que no ha dejado evidencias (suelo rubefactado, capas de cenizas, etc.), lo que puede ser perfectamente explicado si tenemos en cuenta que normalmente estos elementos eran limpiados, pero también porque estos hogares tendrían una escasa entidad, tal y como evidencian los ejemplares localizados en las habitaciones 4 y 5 donde no se advierte ningún tipo de preparación, sino que apenas quedan insinuados por unas pequeñas y finas superficies irregulares de arcilla compactada y por el ennegrecimiento y cuarteamiento de la roca base que conforma el nivel de habitación de estos dos recintos, algo que igualmente ha sido imposible de documentar en H-2, cuestión que puede ser perfectamente entendida si consideramos que la vida del poblado pudo ser breve, por lo que tal vez el hogar no estuviera el tiempo suficiente en funcionamiento como para dejar evidencias de su existencia.

En segundo lugar, podría darse la posibilidad de que para las labores culinarias no se utilizase un hogar, sino el horno que se adosa a la pared de la fachada frontal de esta habitación. En este sentido, si rechazamos una función especializada en trabajos metalúrgicos o de panificación, tal y como se ha propuesto más arriba, y apoyamos la polivalencia funcional de este elemento, no habría ningún problema para aceptar que el horno serviría igualmente para labores domésticas. No obstante, esta hipótesis no nos permite explicar la inexistencia de

hogares y hornos en muchas otras habitaciones del poblado. Otra cuestión sería si verdaderamente las artesas tuviesen un tipo de funcionamiento muy similar a los hogares, hecho que vendría apoyado por la similitud de ambos elementos, puesto que el sedimento básico que los compone, una arcilla rojiza muy compactada y cuarteada, es muy parecido en los dos casos. No obstante, debemos llamar la atención sobre la distinta ubicación de hogares y artesas dentro las casas de Genó, ya que los primeros parecen ocupar una posición centrada, mientras que las segundas se localizan en cualquiera de los dos ángulos delanteros de las casas. Por otro lado, en ocasiones ambos elementos aparecen en una misma habitación, mientras que en otras ni siquiera lo hacen, por lo que encontramos serios problemas para considerarlos como elementos funcionalmente parecidos (fig. 9)

Finalmente, una tercera posibilidad sería que el hogar verdaderamente no hubiera existido nunca y que ni el horno ni las artesas hubieran sido empleados para labores culinarias. Esta hipótesis nos llevaría a plantearnos que esta habitación no estaría desempeñando ningún tipo de función doméstica, lo cual nos obligaría a reinterpretar la función del horno y de las actividades que en el interior de la habitación se podrían haber desarrollado. Esta interesante y atrayente idea nos permitiría teorizar a cerca de la existencia o no de una jerarquización de recintos en el conjunto del poblado, a pesar de que estos argumentos no tendrían necesariamente una traducción a nivel social en el seno de la comunidad que habitó Genó.

No obstante, somos conscientes de que debemos ser prudentes, ya que parece ser que la inexistencia de hogar en H-2, no es ninguna novedad en el contexto del resto de habitaciones del poblado, ya que este elemento brilla por su ausencia en la mayoría de ellas. Por lo tanto, esta cuestión nos sugiere pensar que por alguna razón que se nos escapa, los hogares no se han coservado o quizás, que las funciones culinarias pudieran no haberse realizado en el interior de las habitaciones. En este último sentido, queremos llamar la atención sobre la escasez de restos faunísticos documentados, lo cual podría ser explicado, bien por la continua limpieza de los ámbitos domésticos, o bien porque verdaderamente las labores culinarias y las comidas no se realizaban en su interior.

5.3.3. La madera.

5.3.3.1. Características, fuente de abastecimiento y trabajo de la madera.

La madera fue otro complemento importante en la construcción. Sus características son

la elasticidad, su resistencia a golpes y a la corrosión, su ligereza, su facilidad de trabajarla, su solidez, etc. (BELARTE, 1977: 59), lo que permite una amplia utilización de esta materia prima en diferentes ámbitos del yacimiento. No obstante, presenta una serie de inconvenientes que obligan a su extremo cuidado. Estos son el ataque de organismos vivos, el volumen inestable frente a variaciones de humedad y la difícil conservación. Es por ello que el uso de la madera aparece frecuentemente ligado al empleo del barro, pues este material, gracias a su plasticidad, permite revestir los elementos de madera y dotarlos de una cierta impermeabilidad que las hace más resistentes al paso del tiempo y al ataque de los agentes climáticos y de los organismos vivos.

En cuanto a su trabajo, debemos decir que no se han documentado herramientas que pudieran hacerse servir con esta finalidad, a excepción de las hachas pulimentadas. En este sentido, es interesante el hecho de que uno de estos ejemplares haya aparecido en H-2. Si bien la posibilidad planteada anteriormente acerca de la utilidad de estas hachas en trabajos destinados a la obtención de lajas de piedra para la construcción de las paredes de las habitaciones u otros elementos constructivos parece un poco arriesgada, no ocurre lo mismo si las ponemos en relación al trabajo de la madera a pesar de que no hayan sido objeto de análisis traceológicos y de que quepan otro tipo de posibilidades como por ejemplo su utilidad en labores agrícolas (rejas de arado).

En casos puntuales, como en el depósito excavado en la roca base de H-2, aparecieron restos de madera, igual que en la base de algunos agujeros de poste de otras habitaciones. El estudio detallado de todos estos restos recuperados en el yacimiento (ROS, inédito) ha permitido documentar en la gran mayoría de casos, un 82 % del total de especies identificadas, la presencia de pino carrasco o pino blanco (*Pinus halepensis*), algo que los análisis polínicos ya confirmaron (BURJACHS, inédito), si bien el total de polen arbóreo apenas alcanza el 21 % del total de las muestras estudiadas. Gracias a estos estudios podemos concluir que el pino fue el tipo de madera fundamental utilizado para la construcción de los techos y sus soportes.

5.3.3.2. Elementos constructivos y ordenación interna a partir de la madera.

La madera fue un elemento indispensable, como es lógico, en la elaboración de los sistemas de cubrición y de sustentación de las habitaciones del yacimiento. En el primer caso, no podemos saber que tipo de cubrición sería la característica del poblado, si a una o a doble vertiente. Técnicamente, vista las experiencias en otros yacimientos protohistóricos, podemos

aceptar ambas posibilidades, aunque tratándose de casas seriadas es más probable pensar en el primer tipo de cubierta. Las distancias entre los muros laterales o el frontal y el trasero de las habitaciones, por ejemplo de H-2, no supera los 7 m., distancia abarcable por vigas de madera de pino blanco colocadas transversalmente, ya que estos árboles suelen alcanzar alturas de entre 15 y 20 metros, contando con la copa. Por otro lado, deducimos que la colocación de vigas iría en sentido paralelo a las paredes medianeras, ya que si se dispusieran de manera perpendicular resultaría imposible cubrir el espacio de unos 12'75 m. que resulta de sumar la anchura de los dos cuerpos que forman la parte trasera de H-2, a no ser que existieran postes de descarga, los cuales no han sido identificados en ningún punto del interior trasero de la habitación, si bien podemos suponer su existencia ya que el pino blanco es un árbol con un tronco poco grueso, lo que podría provocar el vencimiento del techo debido a su peso, sobretodo cuando se trata de cubrir grandes distancias como los cerca de 7'5 m. de alguna habitación.

Durante la excavación apareció en H-2 un grueso tronco dentro del depósito excavado en la roca, aspecto que resulta interesante, puesto que reincide en la importancia de este material en la construcción del poblado y nos permite especular sobre la posible función de este elemento, seguramente relacionada con el techo, bien perteneciendo a él o bien como un elemento de sustentación. El problema de no haber podido localizar en la habitación agujeros de postes no nos permite plantear hipótesis sobre el funcionamiento del sistema de cubierta, y aunque planteamos la solución de un techo de una sola vertiente inclinado hacia la calle como el más probable, no podemos ir más allá sobre la manera en como pudieron haber solucionado los juegos de equilibrio necesarios para este elemento no se les viniera abajo. Por otro lado, este déficit influye igualmente en que podamos conocer con más exactitud la organización interna de la habitación, ya que los postes funcionan además, en la mayoría de los casos, como ejes sobre los que se pueden construir compartimentaciones internas, lo cual nos permitiría conocer mucho mejor los límites de los distintos ámbitos en que puede organizarse una casa.

En otras habitaciones, en cambio, si se han localizado agujeros de postes, algunos de ellos situados en una posición más o menos central, lo que podría estar indicando la presencia de postes de descarga. La existencia de estos elementos, por otro lado, no nos permiten rechazar la posibilidad de que las cubiertas fueran a doble vertiente, ya que la presencia de poste central de descarga, pueden servir para sustentar tanto este tipo de cubierta como el de

una sólo vertiente. Mientras que en el primer caso, los postes centrales soportarían el peso de una viga de madera paralela a las paredes sobre la cual se articularía todo el entramado de la doble vertiente, en el segundo simplemente sostendrían la cubierta en aquellos puntos potencialmente más frágiles como por ejemplo el centro. Por lo tanto, la presencia de agujeros de postes situados en los lugares centrales de las habitaciones no nos permiten discernir si estamos ante un tipo de cubierta u otro.

En todo caso, en este tipo de urbanismo donde las casas están adosadas unas a otras aprovechando las paredes laterales, el sistema de cubierta de una sólo vertiente inclinada hacia el espacio central, permite una serie de ventajas que el otro sistema no las garantiza. Se trata de la fácil evacuación del agua del techo hacia el espacio central del poblado, ya que gracias a este sistema de cubrición se impide su almacenamiento, lo que podría ocasionar grandes daños en la estructura. Además en caso de cubierta a doble vertiente, el agua podría almacenarse en los techos de dos casas, lo que repercutiría en graves consecuencias para las paredes medianeras de las dos habitaciones.

Las evidencias arqueológicas con que contamos, son bastante esclarecedoras de como se realizaban los techos de las habitaciones, independientemente de si se construyeron con una o doble vertiente. A lo largo de las excavaciones se documentaron innumerables restos de barro endurecido con improntas de ramajes, cañas y vigas que debieron responder a estos elementos. Además, una constante a lo largo de las campañas de excavación fueron los niveles de incendio de diversa potencia estratigráfica que se debieron producir por la combustión de la madera que pertenecía a los sistema de sustentación y de cubrición. Esto viene a demostrar que la madera debió ser una de las materias primas más importantes en la construcción de las viviendas, pero la dificultad de conservación por multitud de factores (fuego, humedad, etc.) ha impedido que nos llegue hasta la actualidad.

Los dos elementos, barro y madera, permiten deducir que los techos estaban realizados con una serie de vigas que descansarían sobre las paredes de las habitaciones y en ocasiones sobre postes de descarga. Estas vigas sostendrían un entramado vegetal de cañas y ramas que era recubierto en su totalidad con barro mezclado con otros elementos vegetales y minerales a modo de desgrasantes para adquirir consistencia, con la intención de impermeabilizar el interior de la habitación. Sólo de este modo, se entienden los innumerables fragmentos de tierra localizados durante la excavación de las diferentes habitaciones, los cuales adquieren todo tipo

de formas, si bien dejan entrever en su superficie las improntas de los elementos vegetales que tuvieron que recubrir para impermeabilizar el techo y hacerlo más duradero ante las inclemencias del tiempo. En cuanto a las posibilidades de que existiera algún tipo de obertura en la cubierta para ventilar la habitación o dar mayor luminosidad al interior, no podemos pronunciarnos al respecto, ya que las evidencias arqueológicas no permiten fundamentar en ningún elemento material las posibles interpretaciones que se han hecho sobre estas cuestiones (BELARTE, 1997: 109-110 y 123-124)

Durante la excavación, tampoco se identificaron evidencias de compartimentaciones internas en la habitación 2, tal y como sucede en otros yacimientos como el Cabezo de Monleón (BELTRÁN, 1984: 28), por lo que tan sólo el anexo constaría como tal. No obstante, no sabemos si estos dos recintos estarían separados por algún tipo de paramento, puesto que no se han localizado agujeros de poste. Por otra parte, el hoyo tallado en la roca se encuentra precisamente entre los dos espacios, lo que imposibilitaría la construcción de una estructura que compartimentase la vivienda. Aún así, no podemos rechazar la existencia de otros elementos que pudieran subdividir las habitaciones, tales como biombos o cortinas, los cuales no dejan ningún tipo de rastro en el registro arqueológico. En todo caso, la inexistencia de pruebas que apoyen una compartimentación en esta zona, plantea el grave problema de como se resuelve el problema de la cubierta, tal y como ya hemos discutido con anterioridad, y que de momento no podemos resolver con satisfacción por falta de pruebas.

Finalmente, un dato importante más acerca de la utilización de la madera, sería la presencia de estanterías o bancos, los cuales como es obvio no han sido localizados en el yacimiento, aunque una serie de datos permiten intuir su presencia en algunos lugares. En este sentido, podemos destacar la enorme concentración de materiales cerámicos de pequeñas y medianas dimensiones, los cuales han sido hallados en el muro Este de H-2, lo que ha llevado a plantearnos la posibilidad de que existiese algún tipo de estructura en madera no documentada que haría las funciones de estantería (MAYA, 1982a: 160). Algo similar ha sido propuesto para alguna habitación del Barranc de Gàfols, de Els Vilars, de la Ferradura o del Puig Roig (BELARTE, 1997: 105-106 y figs. 82-83), aunque en este caso realizadas en barro.

5.4. ESTUDIO DE LOS MATERIALES ARQUEOLÓGICOS DE LA HABITACIÓN 2

5.4.1. La cerámica.

Dentro de esta memoria de licenciatura, el estudio de la cerámica ocupa un importante espacio, puesto que se trata, como es lógico, del principal elemento material recuperado durante las excavaciones. Por otro lado, al ser Genó el único yacimiento de estas cronologías excavado en su totalidad, permitirá, una vez se haya realizado el estudio de todo el conjunto cerámico, un mejor conocimiento de los ajuares típicos del poblado, lo que al mismo tiempo, servirá de punto de partida para futuros estudios de la zona y un primer paso para cimentar el conocimiento de este interesante periodo a nivel de asentamientos. Efectivamente, Genó puede dar muchas pautas para entender el impacto de las primeras influencias CC.UU y en este sentido, está llamado a ser un yacimiento clave dentro de este periodo.

La importancia de establecer una tipología cerámica en Genó significará poder contar por primera vez con el *corpus* entero de piezas que funcionaron durante un periodo concreto y que reflejan la vida cotidiana de un poblado dentro de esas cronologías. Su elaboración a partir de criterios morfométricos previamente concretados, permitirá discernir los tipos y a partir de ellos podremos plantear las distintas funcionalidades de esas cerámicas con el apoyo de técnicas como el estudio de los contenidos que realiza el Dr. Jordi Juan.

En la actualidad, las tipologías realizadas sobre cerámicas de poblados han sido escasas en nuestra área de estudio. Generalmente, éstas han sido efectuadas sobre necrópolis y más concretamente sobre las urnas de incineración que presentan motivos decorativos acanalados. No obstante, existe alguna excepción como la realizada por MAYA (1992/93) que básicamente hace mención a las urnas, un conjunto de piezas caracterizadas por una gran variedad morfométrica que dificulta enormemente la posibilidad de establecer tipos bien definidos a excepción quizás de las piezas bitroncocónicas. Como veremos más tarde, precisamente este tipo de piezas o urnas son, además, excepcionales dentro del conjunto de un poblado como es el caso de Genó, por lo que debemos decir que han sido sobrevaloradas como elemento definidor de un momento concreto, fundamentalmente en los hábitats.

Como hemos dicho al principio de este apartado, la cerámica es el principal elemento recuperado de los yacimientos y Genó no es ninguna excepción. Esta abundancia de restos

cerámicos, está en consonancia con la importancia que tuvo para el desarrollo de las actividades cotidianas de la comunidad que habitó el poblado. Efectivamente, la cerámica permite grandes posibilidades de almacenaje, transporte y preparación y presentación de los alimentos, además de facilitar el consumo de éstos últimos. Si a esto le unimos, la abundancia de materia prima en la naturaleza y la facilidad con que puede ser fabricada, tenemos unas grandes razones para entender su enorme expansión y uso. Por otro lado, debemos destacar la importancia que tiene la cerámica para la arqueología, ya que es un elemento que incluso descontextualizada nos da información, sobretodo de aquellos aspectos cronoculturales que fundamentan en última instancia trabajos como las prospecciones. En definitiva, las cerámicas son unas fuentes arqueológicas de conocimiento sobre las cuales podemos llegar a plantear hipótesis y conclusiones de ámbito histórico acerca de las comunidades que las fabricaron. Precisamente, la posibilidad de plantear científicamente estas cuestiones constituye, en última instancia, la principal herramienta que permiten desarrollar nuestra ciencia.

El establecimiento de una tipología para H-2 y por extensión para todo el yacimiento, ha estado sujeta a la definición de unos criterios morfométricos que nos permitieran distinguir las diferentes formas cerámicas que se utilizaron en el yacimiento y a partir de ellas los diferentes tipos y subtipos en que pueden dividirse³. De esta manera, comenzamos con la observación de ciertas formas básicas que responden a un criterio morfológico sencillo definido a simple vista a partir del perfil de las piezas, según el cual hemos distinguido las siguientes variantes (fig. 10). En primer lugar, unas piezas carenadas o forma 1 que se caracterizan por la presencia de dos cuerpos separados por la carena, uno superior con el borde exvasado y otro inferior con un cuerpo más o menos esférico. En segundo lugar, unas piezas de perfil en "S" o forma 2, con más o menos sinuosidad, además de diferentes grados de obertura y tamaño de las vasijas. En tercer lugar, unas piezas de tendencia cerrada o forma 3, caracterizadas por un perfil ovoide o vertical con borde entrante. A continuación unas piezas de tendencia abierta o forma 4 definidas a partir de unas paredes más o menos troncocónicas o verticales y un borde exvasado, cuya presencia en H-2 es inexistente. En quinto lugar, unas piezas

³Sobre la distinción entre forma y tipo remitimos a PICAZO (1993: 14 y nota 8), donde el autor trata de definir ambos conceptos a partir de otros trabajos anteriores. Según el autor, forma sería una entidad superior o clase a partir de la cual pueden determinarse "agrupamientos restringidos" o tipos, los cuales como conjunto bien definido pueden presentar unos criterios funcionales o cronológicos propios.

caracterizadas por dos cuerpos troncocónicos, pero que a diferencia de las piezas carenadas, no se unen por sus partes más anchas sino por las estrechas, dando lugar a una tipo plenamente conocido, como veremos, en estas cronologías e incluso anteriores y que la bibliografía ha dado a conocer con el nombre de soportes o carretes y que para nosotros representarán la forma 5. Por último, hemos establecido un último grupo o forma 6, inexistentes en H-2, que se corresponde con unas piezas que podríamos llamar urnas de cuello destacado y que se caracterizan por ser una pieza carenada y bitroncocónica pero en la que el cuello de la pieza no es un punto de inflexión como sucede en las piezas que componen las formas 1 y 2, sino que se desarrolla en altura a partir de un desarrollo cilíndrico. Estas piezas son escasas y presentan una enorme variedad tipológica, que desarrollaremos cuando las estudiemos en conjunto, en su momento.

A pesar de la distinción de hasta seis grupos morfológicamente diferenciados, debemos señalar la abrumadora mayoría de los elementos que conforman los dos primeros grupos, restando muy minoritarios el resto de formas mencionadas. Por esta razón, el estudio tipológico únicamente será realizado sobre las dos primeras formas, ya que la validez de método sólo cobra sentido cuando el volumen de materiales es cuanto más extenso mejor. Creemos que más tarde, cuando se realice el estudio de todo el conjunto cerámico del poblado, sí que podremos desarrollar con más profundidad el estudio del resto de formas identificadas, además de mejorar el realizado sobre las piezas de H-2, ya que la muestra de estudio se verá aumentada en un gran número ejemplares nuevos.

Para definir los diferentes tipos y subtipos dentro de cada forma previamente establecida, de las cerámicas de H-2 y posteriormente de todo el yacimiento, realizamos una tabla de datos con entrada doble (fig. 11), donde se señalarán las características de cada vasija (1 fila = 1 individuo) mediante unas medidas básicas y unos índices del perfil, proporcionalidad y tamaño de cada pieza obtenidos a partir aquellas (1 columna = 1 variable)⁴. Estas medidas fundamentales son el diámetro de la boca (DB), el diámetro de cuello si existe (DC), el

⁴Todas estas medidas e índices que a continuación vamos a enumerar y explicar, han sido ya puestos en práctica por PICAZO (1993) en su trabajo sobre las cerámicas de la Edad del Bronce del Sur del Sistema Ibérico turolense, obteniendo excelentes resultados de cara a la elaboración de una tipología cerámica ciertamente satisfactoria. Como nuestra evaluación acerca de este estudio es altamente positiva, hemos procedido a desarrollar esa misma metodología, aunque de una forma menos compleja, aplicándola a un yacimiento como Genó que si bien pertenece a una cronología posterior, se encuentra excavado en su totalidad y presenta un gran volumen de piezas cerámicas que puede ser objeto de estudio en su conjunto, pero también habitación por habitación.

diámetro máximo (DM), el diámetro máximo de la panza (DP1)⁵, el diámetro del tercio medio de la panza (DP2), el diámetro de tercio inferior de la panza (DP3), la altura total (A), la altura del cuello desde el borde (AC) y la altura de diámetro máximo de la panza desde el borde (ADP1). Obviamente, algunos de estos índices no podrán ser aplicados según la forma que estemos estudiando, ya que por ejemplo, en las piezas abiertas y las cerradas es imposible identificar un cuello, por lo que los índices que giran en torno a este elemento no serán utilizados para el estudio de esta forma.

Dos cuestiones conviene aclarar antes de explicar los índices empleados. En primer lugar, no hemos tomado medidas del diámetro de las bases puesto que en la mayoría de las piezas estudiadas no se hallan presentes, si bien esta cuestión no representa un problema de cara a la reconstrucción total de las vasijas y por extensión de la obtención de la medida total de la altura, a pesar de contemplar un error mínimo. En segundo lugar, todas las medidas de altura se han tomado respecto el borde, para intentar minimizar precisamente esos errores antes señalados y hacer más fiable las medidas sobre las cuales se fundamentará nuestra tipología.

Todos los diámetros han sido tomado en sus puntos extremos, mientras que las alturas se han tomado desde el plano horizontal de la boca, siempre y cuando ésto sea posible, ya que en ocasiones hemos observado la existencia de vasijas, cuyas bocas se encuentran inclinadas originando un plano oblicuo, por lo que en este caso hemos optado por obtener la medida media de esa inclinación. De todos modos, este hecho no se da con frecuencia y es totalmente inexistente en el caso de la H-2. Por último, cabe decir que todas las medidas han sido obtenidas en milímetros para eliminar el uso de decimales que en ocasiones puede complicar las operaciones y la interpretación.

Los índices desarrollados (v. PICAZO, 1993) para el estudio de las cerámicas de H-2 hacen referencia a tres aspectos de la pieza, por un lado, se encuentran los índices del perfil que nos permiten describir la pieza en base a una serie de medidas o relaciones establecidas entre los distintos diámetros y entre las distintas alturas parciales y la total obtenidas de todas vasijas. Por otro lado, tenemos el índice de proporcionalidad que nos permitirá distinguir las piezas aplanadas o de desarrollo horizontal de las profundas o de desarrollo vertical.

⁵Esta medida (DP1) igual que las que de ella se derivan como ADP1, coincide con el diámetro de la carena en el caso de las piezas que componen la forma 1.

Finalmente, también haremos uso del índice de tamaño que nos permitirá definir que piezas son pequeñas y cuales son grandes a partir de un valor previamente establecido. Más adelante veremos por separado y según las formas descritas, las características que definen cada uno de estos índices y las posibilidades que nos ofrecerán de cara a nuestro estudio.

En primer lugar, los índices del perfil, como hemos dicho, nos permitirán describir las principales características métricas del perfil de cada pieza a partir de una serie de índices. Éstos son los siguientes: el diámetro del borde partido por el diámetro del cuello (DB/DC), el diámetro del borde partido por el diámetro máximo de la panza ($DB/DP1$), el diámetro del tercio medio de la panza por el diámetro máximo de la panza ($DP2/DP1$), el diámetro del tercio inferior de la panza por el diámetro máximo de la panza ($DP3/DP1$), la altura del cuello por la altura total de la pieza (AC/A) y la altura del diámetro máximo de la panza por la altura total ($ADP1/A$).

Los índices del perfil nos permiten, tan solo con un simple vistazo a la tabla de doble entrada, hacernos a la idea de las tendencias morfológicas que adoptan las distintas piezas sin la necesidad de tener el dibujo o la pieza delante de nosotros. De este modo, el índice DB/DC permite obtener unos valores que se agrupan en torno a 1, de manera que aquellos que sean superiores nos indicarán la existencia de piezas con borde abierto, mientras que a la inversa señalarán la presencia de bordes cerrados. El índice $DB/DP1$ establece la relación entre el borde y diámetro máximo de la panza, mediante la obtención de valores que se sitúan también en torno a 1, definiendo vasijas abiertas los valores superiores y vasijas cerradas los inferiores. Los índices $DP2/DP1$ y $DP3/DP1$ nos indican la mayor o menor esfericidad del cuerpo inferior del recipiente a partir de valores obtenidos entre 0 y 1, es decir, que permite distinguir entre vasijas de tendencias verticales a partir de la presencia de valores cercanos a 1 y de las reducidas diferencias entre uno y otro índice, mientras que son piezas de tendencia esférica u ovoide si esos valores son bajos y si existen grandes diferencias entre ellos. El índice AC/A nos marca la situación del cuello respecto a la altura total del recipiente, resultando valores entre 0 y 1. En este caso y puesto que las medidas se obtiene a partir del plano horizontal de la boca, los valores bajos serán indicadores de cuellos altos, mientras que los altos lo serán de cuellos bajos. Finalmente, el índice $ADP1/A$ nos marca la situación del diámetro máximo de la panza, exista o no carena, respecto a la altura total de la pieza. La utilidad de este índice radica en la obtención de valores situados entre 0 y 1, pero que se agrupan en torno a 0'5, el cual nos indica

la existencia de carenas o inflexiones medias, siendo los valores superiores indicadores de carenas e inflexiones bajas, mientras que a la inversa resultarían las carenas e inflexiones altas.

En segundo lugar, el índice de proporcionalidad puede ser definido por ser el resultado de la división entre el diámetro máximo, coincidente unas veces con el diámetro del borde y otras con la carena de las piezas de la forma 1 o el punto de inflexión de las formas 2 y 3, y la altura total de la pieza (DM/A). Los valores obtenidos para el estudio de la forma 1 se agrupan en torno a 1'5, lo que nos permiten distinguir entre los recipientes aplanados cuando el producto de la división es superior y los recipientes profundos o altos cuando ese mismo valor es inferior⁶. En el caso de la forma 2, las vasijas de perfil en "S", y 3, las de tendencia abierta, observamos que este índice siempre se sitúa por debajo de 1, lo que nos obliga a concluir que se trata siempre de piezas altas o profundas. Volveremos más adelante sobre estas piezas.

Finalmente, el índice del tamaño se obtiene del cálculo del área del polígono que conforma cada pieza, cuyo resultado es dividido por la media aritmética de entre todas las vasijas que componen cada tipo. Puesto que las piezas se inscriben dentro de un rectángulo o cuadrado, el cálculo del área de estas figuras se realiza a partir de las dos medidas mayores, es decir, DM y A . Este índice permite distinguir entre piezas grandes cuando los valores obtenidos se sitúan por encima de 1 y pequeñas cuando no lo sobrepasan, y resulta ser un substituto del volumen o capacidad de cada pieza, el cual exigiría de unas operaciones más complicadas y lentas de realizar⁷. No obstante, para poder manejar los resultados entorno al tamaño de las piezas, hemos añadido las capacidades de algunos recipientes para poder manejar datos más exactos que no orientativos. Estos cálculos de volumen han sido aplicados

⁶PICAZO (1993) fija este mismo valor en 1, sin embargo, dependiendo de la forma que se trate, por ejemplo las formas 1 y 2 (págs. 46 y 56), sitúa ese mismo límite en otro valor superior más aceptable y acorde con el conjunto total de piezas, ya que suele encontrarse siempre con el mismo problema que nosotros, es decir, que si tomamos como bueno el valor 1, casi ninguna de las piezas carenadas estudiadas de H-2, concretamente sólo 2 de un total de 45 y por un escaso margen, resultarían ser profundas. Con la aceptación en nuestro caso del valor 1'5, lo que hacemos es marcar dos tendencias, aplanamiento y profundidad, pero en relación al conjunto total de nuestras piezas carenadas, por lo que tan solo tendrá sentido emplear este límite dentro del estudio de esta forma.

⁷A pesar de realizar esta afirmación siguiendo a PICAZO (1993: 15), hemos podido observar una serie de divergencias entre este índice y el volumen obtenido a partir del sistema de rodajas a partir de la fórmula $V = (\sum r^2) \Pi \cdot h$. No obstante, estas diferencias no suelen ser muy significativas y tan solo llevan a confusión cuando se trata de piezas con índices muy similares. Por lo tanto, consideramos que si bien existe un margen de error, resulta ser un índice de tamaño bastante aceptable de utilizar debido a su rápida obtención y a su valor como índice orientativo de las dimensiones de las piezas.

sobre algunas piezas en concreto para resolver cuestiones puntuales principalmente de tamaño. Lo complicado del proceso que exige muchos cálculos nos han impedido aplicar este resultado sobre todas las piezas.

A continuación aplicaremos esta metodología a las formas definidas anteriormente con el propósito de realizar una tipología sencilla, clara y sobre todo operativa que nos permita abarcar sin dificultades todo el material cerámico de H-2 y más tarde el de todo el yacimiento. Recordemos antes que de las seis formas definidas, tan solo cuatro están presentes en H-2. Se trata de las piezas carenadas (forma 1), las de perfil en "S" (forma 2), las cerradas (forma 3) y los soportes (forma 5), si bien en estos dos últimos casos el número de ejemplares completos es tan reducido que nuestro estudio no aporta novedad alguna.

5.4.1.1. La forma 1.

La forma 1 (fig. 10: forma 1) define todas las piezas carenadas, es decir, aquellas que presentan dos cuerpos unidos en un punto de inflexión anguloso que denominamos carena, pero que se diferencian entre sí porque llevan trayectorias distintas, una superior curva y generalmente recta o cóncava opuesta a otra inferior curva pero en este caso convexa. Los índices utilizados para el análisis de esta forma son los arriba comentados.

Como podemos ver en la figura 12, con tan solo representar la relación entre el diámetro máximo y la altura podemos ver de una manera gráfica los índices de proporcionalidad y de tamaño de cada pieza de la forma carenada. De esta manera, los índices nos permiten distinguir tres grupos o tipos, además de un cuarto, sin un ejemplar completo en H-2, pero que si se encuentra presente en otras habitaciones, tal y como hemos manifestado en otro trabajo (JUAN *et alii*, e.p.).

Según la figura 12, los cuatro tipos vienen definidos por esa característica de proporcionalidad y de tamaño a la que hacemos referencia, es decir, piezas aplanadas pequeñas y grandes y profundas pequeñas y grandes, a las que denominares A, B, C y D, respectivamente. Precisamente, la raya marcada que representa el valor 1'5, nos permite distinguir a simple vista entre los dos grupos de piezas aplanadas y profundas señalados, observando además que la existencia de piezas que rondan el valor teórico de 1'5 son mínimas de un total de 45 piezas. Por otro lado, observamos también que el tipo D caracterizado por ser unas piezas profundas y de gran tamaño se encuentran desplazadas hacia la derecha, situación idéntica a la que cabría esperar del tipo B o tipo de piezas aplanadas y de grandes

dimensiones, y que al no estar presente en H-2 con ningún ejemplar reconstruible, no han quedado reflejada en esta gráfica.

En cuanto al índice de tamaño ($DMxA/X$), para la forma 1 lo hemos aplicado indistintamente para cada tipo establecido. Esto es una importante diferencia respecto al método de PICAZO (1993: 15), quien utiliza este índice para todas las piezas de una misma forma. De esta manera, podemos distinguir internamente en cada tipo entre vasijas grandes y vasijas pequeñas (fig. 11). De lo contrario, observamos que tan solo existiría un único ejemplar del tipo A de la forma 1 que sería catalogado como de gran tamaño, produciéndose un desequilibrio entre las piezas situadas entre los dos extremos, es decir, las más pequeñas y las más grandes. Para que quede bien reflejada esta cuestión, hemos preferido aplicar igualmente el índice de tamaño para todas las piezas de la forma 1 ($DMxA/X$ [T F-1]). En definitiva y gracias a la aplicación de este índice por tipos podemos distinguir mejor la gradación de tamaños existente en el interior de cada grupo por separado, además de homogeneizar y evitar la dispersión de los valores obtenidos para distribuirlos mejor en torno a un punto central, que en este caso es 1.

El resultado final de la aplicación de todos estos índices, es la existencia de una serie de tipos, de los que tan solo tres han podido ser identificados en H-2, con unas características propias que serán las que nos permitirán diferenciar unos de otros. Estos tipos son los siguientes:

En primer lugar hemos definido un tipo 1A (figs. 13-16) caracterizado por la presencia de bordes abiertos, ya que el índice DB/DC es en todos los casos superior a 1, con valores comprendidos entre 1'0734 y 1'2212.

El cuerpo superior, desde la carena al borde, presenta una tendencia abierta o cerrada ya que el índice $DB/DP1$ oscila entre valores muy cercanos a 1 (entre 0'9106 y 1'1554). No obstante, aunque predominen los superiores, que nos indicaría una estructura abierta, podemos ver que se trata de un conjunto o tipo muy similar en cuanto al grado de obertura de las piezas que lo componen, ya que las diferencias de valores en torno a 1 es mínima, con una media de 1'0382.

Los índices $DP2/DP1$ y $DP3/DP1$ nos muestran unas vasijas de perfiles inferiores a la carena de tendencia esférica ya que los valores medios (0'8796 y 0'6628, respectivamente) nos

indican una importante inclinación del primer valor que se acentuará de una manera bastante brusca a partir del segundo tercio del cuerpo.

El cuello de este tipo de piezas (índice AC/A) se sitúa en una posición alta respecto a la altura total de las vasijas, pues el índice medio obtenido (0'1767) se localizaría dentro del primer cuarto de la altura total de la pieza. No obstante, existen algunas piezas (H-2/5, 10 y 19) que pueden llegar a situarse con valores muy superiores a 0'2, lo que nos señala la existencia de algunos ejemplares con un cuello situado casi a la altura del segundo cuarto del total de la pieza.

En cuanto a la carena, ésta tendría una tendencia media-alta respecto a la altura total de las vasijas, ya que los valores oscilan entre 0'5 y 0'3243 con una media de 0'4009.

Finalmente, los índices de proporcionalidad y de tamaño vienen a ser los más definitorios, ya que nos indican, como ya hemos visto, la existencia de cuatro tipos A, B, C y D, si bien en H-2 el B no tiene ningún ejemplar reconstruible. En el caso del tipo A, los valores del primer índice se sitúan por encima de 1'5, oscilando entre 1'5395 y 2'4694, si bien hay que decir que estos valores extremos son poco frecuentes, estableciéndose una media aproximada para el índice de proporcionalidad de este tipo en 1'8752. Sin embargo, la observación detallada de los valores obtenidos, pueden permitirnos diferenciar un par de subtipos, ya que existe un número de seis piezas que superan el valor teórico de 2, es decir, aquellas piezas en las que aumenta la tendencia hacia el aplanamiento, lo que nos estaría indicando una diferencia interna que habría que tener en cuenta. En cuanto al índice de tamaño, la distribución de los valores en torno a 1, nos permite diferenciar dentro del propio tipo entre las piezas grandes y las pequeñas, observando que existe una lenta gradación de tamaños que dificulta la distinción de subtipos. Esta cuestión se traduce en unos volúmenes que reproducen esta misma gradación, si bien podemos atrevernos a distinguir entre piezas de pequeña capacidad (H-2/1-10) que oscilan entre 0'325 y 0'613 litros, de mediana capacidad (H-2/11-19) entre 0'825 y 1'272 litros, y otras de mayor capacidad (H-2/20-22) entre 1'419 y 1'948 litros.

El resultado final de este examen morfométrico del tipo A es una pieza baja y de proyección fundamentalmente horizontal, cuyas dimensiones dentro de la forma de las piezas carenadas suelen ser bastante reducidas (media de 0'6243), salvo una excepción (H-2/22), que puede ser considerada como grande, ya que sobrepasa en muy poco el valor teórico de 1.

Antes de concluir la descripción morfométrica de este tipo de piezas, queremos hacer referencia al predominio casi absoluto de las bases umbilicadas frente a las planas en aquellas piezas que aún conservan esta parte, característica que no obstante, no es exclusiva de este tipo, ya que como veremos también está presente en el tipo C, aunque en una proporción más reducida.

Otra particularidad que puede definir este tipo, dejando de lado la cuestión morfométrica, es un sistema de suspensión peculiar que no se halla presente en ningún otro tipo o forma. Se trata de las lengüetas perforadas por dos agujeritos verticales, aunque debemos destacar la existencia de una pieza que tan solo presenta uno (fig. 36, 14). Este elemento, sin duda alguna de suspensión, se encuentra presente en al menos 12 de las 22 piezas reconstruidas, a las que habría que añadir 4 ejemplares más que tampoco han podido ser atribuidos a ninguna pieza concreta. Por otro lado, estas lengüetas no han podido ser relacionadas a ningún aspecto morfométrico de los indicados arriba, ni siquiera con el tamaño, ya que se hallan presentes indistintamente tanto en las piezas de mayor tamaño como en las más pequeñas.

Tampoco deja de llamarnos la atención, la abrumadora presencia de este tipo de elementos, lo que contrasta con la inexistencia de piezas que presenten otro tipo de elementos de suspensión alternativos como las asas, las cuales se encuentran localizadas en piezas de este tipo pero siempre provenientes de otras habitaciones. Por otro lado, no se han identificado, ni parece ser que existan en el resto de materiales provenientes de las demás habitaciones, otros elementos de suspensión o prensión como son los pezones, botones, etc. Finalmente, hay que mencionar la casi inexistencia de decoraciones, aunque queremos hacer referencia a que en alguna ocasión pueden llevar algún tipo de acanalados del tipo sogado en la carena, observación que ha sido hecha a partir del estudio de los materiales de otras habitaciones.

La presencia de lengüetas perforadas en el área del Bajo Segre-Cinca parece centrarse en un periodo muy concreto de la Edad del Bronce. Efectivamente, los pocos paralelos que podemos aportar parecen darse en yacimientos cronológicamente situados entre el Bronce Final II y el Bronce Final III, lo que no deja de ser un amplio margen temporal como para poder considerarlo fósil director de algún periodo.

Las perforaciones verticales en lengüetas, mamelones o cualquier otro tipo de elemento plástico adherido a la pieza cerámica, no son originales de este periodo ni de este área, ya que

pueden ser observadas en puntos tan distantes como el valle del Ebro, el Sur de Francia o el SE peninsular en distintas cronologías. En este sentido, queremos hacer referencia a la existencia de perforaciones verticales sobre mamelón en yacimientos como Peña Guerra I y II (nivel II) y quizás en Collado Palomero I en Logroño, además de Itaida Norte, cueva de Obenkun y Los Husos en Alava (PÉREZ ARRONDO, CENICEROS y DUARTE, 1987: 181-182). La estratigrafía obtenida precisamente en este último yacimiento permiten situar este tipo de elemento dentro del Calcolítico campaniforme (nivel IIB 3) a partir de la localización de cuatro piezas distintas. Posteriormente, en estratos más recientes, podemos reseguir la presencia de los pezones perforados a mediados del segundo milenio aC., lo que puede ser contrastado con la presencia de dataciones radiocarbónicas similares obtenidas en Peña Guerra I y en el nivel II de Peña Guerra II (PÉREZ ARRONDO, CENICEROS y DUARTE, 1987: láms. XXXV-XXXVI). Por otro lado, en cronologías del Bronce Antiguo y Medio encontramos en yacimientos franceses como la caune de Sacany (Ariège), la couche II de Bédeilhac o la caune Treille en Mailhac (GUILAINE, 1972: 72 y 156, fig. 16.12 y 53.3), diferentes lengüetas multiperforadas verticalmente que nos evidencian su uso en contextos anteriores a Genó. Finalmente, la pervivencia de modelos similares está plenamente constatada durante la segunda mitad del siglo VIII aC. en el SE peninsular a juzgar por los numerosos hallazgos en yacimientos como la fase II del Castellar de Llibrilla (ROS SALA, 1989: 213, 238, 322-323).

No obstante, son muchas las divergencias entre los elementos arriba referenciados y las lengüetas performadas típicas de Genó. En primer lugar, debemos decir que el hecho de perforar una lengüeta se dio, al mismo tiempo y sin relación alguna, en diferentes regiones tan alejadas como el alto y medio valle del Ebro el mediodía francés y el SE peninsular, lo que viene a demostrar que el elemento en sí pudo originarse cronológica y espacialmente en distintas zonas. En segundo lugar, existen grandes diferencias entre los ejemplares documentados arriba y los identificados en Genó y el área del Segre-Cinca, como por ejemplo, el hecho de que las lengüetas se encuentren presentes en formas no carenadas tal y como sucede en Genó o que se trate de perforaciones únicas en los yacimientos de Logroño y Alava o de tres o cuatro en el Sur de Francia, lo que también entra en contradicción con los ejemplares de Genó donde la tónica normal y general es que estas lengüetas presenten dos perforaciones y que además en la mayoría de los casos tengan una pequeña depresión frontal

entre las dos perforaciones inexistente en el resto de yacimientos mencionados.

En definitiva, podemos considerar dentro de nuestro tipo 1A, aquellas piezas con lengüetas situadas en la carena y perforadas verticalmente, como unas cerámicas características de la zona del Segre-Cinca que se desarrollan en una cronología aproximada que abarca el Bronce Final II y III y que se localizan en yacimientos como Azafranales (MONTÓN, 1988: fig. 13 y 16 y lám. VI), Masada de Ratón (GARCÉS, 1986: 88-90 y lám. 13) y Puig Perdiguier (MAYA, 1992/93: fig. 10.1), en este último caso además, en una pieza con acanalados en la carena. Por otro lado, hay que hacer referencia, por un lado, a los dos ejemplares presentes en Las Valletas, uno con una lengüeta situada no en la carena sino debajo del cuello (MAYA, 1992/93: fig. 16.2), muy similar al ejemplar de la Loma de los Brunos (EIROA y BACHILLER, 1985: 158 y 182-lám. I y fig. 40), y otro con el mismo elemento plástico presente en una vasija abierta troncocónica (MAYA, 1992/93: fig. 6.5), igual que sucede en Valdeladrones (MONTÓN, 1985: fig. 10.2, lám. VII). Por otro lado, una lengüeta de las mismas características se encuentra en el polípodo troncocónico de Castellruf (MAYA, 1983a: 71-73, fig. 3.5) fechado en el Bronce Medio, cronología que a nuestro juicio podría ser más moderna. Por último, hay que hacer referencia a la presencia de este mismo motivo, también formando parte de piezas carenadas, fuera de la zona del Segre-Cinca. Estos son los casos de la necrópolis de la primera edad del ferro del Pla de la Bruguera (CLOP et alii, 1995: fig. 3, forma 5) y de los poblados del Cabezo de Monleón (BELTRÁN y ÁLVAREZ, 1987: fig. 3.2) y de la Loma de los Brunos, este último en cronologías más tardías.

En cuanto a los aspectos tecnológicos, falta aún por hacer estudios acerca de las composiciones características de las piezas y de las temperaturas de cocción. Sin embargo, a simple vista estas piezas responden a unas tendencias fundamentales. Por un lado, las cocciones son reductoras o mixtas con predominio de los tonos oscuros negros, marrones o grises. Por otro, los desgrasantes son de pequeño tamaño acorde con el grosor de las paredes de las piezas y la calidad técnica de su fabricación. Estos se caracterizan por ser partículas blancas, grises y negras, seguramente cuarzós y cuarcitas, que podemos caracterizar, a simple vista y a falta del estudio correspondiente que lo confirme o lo rechace, como los desgrasantes típicos de las cerámicas del yacimiento. Por último, los acabados permiten obtener superficies muy alisadas con tendencia a los brunidos, en los que en ocasiones se hacen visibles las marcas de objetos de punta roma que fueron utilizados para obtener esas superficies tan brillantes y

de tacto suave que suelen caracterizar estas piezas.

En resumen, vemos como el tipo A se presenta como un grupo de características morfométricas muy homogéneas, lo que dificulta enormemente la labor de establecer subtipos. Esto nos permitiría casi afirmar que la producción de este tipo respondería a un patrón preconcebido dentro de la mentalidad del ceramista, lo que también nos puede hacer pensar en una función muy concreta para este tipo de piezas. En este sentido, las escasas diferencias morfométricas del tipo serían fruto del trabajo a mano del ceramista, el cual seguramente estaría sujeto a numerosos condicionantes. De momento, las pequeñas diferencias que pueden ser significativas giran en torno a los índices de proporcionalidad y tamaño, de manera que podríamos establecer distintos subtipos en función de si el desarrollo horizontal característico del tipo se hace más o menos acusado o si las piezas son más o menos pequeñas o grandes dentro del grupo. Sin duda alguna, todos estos problemas quedan pendientes de resolución a la espera de poder aplicar técnicas estadísticas más complejas (fundamentalmente análisis de conglomerados y factorial mediante el procedimiento de los componentes principales) que nos permitan plantear con más fiabilidad las posibles diferencias tipológicas que puedan existir entre unas piezas y otras.

La presencia de piezas similares al tipo 1A en yacimientos próximos a Genó e incluso en muchos puntos de Catalunya y zona circundantes, está plenamente atestiguada a lo largo de toda la Edad del Bronce e incluso periodos anteriores, por lo que debemos considerarla plenamente como una forma desarrollada desde el sustrato material de las comunidades peninsulares, sin que necesariamente haya que ver relaciones entre unas y otras producciones. En el caso de la zona Segre-Cinca, son numerosos los yacimientos que pueden ser mencionados y que presenten este tipo de cerámicas, como por ejemplo, La Ganza (MAYA, 1981a), Tudela y Bolós (MAYA, 1982b), Sosa I (BARRIL, 1985), La Plana, La Boga y Feixa Mata (MAYA y Díez Coronel, 1986), Masada de Simoner (AGUILERA y MURILLO, 1987), el Torrollón II, éste asociado a epicampaniforme (REY LANASPA, 1987), el pantano de Santa Ana (MAYA, 1991), La Penella (GALLART, REY y ROVIRA, 1991), El Tozal de Manzana y Monte Odina (SOPENA, 1992: 48-74 y 88-97), Tros del Rosset (GONZÁLEZ, RODRÍGUEZ y PEÑA, 1994/96), Roques dels Mestres (RIUDOR y TRIGO, 1997), etc., a los que habría que sumar otros yacimientos mejor conocidos a partir de excavaciones como por ejemplo Masada de Ratón (GARCÉS, 1987; RODANÉS, 1991), el Tapió (GONZÁLEZ

y RODRÍGUEZ, 1989), Minferri (LLUSSÀ *et alii*, 1990; EQUIP MINFERRI, 1997), la Balsa de Tamariz (REY y ROYO, 1992), el Tozal de Macarullo (SOPENA, 1992: 350-379; SOPENA y RODANÉS, 1992), Punta Farisa (MAYA, FRANCÈS y PRADA, 1993) o Solibernat (ROVIRA *et alii*, 1996/97).

En el momento actual de las investigaciones desconocemos la evolución del tipo en el contexto arqueológico de la zona. En este sentido es importante su presencia en yacimientos como Masada de Ratón y el Tozal de Macarullo en cronologías del siglo X-IX aC., mientras que no se encuentra presentes en otros como Valdeladrones (MONTÓN, 1985), mientras que en el estrato VI de La Pedrera (GALLART y JUNYENT, 1989) y La Colomina (FERRÁNDEZ y LAFUENTE, 1989) aparecen esporádicamente aunque con perfiles suavizados no carenados. Paralelamente a esta evolución del tipo 1A se produce la proliferación de recipientes troncocónicos abiertos o "tapaderas", ampliamente documentados en estos últimos yacimientos mencionados, los cuales, si bien parecen existir en cronologías anteriores a los CC.UU (EQUIP MINFERRI, 1997: 183 y figs. 17.3-4), no se encuentra presentes en los conjuntos cerámicos de Masada de Ratón, Tozal de Macarullo, Genó u otros yacimientos de cronologías similares. No obstante, no podemos asegurar con total firmeza que esto se trate de una evolución en las formas cerámicas, cuestión que tendrán que verificar futuras excavaciones, ya que hay que plantear otro tipo de posibilidades como por ejemplo, consideraciones de tipo funcional que actualmente se nos escapan y que perfectamente podrían explicar la mayor presencia de unos elementos cerámicos respecto a otros.

En lo que respecta al tipo C (fig. 17-21) de la forma 1, diremos que se caracteriza por la presencia de bordes abiertos con valores situados entre 1'0452 y 1'2072.

El grado de obertura de la parte superior de las piezas de este tipo varía en esta ocasión bastante entre unos valores y otros, pues oscilan entre 0'725 y 1'0388, predominando mayoritariamente los que están por debajo del valor teórico 1, de manera que se produce una tendencia opuesta a la señalada en el tipo anterior, que se acentúa si tomamos en consideración la media del tipo que se sitúa en 0'8937. Se trata, pues, de un tipo donde las estructuras cerradas dominan abrumadoramente sobre los escasos ejemplares de estructuras abiertas, que en este caso lo son por muy poco, ya que apenas sobrepasan el valor teórico 1.

El cuerpo inferior de este tipo presenta unos valores medios entre 0'8937 y 0'6869, lo que implica la existencia de una tendencia esférica, aunque mucho más suavizada y cercana a ovoide que en el tipo anterior.

El cuello de las vasijas que componen este tipo se situa, respecto a la altura total de las piezas, en una posición mucho más alta que no en el caso anterior, pues la media de este índice se situa en 0'1221, mientras que los valores máximos apenas sobrepasan el 0'2.

En cuanto a la carena, vemos como los valores obtenidos tras la aplicación del índice correspondiente, oscilan en torno a 0'5 en ambos sentidos (entre 0'6034 y 0'3727 y con una media de 0'4837), lo que nos indica que si bien existe una tendencia a situar la carena en una posición central respecto a la altura total de cada pieza, ésta suele ser rebasada con facilidad en una o en otra dirección.

Finalmente, el índice de proporcionalidad nos indica la existencia de una alta tendencia hacia la verticalidad a juzgar por la media resultante de 1'1299 y los valores extremos situados entre 0'937 y 1'3022. Si establecemos un límite teórico en torno a 1'2 podemos ver hasta dos grupos de piezas en función de un mayor o menor desarrollo vertical de las piezas del tipo. En cuanto al índice de tamaño, observamos que se trata de piezas un poquito más grandes que en el anterior caso (media de 0'8566) dentro del conjunto de la forma 1, pudiéndose señalar algunas diferencias internas en base al tamaño de unas piezas y otras. De esta manera, podemos señalar un grupo de piezas muy pequeñas (H-2/23 y 24) con capacidades situadas entre los 0'170 y los 0'353 litros, otro de piezas un poco más grandes (H-2/25-32) entre 0'490 y 0'870 litros, otro de vasijas de tamaño medio (H-2/33-37) entre 1'159 y 2'003 litros, y finalmente uno de piezas más grandes (H-2/38-40) con capacidades situadas entre los 2'578 y los 2'687 litros.

Para concluir este apartado de descripción morfométrica del tipo C, haremos mención a las bases de estas vasijas, cuya observación nos indica el predominio de las bases planas por encima de las umbilicadas, si bien debemos hacer referencia al escaso número de bases conservado dentro del total de vasijas pertenecientes a este tipo.

Dejando de lado las características morfométricas, queremos destacar otros aspectos igualmente interesantes del tipo 1C. En primer lugar, diremos que el sistema de suspensión predominante son las asas de sección ovalada o acintada, las cuales en todos los casos de H-2 (no así en otras habitaciones) se encuentran rematadas por apéndices de botón de formas variadas. La presencia de estos elementos tan característicos en cinco piezas de este tipo,

aumenta hasta catorce ejemplares más si contabilizamos los fragmentos recuperados y que no han podido ser atribuidos a ninguna pieza de las reconstruidas (fig. 36.1 y 3-10). De esta manera, observamos que si en el tipo A el sistema de suspensión característico y exclusivo eran las lengüetas perforadas, en el tipo C lo serán las asas de apéndice de botón, observación que hasta la fecha no presenta ninguna excepción en Genó. Por otro lado, son inexistentes otros elementos de suspensión (lengüetas, pezones, etc.) igual que ocurría con el anterior tipo cerámico.

El tema de las asas con apéndice de botón ha generado en Catalunya una abundante bibliografía a la que hay que recurrir cada vez que queremos profundizar en el tema (MALUQUER DE MOTES, 1942, 1948 y 1963; GUILAINE, 1972; BARRIL y RUIZ ZAPATERO, 1980; MAYA, 1986 y 1997). En la actualidad nos encontramos ante una periodo de incertidumbre en cuanto al uso del apéndice de botón como fósil director. En este sentido, recientemente MAYA (1997: 23) se ha manifestado al respecto concluyendo que es imposible fechar a partir estos elementos descontextualizados. De este modo, no nos queda más remedio que limitar el registro de yacimientos a aquellos que presenten un mínimo de fiabilidad a partir de las fechas radiocarbónicas o de un conjunto cerámico o metálico numeroso y bien representativo de una cronología concreta.

Los apéndices de botón han sido y siguen siendo puestos en relación con las influencias poladienses desde el Norte de Italia a través del Sur de Francia, donde se comienzan a documentar desde el Bronce Antiguo. En Catalunya, sin embargo, se propuso una fecha posterior entorno a la transición entre el Bronce Antiguo y el Bronce Medio, lo que está siendo puesto en duda en la actualidad a raíz del hallazgo de un ejemplar cilíndrico y de pequeñas dimensiones en el nivel II3 de la Bauma del Serrat del Pont fechado en el 3840 ± 90 BP, dentro de un contexto de decoraciones solares incisas relacionadas con el grupo del NE (ALCALDE *et alii*, 1997: 22, fig. 11.3). En este caso, lo temprano de la fecha nos obliga a considerar este hallazgo con mucho precaución a la espera de que pueda ser contrastado en el futuro con nuevos hallazgos.

BARRIL y RUIZ ZAPATERO (1980) diferenciaron dos grupos cerámicos distintos con asas de apéndice de botón, el megalítico-pirenaico y el del grupo del Segre, en función de la relación entre el diámetro de la boca respecto a la altura total del recipiente, es decir, que si el diámetro de la boca era mayor que la altura de recipiente pertenecería al primer tipo,

mientras que si la relación era a la inversa sería del segundo. Esta distinción, sin embargo, pronto tuvo algunas críticas de las cuales los mismo autores se hicieron eco, puesto que en ocasiones esa relación no se daba como por ejemplo en La Almunia de San Juan (RUIZ ZAPATERO, FERNÁNDEZ y BARRIL, 1983: fig. 4.9) o en el Cedre VI (LLOVERA, 1988: 119), donde conviven ambos tipos. No obstante, a simple vista se pueden observar unas diferencias tipológicas entre los dos grupos, por lo que seguramente habrá que utilizar otro tipo de criterios métricos que permitan fundamentar esa distinción con mayor fiabilidad, como por ejemplo, nuestra propuesta de distinción entre los tipos 1A y 1C.

Estos dos tipos señalados presentarían entre sí una diferente distribución espacial y cronológica, ya que el primer grupo se localizaría en zonas pirenaicas y costeras de Catalunya, desde avanzada ya la Edad del Bronce hasta el Bronce Final II, mientras que el segundo grupo tendría una difusión más focalizada en áreas del Segre desde donde se difundirá en cronologías más tardías hacia el Bajo Aragón en relación ya con la expansión CC.UU. Su cronología sería un poco más tardía respecto al grupo anterior, al menos desde el Bronce Medio, y perduraría hasta el siglo VII aC.

Esta situación descrita para la zona del Segre-Cinca parece mantenerse en la actualidad si observamos las últimas excavaciones llevadas a cabo en el área. Así, por ejemplo, en Minferri se desconoce el apéndice de botón, mientras que en otros yacimientos de cronologías similares, aunque quizás un poquito más modernas, como Roques de Sarró⁸ o Punta Farisa ya se encuentra presente. A partir de estos datos, podemos pensar que sería a lo largo del siglo XVII cal. BC. cuando se introduciría el apéndice de botón en el territorio.

Si observamos otros yacimientos como Solibernat o La Pedrera, vemos que esta hipótesis puede ser sustentada a partir de sus estratigrafías a pesar de no tener dataciones radiocarbónicas que la avalen. En el primer caso, los apéndices de botón se encuentran presentes a partir del estrato IV, avanzada ya la Edad del Bronce, mientras que los primeros acanalados aparecen desde el estrato V, este último con tan solo un fragmento informe con esta decoración, proporción que se mantiene en el siguiente estrato y que aumenta

⁸Sobre este yacimiento desconocemos el material que se exhumó en las últimas excavaciones, a pesar de haber sido dada a conocer una fecha radiocarbónica que se situaría dentro del siglo XVII cal. BC., igual que Minferri y Punta Farisa. No obstante, podemos hacer referencia a otros materiales ya conocidos y publicados por MAYA (1982b), entre los que se encuentra un apéndice de botón de remate cónico.

progresivamente aunque en cantidades mínimas respecto el total del material cerámico exhumado (ROVIRA *et alii*, 1996/97: 79). Esta cuestión, creemos que viene a demostrar la lenta aceptación de los materiales propios de CC.UU.

En segundo lugar, en La Pedrera observamos también como el apéndice de botón se encuentra presente a partir del estrato VIII, fechado dentro del Bronce Reciente y con anterioridad a los primeros materiales acanalados, mientras que perdura hasta finales del siglo VIII aC. a partir de su presencia en el estrato VII (GALLART y JUNYENT, 1989).

En definitiva, lo que estos yacimientos nos aportan, a pesar de no contar con dataciones absolutas, es la constatación estratigráfica de que la presencia del apéndice de botón parece ser anterior a la llegada de los primeros elementos materiales de CC.UU. Por otro lado, el apéndice de botón se convierte también en una pieza característica de todo el Bronce Final a juzgar por la posición estratigráfica que ocupa no solo en La Pedrera, sino también en el yacimiento del Tossal del Molinet en Poal, donde uno de estos elementos aparece en contextos de primera mitad del siglo VII aC. (GALLART y JUNYENT, 1989: 50-51). Ante este panorama, podemos concluir que el apéndice de botón como fósil director resulta del todo inservible para fechar yacimientos, razón por la cual sin el apoyo de un conjunto de materiales lo suficientemente representativo no podemos emitir un juicio cronológico más o menos fiable.

En cuanto a las decoraciones presentes en las cerámicas del tipo 1C, queremos llamar la atención sobre la presencia de acanalados en dos de las piezas reconstruidas. En el primer caso (H-2/23), se trata de una decoración de zig-zags de trazo triple que se distribuyen irregularmente por encima de la carena, en el cuerpo superior de la pieza sin alcanzar el cuello. Otras acanaladuras horizontales se pueden observar en distintas partes de la pieza, una en la carena y tres más en la parte baja del cuerpo inferior. Todo este conjunto, se complementa definitivamente con dos círculos concéntricos acanalados presentes en la base y por una acanaladura vertical que recorre el asa de la pieza desde su parte inferior hasta el inicio del apéndice de botón cilíndrico que remata el asa. En el segundo caso (H-2/40), la decoración acanalada tan solo se distribuye en forma de trazos oblicuos separados o sogueado por la carena. Los paralelos de ambos motivos, en solitario o en combinación con otros diseños, son muy numerosos en yacimientos de diversas cronologías y de distintas zonas, por lo que debemos pensar en la actitud del ceramista ante la fabricación de sus piezas y sobretodo en un alto grado de espontaneidad e iniciativa a la hora de decorarlas. Es por ello que difícilmente

se podrán intuir evoluciones estilísticas y aún menos conclusiones cronológicas como en ocasiones se ha pretendido hacer (MONTÓN, 1994/96).

Finalmente, en cuanto a los aspectos tecnológicos, las características antes explicadas para el caso del tipo A, pueden ser aplicadas en su totalidad a este tipo, es decir, cocciones reductoras que originan colores oscuros, desgrasantes típicos y de pequeñas dimensiones que aumentan en función del tamaño de la pieza, acabados alisados con tendencia al bruñido y marcas de instrumentos de punta roma en algunos puntos de las piezas.

En definitiva, el estudio morfométrico nos permite describir un tipo 1C caracterizado por ser una pieza bitroncocónica de desarrollo vertical, con borde exvasado, estructura superior un tanto cerrada e inferior de tendencias más ovoides que en el tipo A, cuello situado en una posición alta dentro de la altura total de la pieza y carena más o menos media. En cuanto a las posibilidades de establecer subtipos, nos encontramos de nuevo ante los mismos problemas a los que hacíamos referencia cuando hablábamos del tipo A, es decir, la escasez de diferencias morfométricas entre las piezas, a excepción de las que hacen referencia a las proporciones y al tamaño de las mismas, sobretudo de estas últimas que parecen indicarnos distintas capacidades y posiblemente diferentes utilidades y funcionalidades entre las piezas. Esperamos recurrir a los análisis de conglomerados y de componentes principales para arrojar nueva luz acerca de esta cuestión.

Este tipo está ampliamente representado en la zona de estudio y se encuentra íntimamente ligado al tipo 1A, con el que generalmente aparece asociado. No obstante, si observamos el contexto en que aparece podemos intuir un ligero retraso cronológico respecto a aquel, ya que los yacimientos bien contextualizados donde se halla presente como La Pedrera (GALLART y JUNYENT, 1989), Punta Farisa (MAYA, FRANCÈS y PRADA, 1993), Masada de Ratón (GARCÉS, 1986), Solibernat (ROVIRA et alii, 1996/97), Tozal del Macarullo (SOPENA y RODANÉS, 1992) o Genó, corresponden a cronologías del Bronce Medio en adelante, lo que quizás haya que poner en relación con el desarrollo de las cerámicas de apéndice de botón, a los cuales también se asocia.

Antes de concluir este apartado, no podemos acabar sin hacer referencia al vaso polípodo identificado en esta habitación, el cual no tiene paralelos en ninguna de las otras habitaciones (fig. 23). Se trata de una pieza bitroncocónica, publicada hace tiempo (MAYA, 1983a), en cuya base se localizan cuatro pies de sección cilíndrica y que se caracteriza por un

borde exvasado con dos agujeros opuestos para su suspensión y una carena muy marcada. Las razones por las cuales hemos incluido esta pieza en el tipo 1C, se deben a que responde morfométricamente a este grupo, aunque en el momento de su fabricación se le añadieron unos pies que hacen del todo peculiar esta pieza. Por sus características morfométricas debería incluirse dentro del subtipo de menor tamaño señalado dentro de este tipo C, con una capacidad en torno a los 0'147 litros.

El grupo que hemos denominado tipo 1D (fig. 24-27) está caracterizado, como el resto de tipos identificados de la forma 1, por los bordes abiertos, a partir de unos índices obtenidos muy parecidos entre todas las piezas.

El cuerpo superior de estas piezas reproduce una hiperbole ligeramente cerrada a excepción de una pieza cuyo índice expresa una estructura muy cerrada (H-2/44 con 0'6528). Esta característica entra en consonancia con la misma tendencia identificada en el caso del tipo C.

Del cuerpo inferior de estas piezas obtenemos unos valores medios situados entre 0'8817 y 0'6931, lo que reproduce formas similares al anterior tipo, reduciéndose incluso la diferencia entre ambos valores, lo que origina la presencia de formas ligeramente más ovaladas o verticalizadas. No obstante, a pesar de estas medias observamos que existen diferencias internas dentro del tipo lo que puede llevar a distinguir entre dos subtipos. Tal es el caso de H-2/42 y 43 respecto a H-2/44 y 45, ya que se observa en las primeras piezas que los índices presentan unas diferencias menores, las cuales son más amplias y con valores más altos en las dos últimas piezas. Estas diferencias nos indican la existencia de piezas cuyo perfil del cuerpo inferior es más esférico en el primer caso frente a otras más esferoides o verticales en el segundo.

En cuanto a la posición del cuello respecto a la altura total de las vasijas, éste se situaría en una posición predominantemente alta, en consonancia con la tendencia mayoritaria señalada en el tipo C.

La carena, en cambio, presenta enormes diferencias dependiendo de la pieza que estudiemos. Observamos que existen dos piezas cuya tendencia es la tener una carena media-alta con valores comprendidos entre 0'4415 y 0'3733 respectivamente. En un tercer caso la carena sería media pero con una ligerísima tendencia a posiciones más bajas (índice 0'5455),

mientras que en un cuarto caso, la carena ocupa una posición muy alta (valor de 0'2074), lo cual se sale completamente de la tónica general no solo del tipo sino incluso de la forma.

Finalmente, los dos últimos índices nos vuelven a marcar esa diferencia entre las dos primeras piezas (H-2/ 42 y 43) frente a las dos últimas (H-2/44 y 45). Efectivamente, nos encontramos ante unas diferencias tanto de proporción como de tamaño, ya que mientras que en el primer caso se trata de unas piezas profundas pero de desarrollo vertical bastante limitado, en el segundo estas mismas características son totalmente opuestas, produciéndose un aumento del tamaño y del desarrollo vertical.

En cuanto a sistemas de suspensión y decoraciones, vemos como una de las piezas (H-2/45) presenta un asa de sección acintada que va desde el borde de la pieza hasta la carena. Por otro lado, destacamos la decoración incisa presente en el ejemplar H-2/44 que consisten en unos finos trazos irregulares formando zig-zags de cuatro o cinco trazos, además de otras tantas incisiones finas horizontales u oblicuas que rellenan por completo la superficie del cuerpo superior de la pieza sin orden aparente. Si bien el motivo de zig-zags se documenta ampliamente en estas cronologías así como con posterioridad, desconocemos la existencia de piezas que presente este tipo de decoraciones tan cargadas y tan desordenadas, como las descritas en este caso.

Respecto a los aspectos técnicos, las cocciones son mixtas con predominio de colores oscuros, y reductoras en otros casos. Los desgrasantes presentan tamaños superiores a los anteriores tipos y no presentan diferencias aparentes, por lo que cabría la posibilidad de considerarlas como producciones locales. Por último, los acabados son alisados con tendencias a los bruñidos, algunos de los cuales se han perdido por diversos motivos.

En definitiva, vemos como a diferencia de los anteriores grupos, donde el predominio de la homogeneidad era lo corriente, en este tipo cerámico sucede todo lo contrario. A grandes rasgos, se trata de piezas de borde exvasado, cuerpo superior de estructura cerrada e inferior de tendencias ovaladas, cuello alto y carena sin una posición bien definida desde lugares muy altos hasta posiciones por debajo incluso de la altura media de la pieza, y por último, desarrollo vertical y tamaño sujeto a una grandísima variabilidad. Fiel reflejo de esta última característica son las capacidades de las piezas, las cuales han sido establecidas en 5'414 (H-2/42), 9'440 (H-2/43), 9'341 (H-2/44) y 19'360 litros (H-2/45), lo que nos permite destacar el gran volumen de la última pieza. En cuanto, a las posibilidades de establecer subtipos, podemos decir que

cada pieza podría formar uno en propiedad, puesto que las diferencias morfométricas y los índices de ellas obtenidos son lo suficientemente dispares como para separar las cuatro piezas del tipo en tantos otros subtipos.

5.4.1.2. La forma 2.

Las piezas cerámicas que componen la forma 2 (fig. 10. forma 2), se caracterizan por un perfil en "S", donde es posible diferenciar entre dos cuerpos, uno superior y otro inferior, que se unen a la altura de un punto de inflexión suavizado que lo distingue de las anteriores piezas carenadas, las cuales habían sido definidas igualmente a partir de la unión de dos cuerpos en un punto de inflexión, solo que en este caso era anguloso. Vista esta enorme similitud entre las dos formas, las medidas que hemos tomando para obtener los distintos índices antes señalados, van a ser las mismas que en el caso anterior.

A simple vista, podemos ver que las piezas que componen la forma 2 presentan unas características muy similares (fig. 28-31). Efectivamente, formalmente se caracteriza por un la presencia de un borde exvasado con valores muy similares entre todas las piezas que componen la forma 2.

El cuerpo superior tiene una tendencia abierta o cerrada según la pieza que consideremos, si bien podemos distinguir entre un grupo de piezas de tendencia abierta (H-2/46-49 con valores entre 0'9558 y 1'0541) y otro de cerrada (H-2/50-53, entre 0'5886 y 0'8347).

Por lo que respecta al cuerpo inferior de las piezas, podemos decir que se caracterizan todos por una gran verticalidad, lo cual entra también en coincidencia con el grado de profundidad o índice de proporcionalidad observado en las piezas de esta forma. En este caso, no obstante, no podemos corroborar la división antes efectuada de dos grupos, de manera, que vemos que los valores obtenidos son bastantes homogéneos a excepción de dos piezas (H-2/46-47), las de tamaño menor, las cuales presenta unas tendencias en lo que respecta a su cuerpo inferior, mucho más verticalizadas que no en el resto de ejemplares, ya que los valores obtenidos son muy altos y las diferencias entre DP2/DP1 y DP3/DP1 son muy pequeñas (0'9769-0'907 y 0'9823-0'9027, respectivamente). Por otro lado, destacamos la tendencia del ejemplar H-2/53, el cual presenta una estructura mucho menos vertical que el resto del conjunto, ya que los índices obtenidos son mucho más bajos y distantes entre ellos (0'8767-0'6096) que no los resultantes en las demás piezas, las cuales presentan valores muy

homogeneos.

El cuello de estas piezas se localiza en una posición muy alta respecto a la altura total de la pieza, con valores que oscilan entre 0'0311 y 0'0938, aunque quizás pueda ser significativa la existencia de valores mucho más bajos, y por lo tanto indicadores de cuellos situados en posiciones muy altas, en las cuatro piezas de mayores dimensiones.

En cuanto a la posición de la inflexión, observamos de nuevo la distinción entre dos o tres grupos. Por un lado, tenemos unas piezas, las más pequeñas (H-2/46-49), que presentan una inflexión situada en posiciones altas con valores que oscilan entre 0'25 y 0'3813. Por otro, tenemos el grupo de piezas grandes (H-2/50-52), cuyos valores se sitúan entre 0'4636 y 0'5052, lo que nos indica la existencia de unas inflexiones medias respecto a la altura total de las piezas. En esta ocasión, de nuevo la pieza H-2/53 se sale un poco del conjunto de piezas grandes, puesto que el índice obtenido de 0'4128, lo sitúa en medio de estos dos conjuntos.

En lo que respecta al índice de proporcionalidad, hemos observado diferencias entre dos grupos. Por un lado, observamos una serie de piezas profundas con un índice de proporcionalidad situado entre los valores 0'964 y 0'8062 (H-2/46-49 y 53), y por otro lado, un grupo de piezas (H-2/50-52) que habría que definir como muy profundas con valores comprendidos entre 0'66 y 0'605.

En cuanto al índice de tamaño, podemos distinguir la existencia de al menos cuatro grupos. El primero (H-2/46) presenta un valor de 0'0936, el segundo (H-2/47-48) se sitúa entre 0'2624 y 0'2823, el tercero (H-2/49) es de 0'5794, y el cuarto (H-2/50-53) da valores por encima de 1 (1'5435-1'8222).

En definitiva, analizados en profundidad todos los índices obtenidos, podemos señalar la existencia dentro de la forma 2, de al menos cinco tipos distintos. Estos son:

El tipo 2A (fig. 28.1) está formado por una única pieza (H-2/46) caracterizada por un perfil en "S" muy suave y casi sin marcar, un borde exvasado y una tendencia cilíndrica desde el cuello hasta su base plana. El desarrollo de la pieza es muy vertical, lo que da lugar a un tipo profundo de pequeñas dimensiones y con una capacidad estimada de 1'318 litros. Presenta un cordón impreso situado en la zona del cuello y una única asa de sección circular situada por debajo de ese mismo cordón.

El tipo 2B (32.1-2) está formado por dos piezas (H-47 y 48), las cuales están caracterizadas por un perfil en "S" característico de la forma a la que pertenecen. El borde es

exvasado y el cuerpo tiene una tendencia cilíndrica que se va estrechando progresivamente hacia la base. Se trata de unas piezas profundas y de unas dimensiones mayores que el tipo anterior con capacidades que van desde los 6'619 litros a los 6'465 litros, respectivamente. Tantos los valores obtenidos de la primera pieza como los de la segunda son muy parecidos entre sí, lo que impide la posibilidad de establecer subtipos dentro de este conjunto.

El tipo 2C (fig. 29.3) se compone únicamente de la pieza H-49, la cual presenta una características muy parecidas a las del anterior tipo, si bien existen importantes diferencias que han permitido su distinción como tipo. Se trata, en primer lugar, del índice de obertura del cuerpo superior de la pieza, el cual sobrepasa el valor teórico 1, lo que nos permite afirmar que se trata de un tipo completamente abierto a diferencia del resto de piezas que componen la forma 2. En segundo lugar, destacar el índice de tamaño, el cual es verdaderamente el que nos ha permitido diferenciar como tal a este tipo. De este modo, los cálculos estimados sobre el volumen de esta pieza, se sitúan alrededor de los 18'614 litros, lo que significa aproximadamente el triple de capacidad respecto al anterior tipo.

El tipo 2D (fig. 30.3-5) se caracteriza fundamentalmente por el gran tamaño de las piezas que lo componen (H-2/50-52). La serie de índices obtenidos son muy similares entre sí, sobre todo entre las dos últimas, lo que sin duda se puede deber al hecho de que la pieza H-2/52 no se haya conservado la parte inferior de la pieza y haya tenido que ser reconstruida en base a H-2/51. No obstante, el parecido del cuerpo superior de las dos piezas es tan asombroso que creemos que la hipótesis de reconstrucción realizada sobre H-2/52 no se alejaría mucho de la realidad. En definitiva, se trata de unas piezas de gran capacidad, entre los 78'463 de H-2/50 y los 83'12 de H-2/51, con un perfil en "S" bastante suave, aunque un tanto acentuado en H-2/50, y un grandísimo desarrollo vertical que ha proporcionado valores entorno a 0'6. Las pequeñas diferencias existentes entre los valores obtenidos de la primera pieza y los de las otras dos, seguramente nos permitirían distinguir entre dos subtipos, 2D-I y 2D-II.

Por último, el tipo 2E (fig. 30.2) está compuesto por una única pieza (H-2/53), cuyas características son, en ocasiones, bastante parecidas a las del anterior tipo. No obstante, hemos decidido englobarla en un tipo aparte por una serie de diferencias que creemos los suficientemente importantes como para individualizarla del anterior conjunto. Básicamente, vemos que se trata de una pieza más baja y ancha que las anteriores, lo cual provoca la

obtención de valores bastante diferentes respecto al tipo 2D. Vemos, en definitiva, que se trata de una pieza de perfil en "S" bastante marcado, con una estructura superior de tendencia cerrada y una inferior con desarrollo ovoide y casi esférico que también la diferencia del anterior tipo, al igual que el valor obtenido en el índice de proporcionalidad el cual es de 0'8488. Por último, señalar la gran capacidad de esta pieza establecida entorno a los 91'188 litros, lo que representa otra importante diferencia respecto al anterior tipo.

En definitiva y después del análisis detallado a partir de los distintos índices empleados en el estudio de esta forma, podemos decir que nos encontramos ante cinco tipos distintos de piezas. Consideramos que para la definición de estos tipos, el factor tamaño es lo suficientemente importante como para ser el elemento clave en su definición, sobre todo si queremos dar un sentido funcional a nuestra tipología. En este sentido, si dejamos de lado este importante índice diferenciador, vemos que las características de perfil son generalmente muy similares entre todos los tipos, sobre todo entre los tipos 2A y 2C (perfil en "S" muy suave y tendencias abiertas) por un lado, y 2D y 2E (perfil en "S" más marcado y una estructura más cerrada). Esto debe responder sin duda alguna a un criterio idéntico de elaboración o a un mismo patrón mental por parte del ceramista o de los ceramistas que las produjeron.

En cuanto a las decoraciones, elementos de prensión y otras características, observamos que todas las piezas que componen la forma 2 presentan un cordón peribucal impreso situado a la altura del cuello. Esta característica creemos que debe responder a una cuestión funcional, es decir, si consideramos que estas piezas por sus altas capacidades tendrían una función de almacén o conservación de determinados productos, el cordón podría servir como tope para una posible tapa hecha de cuero, lo que permitiría que el contenedor quedara herméticamente cerrado gracias a una cuerda que fijaría el trozo de cuero a la boca del recipiente, situada a la altura del cordón peribucal. Sin embargo, vemos que no todas las piezas son de gran capacidad, lo que nos llevaría a pensar que posiblemente las piezas más pequeñas tuvieran otro tipo de función. No obstante, consideramos que la función de conservación, más que de almacenaje, en estas pequeñas piezas no es del todo descartable, puesto que seguramente habrían otros productos que serían necesario conservar en pequeñas cantidades, para lo cual sería necesario recipientes de distintos tamaños con la presencia de un cordón peribucal para cerrar herméticamente aquellos productos de frágil conservación. Esta cuestión, toma especial relevancia si observamos la pieza H-2/46, la cual presenta unas

reducidas dimensiones, lo que no le excluye de tener el característico cordón peribucal. Si considerásemos esta pieza como de uso personal, por ejemplo para beber, observamos que la existencia de un cordón peribucal lo que hace es entorpecer esta función, puesto que el labio inferior no puede adaptarse a la superficie del vaso. Por otro lado, destacamos el acabado alisado pero muy tosco de la superficie externa, lo cual entra en contradicción con el especial cuidado en los acabados de las piezas del tipo 1A y 1C, las cuales sí consideramos de uso personal, fundamentalmente para beber y consumir productos, aunque sin excluir otros posibles usos.

Mientras que las piezas más pequeñas de la forma 2 tan solo presentan un cordón peribucal, el resto pueden presentar numerosos motivos decorativos realizados en base a cordones impresos que adoptan formas y originan motivos de lo más variado. En este sentido, destacamos que únicamente dos piezas (H-2/50 y 53) presentan decoraciones de este tipo, las cuales se localizan en sus cuerpos inferiores a partir de un cordón horizontal situado en el punto de inflexión de los recipientes. En el primer caso, vemos que se trata de una decoración en retícula que apenas puede entreverse por culpa de la deficiente conservación de la pieza. Se trata de una serie de cordones impresos horizontales y verticales que se entrecruzan a diferentes alturas. En el segundo caso, se trata de motivos similares realizados a partir de cordones impresos verticales y horizontales que se entrelazan sin ninguna tendencia concreta. El resultado es un conjunto de cordones dispuestos en varias direcciones sin un verdadero orden, aunque predominan los de tendencias verticales hasta la base de recipiente, a los cuales se van uniendo otros cordones horizontales en un continuo desorden geométrico. Por último, destacar que en el caso de H-2/51 y 52 existe un doble cordón que se sitúan en la zona alta de la pieza, uno justo en el cuello y otro por debajo de éste.

En cuanto a los aspectos tecnológicos observados en las piezas que componen esta forma, destacamos la presencia mayoritaria de cocciones predominantemente oxidantes que proporcionan tonos anaranjados con algunas manchas más oscuras fruto de cocciones irregulares en algunos casos, y del posterior incendio que acabó con el poblado, en otros. Tan solo la pieza H-2/46 se aleja de esta tónica, pues presenta un predominio absoluto de los tonos marrones oscuro en sus distintas gradaciones de color.

La observación de los acabados permite hablar de una actitud de alisar la pieza mediante la mano, tal y como se observa a partir de las imprentas digitales dejadas en algunos

puntos de la superficie de los recipientes, por ejemplo en H-2/49 y 53. El resultado es un alisamiento muy tosco que da lugar a una superficie irregular.

Los desgrasantes utilizados son los típicos utilizados en el resto de cerámicas, es decir, partículas negras, blancas y grises, lo que permiten pensar en el aprovechamiento de unas mismas arcillas para la realización de la producción cerámica. El tamaño del desgrasante hay que ponerlo en relación con el tamaño de la pieza, pues se observa un aumento importante del tamaño en aquellas piezas de gran capacidad, las cuales se caracterizan a su vez por la presencia de gruesas paredes. Por el contrario, la tendencia opuesta se observa en las piezas de menor tamaño.

En definitiva, gracias al análisis de los distintos índices antes descritos, hemos podido definir una serie de tipos dentro de la forma 2, los cuales deben responder en gran medida a un sentido funcional diferenciado entre los tipos. Dentro de ellos, podría ser posible distinguir entre subtipos tal y como puede observarse en el tipo 2D. Sin embargo, sería necesario efectuar otros análisis complementarios (ACL y ACP) para poder asegurar la presencia de subtipos diferenciados.

5.4.1.3. La forma 3.

La forma 3 (fig. 10: forma 3) se halla únicamente representada a partir de dos únicos recipientes cerámicos (fig. 31-32). Esta forma que hemos definido como cerrada se caracteriza por la presencia de dos cuerpos claramente diferenciados a partir de un punto de inflexión, desde el cual cambiará la orientación de cada uno ellos. En primer lugar, el cuerpo superior presenta una estructura cerrada en la que el borde no se diferencia en absoluto respecto a este cuerpo, puesto que no es posible identificar un cuello. Esta cuestión es la que caracterizará esta forma respecto al resto, de manera que las medidas tomadas en la zona del cuello y los índices que de ellas se obtienen no se harán servir. En segundo lugar, es visible la existencia de otro cuerpo inferior que se orienta de manera opuesta al anterior, para ir cerrándose progresivamente hasta desarrollar la base sobre la cual se sustentará.

A partir de los dos únicos ejemplares identificados en la habitación, podemos decir que esta forma presentaría dos tipos diferenciados. En primer lugar, el tipo 3A se caracteriza por un borde entrante (0'8956), un cuerpo inferior ovoide (0'9286-0'7033), un punto de inflexión situado en una posición media-alta respecto a la altura total de la pieza (0'3235), una

considerable profundidad (0'8922), y un volumen de 27'131 litros aproximadamente, lo que implica una importante capacidad. Otros aspectos interesantes son la presencia de una base plana y un cordón peribucal impreso. La cocción es oxidante con predominio absoluto de los tonos anarajados y marrón claro. En cuanto a la superficie, observamos que se encuentra alisada aunque presenta frecuentes irregularidades. Por último, los desgrasantes parecen ser los utilizados corrientemente en el resto de piezas cerámicas, mientras que el tamaño es bastante grande, lo cual hay que poner en relación con las dimensiones de la pieza y el grosor de sus paredes.

El tipo 3B se caracteriza por un borde entrante (0'8634), un cuerpo inferior de desarrollo muy verticalizado (0'9399-0'8525), un punto de inflexión muy alto (0'1521) respecto a la altura total de la pieza, un grandísima profundidad (0'605) que habría que poner en relación con el gran desarrollo vertical del cuerpo inferior al que hacíamos referencia, y un volumen de 36'972 litros. Igual que en el caso anterior suponemos una base plana y destacamos la existencia de un cordón peribucal. En cuanto a las características tecnológicas, observamos de nuevo muchas similitudes con el tipo anterior, es decir, predominancia de tonos claros, superficie alisada pero muy rugosa al tacto y desgrasantes típicos de gran tamaño.

En definitiva, el escaso número de piezas que componen esta forma apenas nos permiten realizar ningún estudio en profundidad. Tan solo podemos señalar dos tipos muy similares, aunque con importantes diferencias que hacen referencia principalmente al desarrollo más vertical del segundo ejemplar y a su mayor capacidad, en contraposición a la figura más ovoide y más pequeña que compodría el tipo 3A.

Por último, hacer mención especial al parecido de la forma 3 respecto a la forma 2, ya que únicamente la inexistencia de cuello permite diferenciar ambas formas. El caso es que debido a la escasez de piezas que la componen, podemos llegar a plantearnos si esa diferencia se debe a un error técnico o a una licencia del ceramista, o en el caso contrario que responda a una cuestión funcional que en la actualidad se nos escapa.

5.4.1.4. La forma 5.

La forma 5 (fig. 10: forma 5) está representada por los denominados soportes, carretes o posavasos. Se trata de unas piezas que se componen de dos cuerpos cónicos abiertos más o menos simétricos unidos por sus extremos más estrechos. En la habitación objeto de

estudio se han localizado dos ejemplares, aunque podrían contabilizarse hasta tres o cuatro (fig. 33).

El primer ejemplar se encuentra casi completo y presenta las siguientes medidas: 148 mm. de diámetro en una de sus bocas, 71 mm. de diámetro en su parte central y 146 mm. de diámetro en su otra boca, frente a los 145 mm. de altura (fig. 33.1).

El segundo ejemplar tan solo presenta uno de los cuerpos y el arranque del segundo. Sus medidas son: 129 mm. de diámetro para su boca conservada por 84 mm. de altura conservada (fig. 33.2).

El resto de ejemplares identificados podrían pertenecer a alguna de las dos anteriores piezas, aunque posiblemente podamos distinguir un tercer ejemplar de 111 mm. de boca, con un borde ligeramente engrosado diferente del de los anteriores soportes (fig. 33.3), e incluso un cuarto, con tan solo 101 mm. de diámetro de boca y con un borde mucho más engrosado que en el caso anterior (fig. 33.4). Este último caso, no obstante, podría tratarse de un pie anular a juzgar por la orientación que presenta la pieza, ya que el fragmento conservado parece continuar con un importante desarrollo vertical que lo diferencia bastante del resto de soportes conservados en la habitación y en el resto del yacimiento.

Los ejemplares conservados de soportes no presentan decoración alguna. El acabado es bruñido con una serie de marcas longitudinales en algunas zonas que evidencian el uso de algún instrumento romo destinado a tales funciones. Las superficies presentan colores muy variados desde marrones a grises con tonos predominantemente claros, si bien en el ejemplar número 1 son importantes las marcas negras provocadas seguramente por el incendio que acabó con el poblado. Por último, mencionar que los desgrasantes, en este caso de pequeño tamaño, vuelven a ser los típicos del resto de cerámicas del yacimiento.

La funcionalidad de estos elementos iría destinada a dar estabilidad a determinados recipientes, fundamentalmente aquellos que presenta una base convexa, o como es en nuestro caso, de recipientes con base umbilicada o plana de muy reducidas dimensiones. Efectivamente, las cerámicas de Genó carecen todas de base convexa, predominando las planas que ya de por sí tiene suficiente estabilidad como para no necesitar soportes. Sin embargo, se observó que los soportes de H-2 aparecían asociados a pequeñas piezas carenadas cuyas bases son muy pequeñas (entre 3-5 cm. aproximadamente), lo que sin duda alguna ocasionaría problemas de estabilidad una vez llenas de cualquier contenido. Si a esto le unimos el hecho comprobado de

que estas mismas piezas encajan perfectamente en el diámetro de la boca de los soportes, podemos asegurar que estos elementos estarían destinados a una función muy concreta para unas piezas también muy específicas. Por otro lado, conviene destacar otra cuestión que es la gran cantidad de posibles soportes identificados en la habitación, lo que puede estar relacionado con el importante número de piezas de la forma 1 de reducido tamaño aparecidas en ese mismo recinto. Este hecho hay que relacionarlo al mismo tiempo con la escasez de soportes, en consonancia con un menor número de piezas pequeñas de la forma 1, identificados en el resto de las habitaciones del yacimiento.

Los soportes se conocen en la Península Ibérica al menos desde el calcolítico (GASULL, 1982a y b) y son igualmente abundantes dentro del Bronce Final y la Primera Edad del Hierro, aunque en contextos tartésicos y fenicios. La distribución de estos elementos se centra fundamentalmente en Andalucía, Murcia y País Valenciano, por lo que no existen pasos intermedios que expliquen la presencia de este tipo de elementos en Genó. Tampoco es satisfactoria la explicación a partir de contactos con los pueblos colonizadores, puesto que estamos hablando de unas cronologías anteriores a este suceso, por lo que únicamente podemos recurrir a una interpretación que explique su origen desde un sustrato anterior, seguramente calcolítico.

A lo largo de la Edad del Bronce y Primera Edad del Hierro, los soportes parecen atestiguar en diferentes sitios de la Meseta, Valle del Ebro, Teruel y Castellón. De este modo, lo documentamos en el Alto de Yecla (GONZÁLEZ SALAS, 1945; ALMAGRO, 1960: fig. 181), en el arenero central de Valdivia (ALMAGRO, 1939: 151-152 y lám. VIII.4) y en la Peña del Recuenco (HERNÁNDEZ VERA, 1983: 70, fig. 2) hacia el siglo VII aC., además de la Ereta del Castellar (ARNAL, PRADES y FLETCHER, 1968: 21, lám. XIII.2) y en la Hoya Quemada (PICAZO, 1993: 88-89), en cronologías anteriores. En nuestra zona de estudio, los soportes están poco representados, hecho que habría que relacionar con las numerosas formas abiertas documentadas en muchos yacimientos y que han sido interpretadas como platos o tapadoras, pero que en algún caso pudieran tratarse de soportes. Como paralelo más cercano a Genó, tanto geográfica como cronológicamente podemos señalar el ejemplar localizado en la cisterna de Zafranales (MONTÓN, 1988: fig. 34), cuyo contexto cerámico es seguramente el más parecido de entre todos los yacimientos de este periodo. Finalmente, en cronologías posteriores a Genó, los encontramos en alguna habitación del Cabezo de Monleón

(BELTRÁN, 1984: 91), además de la Loma de los Brunos (EIROA y BACHILLER, 1985: 158, 181 y figs. 78-88) y el Barranc Fondo (GASULL, 1982b: 94-95), este último ejemplar ya a torno y fechado a finales del VI aC.

A pesar del reducido número de yacimientos que hemos podido citar, debemos hacer referencia a la existencia de otros sistemas desarrollados para desempeñar una misma función. En primer lugar, parece atestiguado en algunos yacimientos de cronología aún más antigua, al menos desde el Neolítico Final, sencillos sistemas destinados a sostener los recipientes de base convexa consistentes simplemente en la excavación de un pequeño agujero que era donde se colocaba la pieza cerámica, en ocasiones calzada con piedras. Esto es al menos lo que se ha sugerido en yacimientos del NE peninsular como les Escoles Nacionals (MARCET y MORRAL, 1982), Riera Masarac (TARRÚS y CHINCHILLA, 1985: fig. 3) y más recientemente en Minferri (EQUIP MINFERRI, 1997: 171-172 y fig. 7.3). En segundo lugar, observamos otro curioso sistema de sustentación de cerámicas como el identificado en la Hoya Quemada (BURILLO y PICAZO, 1986: 11, lám. 9-10) a partir de soportes arcillosos localizados sobre los bancos corridos de las habitaciones del yacimiento.

Ya en cronologías posteriores, hemos podido observar hasta otros dos sistemas de sustentación de vasijas diferentes. El primer tipo se localiza en la Colomina (FERRÁNDEZ y LAFUENTE, 1989: 72), donde se identificaron unas estructuras de forma circular o rectangular realizadas con piedras y barro, las cuales pueden conservar en negativo la forma de la base. En este mismo yacimiento pudo haberse aprovechado la parte inferior de una tinaja colocada de forma invertida y a la que se le había recortado la base, como otro elemento más para sostener piezas, aunque en este caso fue asociada a un molino que se hallaba a su lado. Finalmente, el segundo tipo al que hacíamos referencia, ha sido identificado en el Puig Roig (GENERA, 1986: 57) y en el Barranc de Gàfols (BELARTE, 1997: 108, fig. 88) consistente en piezas de barro con forma de anilla troncocónica. Estas piezas presentan diferencias en la cara interna, ya que seguramente se harían en un instante mediante la colocación directa de barro sobre la base del recipiente, el cual se iría endureciendo a medida que se secaba adoptando definitivamente la forma de esa base (BELARTE, 1997: 108). Elementos similares han sido documentados durante el Bronce valenciano en la Lloma de Betxí (PEDRO, 1990: 337, lám. III,b), dispuestos sobre el pavimento de las habitaciones.

5.4.1.5. Análisis del material cerámico fragmentado.

Una vez estudiado el material cerámico de H-2 que presentaba el perfil completo o reconstruible, a continuación intentaremos situar dentro de nuestra tipología el resto de materiales aparecidos.

En la actualidad, hemos podido individualizar 29 fragmentos de bordes pertenecientes a la forma 1 (fig. 34-35 y 36.1, 3 y 5), 5 de la forma 2 (fig. 28.2-5 y 32-1), 1 de la forma 3 (fig. 28.1) y 6 de la forma 5 (fig. 33.3-8). En cuanto a las bases, hay 2 piezas pertenecientes a la forma 1 (fig. 37.1-2) y tres a la forma 2 (fig. 37.3-5). Por último, han sido identificados 8 apéndices de botón (fig. 36.1 y 3-10), 4 lengüetas perforadas (fig. 36.11-14), una de ellas con un único agujero, y 3 fragmentos informes con acanalados (fig. 36.15-17). A parte conviene destacar la existencia de una pieza perteneciente a la forma 1 con asa con acanalados verticales y arranque de apéndice de botón (fig. 36.1).

Todo este material ha resultado imposible de asociar a alguna de las piezas analizadas anteriormente, sin embargo, podemos hacer el esfuerzo de ordenarlos según la forma a la que pertenezcan y dentro de ella, si es posible, a los tipos con los que se corresponden. En este sentido y respecto a la forma 1, podemos relacionar la mayoría de los bordes localizados (fig. 34-35 y 36.1, 3 y 5), los cuales básicamente habría que incluir dentro del tipo 1C, salvo algunas excepciones que pertenecerían a los tipos 1A (fig. 35.18-19) y 1D (fig. 35.22 y 34.4), e incluso al tipo 1B (fig. 35.21). Casi la mayoría de estas piezas no se sumarán al total de cerámicas que pertenecen a la forma o al tipo para no provocar errores y sobrevalorar unas formas o tipos sobre otros. No obstante, algunas piezas si pueden permitirnos engrosar la lista de la forma 1, puesto que pueden ser individualizados respecto al repertorio de piezas enteras y porque tienen suficiente entidad propia como para pertenecer al ajuar original de H-2. Estas piezas son una perteneciente al tipo 1D (fig. 34.4), otra que podría pertenecer al tipo 1B (fig. 35.21) y una última que sería del tipo 1C (fig. 36.1). Así pues, en la mayoría de los casos, la dificultad que representa el desconocimiento del diámetro de muchas de las piezas impide ampliar la atribución a un tipo u otro, por lo que la lista de inclasificables es bastante numerosa.

En cuanto a las bases, destacamos la existencia de dos ejemplares (fig. 37.1-2), uno de los cuales habría que incluir con toda seguridad dentro del tipo 1C (fig. 37.2), mientras que el otro (fig. 37.1), tanto podría pertenecer al tipo 1A como al 1C.

El material cerámico fragmentado que puede ser adscrito a la forma 2 es mucho menor que en el caso anterior, ya que tan solo cinco piezas pueden pertenecer a él. De nuevo nos encontramos con el mismo problema al que hacíamos referencia arriba, es decir, el desconocimiento de los diámetros. No obstante, podemos arriesgarnos un poco y atribuir determinadas piezas a los diferentes tipos previamente establecidos y definidos. Un de los ejemplares (fig. 30.1) podría pertenecer a los tipos 2D o 2E, es decir, se trata de una gran tinaja de perfil en "S", aunque tampoco es descartable que sea un fragmento de una de las piezas reconstruidas (fig. 30.3), pues presenta idéntica factura y apareció en la excavación justamente al lado de ésta. Otras piezas (fig. 28.2-3) deberían incluirse dentro del tipo 2B, igual que sucede con el resto (fig. 28.4-5), pudiéndose tratar incluso de una misma pieza. Estas atribuciones han podido ser realizadas tan solo a partir de la observación del diámetro de la boca en uno de los casos y del grosor de las paredes de las piezas en el resto, criterios muy discutibles pero únicos a los que podemos recurrir. La observación de estos fragmentos nos permiten ampliar casi con total seguridad la lista de piezas pertenecientes a la forma 2, por lo que podemos establecerla definitivamente en 9 ejemplares.

En cuanto a la forma 3, tan solo una pieza puede ser incluida dentro de él, con la particularidad de que se trata de un posible tipo nuevo, ya que presenta unas reducidas dimensiones que entran en contraposición con los dos tipos señalados para la forma 3 (fig. 28.6). Esta cuestión no debe extrañarnos, ya que cuando estudiemos el repertorio cerámico total del yacimiento, seguro que el número de tipos se dispara tal y como pasa con las mismas formas, que como hemos visto no todas se encuentran representadas en la habitación 2.

Por lo que respecta a las bases, nos resulta imposible distinguir entre las que pueden atribuirse a la forma 2 o a la 3. Tan solo a partir del tamaño podemos decir que una de ellas (fig. 37.5) pertenecería a una tinaja de grandes dimensiones, mientras que el resto (fig. 37.3-4) se corresponderían con piezas de pequeñas y de medianas dimensiones.

Finalmente, seis piezas más podrían pertenecer a la forma 5. Dos de ellas (fig. 33.3-4) ya han sido comentadas con anterioridad, mientras que del resto (fig. 33.5-8) poca cosa podemos añadir, al no ser que manifestemos las enormes dificultades con que nos topamos para poder individualizarlas.

5.4.1.6. Consideraciones generales entorno a la cerámica de la habitación 2 de Genó.

Las cuestiones que nos interesan resaltar sobre las cerámicas localizadas en la habitación 2 del yacimiento son diversas.

En primer lugar, queremos destacar el elevado número de piezas, muy por encima del resto de habitaciones. La explicación que hallamos más obvia a este hecho, es que tal vez este gran ajuar cerámico tenga que ser puesto en relación con el número de personas que habitaron H-2. La conclusión obligada sería que en H-2 vivían un número de personas mayor que en el resto de habitaciones del poblado. Esta idea se vería fácilmente sustentada si observamos que las dimensiones de la casa es mucho mayor que las del resto del poblado, con una diferencia de cerca de 15 m².

Sin embargo, caben otras posibilidades, por ejemplo considerar H-2 como un lugar de reunión o de almacenamiento de piezas cerámicas, cuestión que también nos permitiría explicar el elevado número de piezas que componen el ajuar cerámico y las grandes dimensiones de la habitación.

Evidentemente, en el estado actual de nuestra investigación no podemos decantarnos por una u otra posibilidad, por que ambas hipótesis tendrán que ser objeto de discusión a medida que profundicemos en el estudio del resto de viviendas en Genó. Más tarde volveremos sobre el tema.

Otro interesante aspecto a resolver, es comprobar en el futuro si los porcentajes de las formas y los tipos cerámicos son iguales o diferentes en las habitaciones. Esto nos permitirá plantear un ajuar doméstico básico que habrá que comprobar si se cumple o no en todo el poblado. Esta propuesta nos permitirá distinguir si existen determinadas habitaciones que pudieran no tener una funcionalidad doméstica.

En el caso de H-2, después de analizar la totalidad del conjunto cerámico incluido el material fragmentado⁹, observamos como la forma 1 se compone por 22 piezas del tipo 1A, 1 del tipo 1B, 19 del 1C y 5 del 1D, más un vaso polípodo que se correspondería con el tipo 1C. La forma 2 está compuesta por 4 grandes tinajas, 4 piezas medianas y 1 pequeña. La forma 3 tiene solo 3 ejemplares y, por último, la forma 5 tendría al menos 3 piezas diferenciadas. El

⁹El volumen total de cerámica que hemos estudiado en H-2, ha sido de 56 piezas enteras o de perfil reconstruible y 60 fragmentos de formas y decoraciones variadas. Estas cantidades exceden en mucho las localizadas en otras habitaciones.

resultado total es de unas 63 piezas individualizadas, de entre las cuales un 76'2 % del total pertenecen a la forma 1 (45,8 % del tipo 1A, 2'1 % del tipo 1B, 41'7 % del 1C y 10,4 % del 1D), un 14'3 % a la forma 2 y un 4'8 % a la forma 3, igual que para la forma 4 (fig. 38.1).

En cuanto a los elementos de prensión, hemos contabilizado un total de 16 lengüetas perforadas, 14 asas de apéndice de botón y dos asas simples (fig. 38.2), mientras que sobre las decoraciones conviene destacar las cuatro piezas con decoración de acanalados, todas ellas pertenecientes la forma 1, a las que habría que añadir tres piezas informes con idéntica decoración (fig. 36.15-17), que por su poca entidad no han sido valoradas para el estudio porcentual de las decoraciones en la habitación 2. Por último, destacar las diez piezas individualizadas con presencia de cordones impresos a las que habría que añadir un par de ejemplares más pertenecientes a las formas 2 y 3, tal y como hemos visto con anterioridad (fig. 38.3).

De todo esto podemos concluir, en primer lugar, el dominio abrumador de la forma 1 respecto al total del conjunto cerámico, y dentro de ésta de los tipos 1A y C respecto a los otros dos tipos individualizados. En segundo lugar, el importante número de lengüetas perforadas y de apéndices de botón, muy por encima de lo que ha podido ser observado en otras habitaciones del yacimiento. En tercer lugar, la escasez de piezas acanaladas en el conjunto de cerámicas de H-2, aspecto que no parece desentonar en absoluto con el resto de materiales cerámicos del yacimiento.

En cuanto a los aspectos tecnológicos de las cerámicas de H-2, queremos destacar la existencia de claras diferencias entre las piezas de la forma 1 respecto a las de las formas 2 y 3, en cuanto al uso de desgrasantes (de reducidas dimensiones a muy grandes), el tratamiento de las superficies (bruñidas frente a alisados toscos) y sus tonalidades (predominio de colores oscuros frente al predominio absoluto de los tonos claros y anaranjados).

Esta última cuestión a la que hacíamos referencia tiene especial importancia por tratarse de dos diferentes tratamientos a la hora de realizar la cocción de la cerámica. Según hemos observado, las coloraciones mixtas con tonos irregulares oscuros o claros se corresponden con cocciones realizadas a partir de un fuego plano o en fosa en el cual el combustible está en contacto con las piezas, de manera que unas aparecen más oscuras que otras por la mayor o menor aproximación al foco de calor. Esta técnica de cocción es la usual a lo largo de toda la prehistoria y en el caso que nos ocupa acerca de la coloración de las piezas cerámicas, hemos

podido observar unas diferencias entre las piezas pequeñas de tonos oscuros y las grandes de tonos claros que deben corresponderse, sin duda alguna, al proceso de cocción de unas y otras. Según algunas experimentaciones de cocción realizadas sobre conjuntos de cerámicas¹⁰, se ha podido comprobar como las piezas grandes se disponían en el centro de la hoguera y después eran cubiertas por las más pequeñas que eran las que verdaderamente estarían en contacto con el combustible, adquiriendo en definitiva los tonos que vienen a caracterizar estas piezas frente a los de las cerámicas de grandes dimensiones. Este importante aspecto tecnológico, es sin duda el más óptimo para explicar estas diferencias de coloración a las que hacemos referencia.

En definitiva, el estudio del ajuar cerámico de H-2 es un primer paso en el conocimiento de determinados aspectos económicos, sociales, culturales, etc., de la comunidad que habitó Geno, los cuales tienen un importante reflejo en este tipo de elementos materiales. Por lo tanto, las ideas e hipótesis que a lo largo de este trabajo se vayan apuntando, no podrán definitivamente ser corroboradas hasta que finalice por completo el estudio del resto de materiales cerámicos del yacimiento, aspecto que lógicamente, llevaremos a cabo lo antes posible.

5.4.1.7. La pieza de barro perforada.

Se trata de una pieza realizada en barro seguramente de forma paralelepípeda rectangular y con al menos dos perforaciones circulares en sus lados (fig. 39). La conservación de este elemento es bastante mala ya que es una pieza que no ha sido cocida, sino que posiblemente tan solo fue secada al sol. En el estado actual, son dos fragmentos que se unen en el punto de una de las dos perforaciones, mientras que la otra apenas queda intuida por unas marcas de alisamiento similares a las que presenta el primero de los agujeros. Seguramente se trata de una pieza que presentaría otros dos agujeros simétricos en la parte que se encuentra perdida.

A la hora de poder interpretar esta pieza, nos hemos encontrado con enormes problemas, ya que no hemos podido encontrar un paralelo fiable que nos pueda servir de referencia. Sin embargo, hemos barajado toda una serie de posibilidades sobre su significado

¹⁰Observaciones realizadas durante unas jornadas de experimentación arqueológica realizadas en Belestá (Francia) durante abril de 1998.

y funcionalidad, las cuales han sido sometidas a una rigurosa crítica. A pesar del esfuerzo, en la actualidad no podemos asegurar con firmeza que se trate de un elemento o de otro.

La primera posibilidad que hemos tanteado ha sido la de que fuera un morillo. Los paralelos más cercanos serían los dos ejemplares de Los Regallos y el de Mas del Hambre (RUIZ ZAPATERO, 1982: fig. 1 y 2.2), sin embargo mantenemos nuestras reservas puesto que existen serias diferencias entre éstos y el de Genó. En primer lugar, los morillos suelen presentar una crestería marcada en la parte superior, lo que puede ser un simple recurso estético no normativo como demuestra el ejemplar de Mas del Hambre. En segundo lugar, existen importantes diferencias entre el número de perforaciones, ya que en el caso del Genó solo podemos contabilizar dos y a una gran distancia entre sí, aunque pensamos que tampoco es un argumento definitivo para rechazar esta primera propuesta. En tercer lugar, observamos que los morillos presentan un sección prismática que en el caso de Genó no parece existir, lo cual repercute seriamente en la estabilidad de la pieza y plantea, en este caso, serias dudas acerca de su interpretación como morillo. Por último y al margen de los posibles paralelos identificados, queremos hacer referencia al contexto en el que apareció, ya que debemos llamar la atención sobre la inexistencia de hogar en la habitación, elemento al que han sido asociados este tipo de piezas. Sin embargo, contamos con un horno que pudo haber sustituido las funciones del hogar. No obstante, al tratarse de una estructura seguramente cerrada, de haberse utilizado esta pieza como morillo, habría presentado marcas de fuego y se habría cocido inevitablemente en su interior. En consecuencia, podemos asegurar que de tratarse de un morillo, éste nunca fue utilizado.

La segunda y última posibilidad que hemos barajado ha sido la de considerar esta pieza como un elemento destinado para funciones textiles, desde *pondus* hasta placa de telar, pasando por otros posibles usos que se han sugerido como elementos que sirvieran para retorcer fibras vegetales (APARICIO, 1976: 160). En el primer caso, los ejemplares de "pondera" más cercanos son los identificados en la zona del Bajo Aragón (RUIZ ZAPATERO, 1985a: 816-819 y fig. 236), los cuales, como se puede observar, responden a formas estandarizadas muy concretas que en absoluto se corresponden con el ejemplar localizado en Genó. En el segundo caso, podría ser definido como placa de telar, es decir, aquellos elementos cuya función sería la de separar los hilos de la urdimbre en el telar (ALFARO GINER, 1984: 85-89 y figs. 51-57). Este tipo de elementos están perfectamente documentados

desde finales del Neolítico y sobre todo durante el Calcolítico en yacimientos andaluces y portugueses (CARDITO ROLLÁN, 1996). Los paralelos más cercanos a Genó se hallan en yacimientos del Bronce Valenciano, con los cuales y por cuestiones cronológicas no cabe la posibilidad de establecer ninguna relación. En este sentido, es importante la existencia de piezas semejantes, que han sido interpretadas en ocasiones como *pondera* pero que habría que definir como placas de telar, en yacimientos como el Mas de Menente (APARICIO, 1976: 160 y lám. VII.1) o la Lloma de Betxí (PEDRO, 1990: 344 y lám. IVa) donde se contabilizaron hasta una veintena de estos elementos. Generalmente, se trata en estos casos de piezas con formas ovaladas y con cuatro agujeros, aunque en el último yacimiento se habla también de piezas de barro rectangulares con cuatro perforaciones circulares, dos a cada extremo, y con unas medidas de 22 por 12 cm., las cuales se aproximan con bastante exactitud al ejemplar de Genó. En el tercer y último caso de que sirviera como un instrumento para retorcer fibras vegetales, poco podemos aportar ya que es una idea difícil de probar.

En este momento, ignoramos la función del ejemplar localizado en H-2 en el contexto de las actividades llevadas a cabo en el poblado, y si bien podemos interpretarlo como un elemento asociado a un telar de placas, no podemos asegurar con firmeza que sirviera para labores textiles, ya que no entendemos el hecho de que se trate del único ejemplar, y no solo de la habitación sino en todo yacimiento.

5.4.2. El material lítico.

El material lítico recuperado durante las excavaciones de H-2, aunque no es muy numeroso, es bastante interesante puesto que responde a una tipología variada, la cual puede ser considerada muy representativa del conjunto de piezas identificadas en el conjunto del yacimiento. De este modo, hemos distinguido entre láminas de sílex generalmente considerados como elementos de hoz, molinos y sus elementos complementarios como son los percutores, además de hachas pulimentadas.

5.4.2.1. Las láminas de sílex.

En total se han contabilizado cinco piezas (fig. 40):

- ◆ 1 (Genó-2). Lámina de sílex marrón claro, veteada y más gris al interior, como suele ocurrir en las piezas procedentes de Los Monegros. Es una lámina rectangular, de sección

trapezoidal, rota en ambos extremos por flexión y con tres nerviaciones en el anverso.

En el lado izquierdo presenta unos retoques marginales directos e inversos (fig. 40.1).

- ◆ 2. (Genó-3). Lámina de sílex blanco con forma y sección trapezoidal. Presenta una pátina fruto de su exposición al fuego, en la que es posible diferenciar la parte del filo bastante más oscura que el resto de la pieza, seguramente producto de su uso como elemento de hoz. Por otro lado, son evidentes los restos de córtex rojizo en el anverso donde, además, se observan dos nerviaciones guía (fig. 40.2).
- ◆ 3. (Genó-4). Lámina de sílex rojizo de forma y sección trapezoidal, recubierta de una pátina por acción del fuego a excepción del borde derecho, en el que la zona de trabajo no ha sido afectada. El talón y el borde izquierdo han sido rebajados mediante retoque abrupto, mientras que el borde derecho cuenta con retoque marginal, simple, continuo y en las dos caras. Instrumentalmente lo consideramos un diente de hoz en el que el corte de siega no se ha manifestado con el característico brillo de cereales, pero sí con un tono distinto a la pátina (fig. 40.3)
- ◆ 4. (Genó-5). Lámina rectangular de sílex negro de sección trapezoidal. Sus extremos han sido cortados, uno de ellos por flexión y el otro posee claras muestras de percusión. El anverso cuenta con cuatro finas nerviaciones convergentes. El borde izquierdo cuenta con retoques marginales, simples e inversos y el derecho con algunos retoques marginales, simples y directos (fig. 40.4).
- ◆ 5. (Genó-6). Larga hoja rectangular de un sílex azulado, tosco y granuloso, de sección triangular. El anverso posee una nerviación guía. El borde izquierdo posee retoque marginal, simple, continuo e inverso, así como una amplia franja con el típico brillo o lustre de cereales. Instrumentalmente es un diente de hoz (fig. 40.5).

Como vemos, el sílex utilizado para la fabricación de este tipo de útiles responde a distintas facturas, lo que nos obliga a pensar en distintos orígenes de procedencia, teniendo en cuenta su casi total inexistencia en la composición geológica de la zona. Se trataría, casi con toda seguridad, del aprovechamiento de los distintos y variados nódulos silíceos aportados por el río Segre que fueron depositados en sus terrazas a lo largo de todo su recorrido. No obstante, en ocasiones es posible identificar un tipo de sílex gris-negruzco que posiblemente tenga su procedencia en el área de Los Monegros, lo que permitiría pensar bien en posibles

intercambios o bien en esporádicos desplazamientos hacia estas fuentes de abastecimiento.

El trabajo del sílex pudo realizarse en el interior de las habitaciones del poblado a juzgar por la concentraciones de desechos de talla en algunas zonas. A veces es posible distinguir un tipo de pátina aporcelanada producto de haber soportado altas temperaturas, lo que podemos interpretar como una actitud intencionada para facilitar la talla laminar o bien como producto del incendio que acabó con la vida del poblado. La talla se realizó a partir de núcleos prismáticos o piramidales, ya que es frecuente la existencia de nerviaciones en las caras dorsales de las piezas laminares que demuestran anteriores tallas. Tras la obtención de estas láminas de sección triangular o trapezoidal, mediante flexión o retoques abruptos se eliminaban los extremos proximales y distales y a veces uno de los lados con la intención de facilitar su manipulación sin cortarse. Finalmente, los filos de las láminas obtenidas podían ser retocados mediante retoques marginales, seguramente con la intención de avivar el filo, una vez ya se había desgastado por el uso.

En definitiva, ante todas estas características descritas (obtención de láminas fracturadas por flexión o retoque abrupto, filos lisos o con retoques marginales, etc.) a las que habría que añadir la frecuente presencia de un brillo característico fruto de la siega del cereal, podemos considerar estos elementos como piezas fundamentales para la fabricación de hoces compuestas.

5.4.2.2. Los molinos.

Hasta tres molinos con sus respectivos complementos han sido localizados en el interior de la habitación. Esta cantidad no representa ninguna excepcionalidad respecto al resto de habitaciones, ya que es el número normal en muchas de ellas. Los identificados en H-2, se distribuyen por diferentes ámbitos de la habitación: dos de ellos en la parte delantera, junto a la fachada que da a la calle y al lado de la estructura interpretada como horno, y un ejemplar más aproximadamente hacia el centro de la habitación principal a media distancia entre dos grandes tinajas.

Los molinos de H-2, como los identificados en otras habitaciones, responden al tipo de vaivén, es decir, una gran piedra oblonga con una de sus superficies aplanada por abrasión. Los materiales utilizados para la fabricación de estas piezas son el granito, el pórfido o los conglomerados rojos o blancos, que seguramente fueron recogidos del cauce del río Segre, ya

que se trata de materiales inexistentes en la composición geológica de la zona.

En cuanto a las piedras complementarias, generalmente se trata de cantos rodados de forma redondeada y con sus superficies aplanadas y alisadas por abrasión producto de su uso continuado.

La presencia de molinos está plenamente atestiguada en numerosos yacimientos de la zona desde momentos muy antiguos. El valor de encontrarlos *in situ* en las habitaciones de Genó nos permite valorar la importancia de los productos cerealísticos o vegetales (por ejemplo bellotas) en la dieta de los habitantes del poblado, que seguramente fue muy importante, además de localizar posibles áreas de trabajo en relación con la manipulación de esos alimentos, como trataremos de ver más adelante.

5.4.2.3. El hacha pulida.

Se trata de un único ejemplar localizado en el sector SO de la habitación 2, al que habría que sumar otro de similar factura aparecido en H-4.

Es una pieza trabajada sobre una piedra negra, quizás cornubianita, de sección planoconvexa, talón apuntado y cuerpo alargado que se ensancha progresivamente. Se encuentra rota en su tercio inferior, razón por la cual ha perdido el filo (fig. 41). Como paralelo formal más cercanos podemos citar un ejemplar realizado en serpentina localizado en la zona de la Rambla en Grañén (REY LANASPA, 1987: lám. 20) y otro hallado en la zona de Estiche (MAZO y RODANÉS, 1986: fig. 14), ya que al igual que la pieza de H-2, ambas presentan un filo muy ensanchado y diferenciado respecto al resto del cuerpo.

La piedra sobre la que se ha fabricado es completamente ajena a la composición geológica de la zona, por lo que de nuevo debemos recurrir al aprovechamiento de los materiales aportados por el Segre para entender el abastecimiento de este tipo de materias primas desconocidas en el territorio.

Acerca de su funcionalidad, poco podemos aportar puesto que desconocemos si se utilizó como hacha o como posible reja de arado, tal y como han planteado algunos autores.

Las hachas en piedra pulida se encuentra presentes en numerosos yacimientos a lo largo de la Edad del Bronce hasta fechas tardías como es el caso de La Colomina (FERRÁNDEZ y LAFUENTE, 1989: lám. 3.4), seguramente como respuesta ante las dificultades existentes en la obtención de materias primas para la realización de modelos en metal, los cuales como

es obvio exigen cantidades elevadas para su fabricación. En este sentido, conocemos algún modelo metálico de similares características como por ejemplo el hacha encontrada en los montes de Zuera en Zaragoza (GAVIN y RIVERO, 1985), el cual reproduce el filo ensanchado presente en la pieza de H-2.

5.4.3. El material metálico.

Los elementos metálicos identificados en la habitación 2, al igual que en el resto del poblado, son bastante escasos. En este caso, tan solo se han podido contabilizar cuatro elementos (fig. 42):

- ◆ 1. Fragmento de anilla rota o abierta transversalmente (fig. 42.1). En este caso podríamos afirmar que se elaboró a partir del arroyamiento de una lámina de metal. Presenta un diámetro exterior de 8 mm.
- ◆ 2. Espátula de sección plana con cazoleta oblonga, fracturada en dos trozos y con el eje partido en su base (fig. 42.2). Su longitud máxima es de 409 mm.
- ◆ 3. Hachita. Con este nombre se designa un objeto de pequeñas dimensiones que se asemeja a un hacha plana de filos ensanchados y que se caracteriza por un pequeño talón de sección cuadrangular que se abre progresivamente hasta desarrollar un filo curvo muy ensanchado (fig. 42.3). Su longitud máxima es de 33 mm., por lo que no creemos que se le pueda dar valor funcional.
- ◆ 4. Fragmento de punzón o varilla de sección cuadrangular con una longitud máxima de 12 mm. (fig. 42.4).

Los punzones de sección cuadrada se encuentran presentes desde el Calcolítico y Bronce Antiguo en ambientes funerarios y hábitats al aire libre, tal y como lo demuestra su presencia en la Balma de cal Porta en Torà, la cista megalítica del Coll d'en Bertan en Peramola (CURA *et alii*, 1971: 97 y fig. 2.B), además de numerosos megalitos leridanos como El Bosc y el Dolmen del Bressol de la Mare de Deu en Corrà (SERRA VILARÓ, 1927: 183-188 y fig. 208.7 y 226-230 y fig. 284), la Cabana del Moro de Colomera en Cabó (SERRA VILARÓ, 1927 y CURA y FERRAN, 1971), el Tarter del Tossal de Jovell, el Tarter del Collet de Cataplà y el Tarter de Coll d'Arnat en Muntant o la Vinya dels Morts en El Vilar (SERRA DE VILARÓ, 1927: 239-242 y fig. 305.3; 245-247 y fig. 319; 251-253 y fig. 330, y 282-283,

respectivamente), a los que habría que sumar las cuevas de Aigües Vives en Brics (SERRA VILARÓ, 1923), la Coveta de l'Heura en Ulldemolins (VILASECA, 1952: 128 y lám II.2; 1973: 184 y lám 78) y la cueva de Majaladares en Borja (AGUILERA, 1986: 393 y fig. 8). En cronologías similares, a caballo entre el Bronce Antiguo y Medio, se localizan en yacimientos como el Tozal de Franché (RODANÉS y MAZO, 1985: 231 y fig. 2.2; SOPENA, 1992: 211-245), Ciquilines IV en Montflorite (REY, 1988: 106, lám. XVII.5), Llano de las Cuadras (MAYA y PRADA, 1989: 112, lám. XVI.1), Monte Odina y Las Torretas I (SOPENA, 1992: 88-97 y fig. 4 y 118-124 y fig. 17), Punta Farisa (MAYA, FRANCÈS y PRADA, 1993: 26, fig. 29.5-6; ROVIRA, 1993: 57-60) y Minferri (EQUIP MINFERRI, 1997: 192, fig. 21.3). El uso de este tipo de elementos se sigue documentando en otros yacimientos más tardíos como Zaforas (PALACÍN y SALAS, 1985), el Tozal de Macarullo (SOPENA y RODANÉS, 1992: 118), donde se contabilizaron dos piezas, en el poblado de Valdeladrones (MONTÓN, 1985: lám XI) o en el estrato IV de la Pedrera en contextos de segunda mitad del siglo VII (GALLART y JUNYENT, 1989: lám 8.15).

A estas cuatro piezas localizadas en H-2, tendríamos que añadir la presencia de un fragmento de crisol y una pequeña gota de cera con sales de bronce (fig. 42.5), además de la ya mencionada existencia de un posible horno adosado a la fachada que da al espacio central del poblado. En definitiva, se trata de un interesante conjunto, al que debemos añadir la existencia de un molde para cabezas de aguja en ruedecilla identificado fuera de contexto (PITA y DÍEZ CORONEL, 1969: fig. 16), que nos permite plantear algunas ideas acerca de la metalurgia desarrollada en el poblado.

En primer lugar, es interesante la existencia de la totalidad de los procesos metalúrgicos en el poblado y que la mayoría de ellos estén localizados precisamente en la habitación que estamos estudiando. De esta manera, podemos documentar la presencia de un posible horno, la existencia de un crisol con escoria en su interior, la gota de cera con sales de cobre y finalmente los objetos manufacturados. Gracias a estas interesantes evidencias arqueológicas, podemos afirmar que el trabajo del metal se realizaba en el interior del poblado y en concreto dentro de las mismas habitaciones del poblado. Queda por saber si existirían otros recintos destinados exclusivamente para tales funciones, ya que la totalidad del proceso tan sólo ha podido ser documentado en H-2.

El trabajo de la metalurgia pudo haber sido llevado a cabo por una o varias personas sin ningún tipo de especialización a tiempo completo, ya que parecen estar trabajando dentro de un ámbito doméstico, puesto que en la misma habitación aparecieron actividades de molienda y un útil de sílex, elementos comunes en otras habitaciones. Ante esta situación, podemos concluir que la metalurgia sería un trabajo ocasional y que estaría en función de las necesidades puntuales de la persona o de la comunidad.

En segundo lugar, la presencia de cera con sales cupríferas parecen demostrar un estado bastante desarrollado en el trabajo de la fundición de metales, ya que a partir de él podemos llegar incluso a pensar en la posibilidad de trabajos relacionados con la cera perdida, con lo que si bien no se trata de un trabajo especializado a tiempo completo, si que exigiría, en cambio, unos conocimientos avanzados y desarrollados.

En tercer lugar, queremos llamar la atención acerca de la reducida presencia de elementos metálicos en H-2 y en todo el yacimiento, a lo que habría que añadir la escasa entidad de las piezas documentadas, todas ellas de pequeñas dimensiones. A pesar de que contemplamos la posibilidad de que los habitantes de Genó recuperaran algunos de los objetos más preciados después del incendio, entre los que deberíamos incluir los metálicos, creemos que existió una reducida representatividad de los elementos metálicos respecto al uso de otras materias primas como la piedra, el hueso o la madera.

En cuarto lugar, hay que destacar la pobreza mineralógica de la zona del Bajo Segre, lo que nos obliga a explicar la presencia del metal a partir de intercambios de minerales y de piezas amortizadas o de desplazamientos ocasionales en busca de este tipo de recursos, principalmente hacia zonas de Tarragona o del Pirineo. No olvidemos al respecto, la inexistencia de depósitos metalúrgicos fechados en estos momentos (RUIZ ZAPATERO y ROVIRA, 1994/96), lo que nos obliga a pensar en lo costoso que debió resultar la obtención de esas materias primas.

En quinto y último lugar, si mantenemos que el uso de metal fue escaso, debido principalmente a la dificultad existente para el abastecimiento de materias primas, creemos que fue constante el aprovechamiento de aquellas piezas amortizadas en continuos procesos de refundición. La aparición de varios brazaletes rotos en H-5 podrían corroborar esta cuestión. Lo que esto originó, en definitiva, fue una "economía" de chatarreo, la cual sería desarrollada por los habitantes de Genó y otros poblados del entorno. Bajo este punto de vista, el metal,

cualquiera que fuese su estado (objeto manufacturado o pieza amortizada), serviría como un patrón pre-monetal de base, al igual que otros productos igualmente valiosos, para los fluidos intercambios que debieron existir entre las comunidades de la zona.

5.5. LA HABITACIÓN 2 EN EL CONTEXTO GENERAL DEL POBLADO Y DEL BRONCE FINAL EN EL BAJO SEGRE Y ZONAS CIRCUNDANTES

Las características constructivas y organizativas del resto de habitaciones son bastante parecidas a las que hemos ido explicando en el caso de H-2. De hecho, las principales diferencias ya han sido apuntadas a lo largo del desarrollo de este trabajo. No obstante, no podemos dar una interpretación funcional de la habitación 2, sin haber profundizado antes en el conocimiento del resto de recintos del poblado con la intención de poder valorar la importancia de aquella dentro del conjunto. Es por esto que en este nuevo apartado vamos a hacer un repaso primero de los elementos arquitectónicos y después de la ordenación interna del resto de habitaciones para poder entrever mejor las particularidades de H-2 respecto al conjunto del poblado. A pesar de nuestro esfuerzo, todas estas cuestiones deberán ser completadas y contrastadas más adelante cuando realicemos el estudio completo de las habitaciones.

5.5.1. Los elementos constructivos en el resto del poblado.

5.5.1.1. Las paredes.

Al igual que en H-2, la técnica empleada para el alzado de las paredes del resto de casas del poblado, fue la superposición de piedras de superficies planas, unas sobre otras, entrelazadas con un compuesto terroso que haría las funciones de argamasa. No se han observado revestimientos de arcilla, cal, yeso o piedras, tal y como sucede en otros yacimientos como en el Barranc de Gàfols (BELARTE, 1997: 99-100) donde se ha documentado revestimientos de arcilla o tierra, o también en la Ferradura (MALUQUER DE MOTES, 1983: 9), la Serra del Calvari (RODRÍGUEZ, 1986: 131) o en la fase I de Els Vilars (JUNYENT, LAFUENTE y LÓPEZ, 1994: 85) donde se identificaron otros procedimientos para revestir las paredes como cal, estucado coloreado sobre guijarros de río de pequeñas

dimensiones y yeso, respectivamente. En el Bajo Aragón, las paredes de las habitaciones de la Hoya Quemada presentan enlucidos arcillosos y encalados (BURILLO y PICAZO, 1986: 10). En cronologías más tardías, en la Loma de los Brunos, las paredes se revisten con yeso (EIROA y BACHILLER, 1985: 165), igual que en Zaforas donde se alternan yeso, barro o lajas de piedra, pero también con placas de barro de 2 cm. de grosor en P II de Palermo III-IV, e incluso con ceniza sola o mezclada con cal en forma líquida para tinter las paredes como en Mas del Hambre (ÁLVAREZ, 1985: 298; ÁLVAREZ y BACHILLER, 1994/96: 177). En el Cabezo de Monleón, las paredes de las habitaciones estaban enlucidas con una capa de barro o estuco de yeso, sin haberse identificado ningún resto de pintura sobre ellas¹¹ (BELTRÁN, 1984: 29). Igualmente, diversos yacimientos del Bronce Final-Hierro prospectados en el término municipal de Leciñena, también presentarían revestimientos de barro (FERRERUELA, 1994: 74).

En Genó, casi la totalidad de las paredes de las habitaciones se construyeron enteramente en piedra. Esta actitud, que en un principio puede parecer toda una novedad en las tradiciones constructivas de la zona, no lo es tanto si realizamos un repaso a la arquitectura de otros yacimientos cercanos. Efectivamente, con anterioridad a estas cronologías, en la Serra de l'Encantada (RODRÍGUEZ y GONZÁLEZ, 1985: 16-17) se plantea una posibilidad similar a partir de los derrumbes de piedra existentes dentro y fuera del sondeo estratigráfico realizado. Del mismo modo, aunque esta vez en cronologías posteriores, podemos hacer referencia a la Ferradura, donde se afirma que las paredes se fabricaron enteramente de piedra unida con barro y se levantaron directamente desde la roca viva (MALUQUER DE MOTES, 1983: 7-9). También se habla de paredes levantadas enteramente en piedra en el Cabezo de Monleón (GONZÁLEZ NAVARRETE, 1959: 159), por ejemplo en la habitación 25 (BELTRÁN, 1984: 65-66), aunque no sería la tónica general, planteándose otras posibilidades como alzados en barro a partir de los zócalos de piedra (BELTRÁN, 1984: 28).

A pesar de que la lista de yacimientos con arquitectura realizada enteramente en piedra es reducida, pensamos que seguramente esta técnica pudo haber alternado con otras como el adobe o la tapia. De hecho, a parte del último caso mencionado de el Cabezo de Monleón, en

¹¹Mantenemos la última opinión del autor al respecto, puesto que en alguna otra ocasión se habla de que las paredes, además de encontrarse revestidas, estarían en ocasiones pintadas con tonos rojizos o amarillentos (BELTRÁN, 1959: 135).

la Ferradura también se localizaron adobes (MALUQUER DE MOTES, 1983: 9), mientras que en otros yacimientos existen paredes en piedra relativamente altas que nos hacen pensar en la posibilidad de que las diferentes técnicas constructivas se alternaran en un mismo yacimiento. Esto último pudo suceder en la Loma de los Brunos, donde si bien se nos dice que las paredes se levantaron en adobes, se han podido documentar alzados en piedra de hasta 1'20 m, a juzgar por los derrumbes de piedra localizados en la calle, frente las habitaciones 12, 13 y 14 (EIROA y BACHILLER, 1985: 165). Idéntica solución arquitectónica pudo darse en el Tozal Macarullo donde se conservan paredes de piedra también de 1'20 m. de altura, aunque el alzado superior pudo haberse realizado con manteado de barro (SOPENA y RODANÉS, 1992: 123). Finalmente, Zaforas presenta derrumbes de pared en piedra que alcanzan alturas entre 2'10 m. en la parte delantera de las casas y 2'40-2'60 m. en las traseras, lo que lleva a ÁLVAREZ y BACHILLER (1994/96: 177) a pensar en cubiertas inclinadas de una sola vertiente.

La piedra empleada, como dijimos, era obtenida del propio yacimiento, lo que constituye un precedente lógico a actuaciones similares que tendrán lugar en épocas posteriores. Efectivamente, algo similar, ha sido ya planteado para yacimientos de época ibérica como Aldovesta, Penya del Moro, Puig de St. Andreu en Ullastret o Puig Castellet (BELARTE, 1997: 50) y en el Bajo Aragón para la Loma de los Brunos (EIROA, 1982: 17) y el Cabezo de Monleón (GONZÁLEZ NAVARRETE, 1959: 157 y 159). En ellos, se ha documentado el aprovechamiento, tanto de la piedra procedente del acondicionamiento de las casas, como de la que ha sido extraída del mismo montículo sobre el cual se asienta el poblado.

Las paredes de las habitaciones de Genó se alzaban indistintamente desde el suelo del terreno o desde la roca natural, procedimiento este último similar al documentado en otros yacimientos como la Serra del Calvari (RODRÍGUEZ, 1986: 131), el Barranc de Gàfols y el Barranc de Sant Antoni (BELARTE, 1997: 61), el Puig Roig (GENERA, 1995: 32), además de algunas habitaciones del barrio de la acrópolis y del barrio de la Hoya de la Loma de los Brunos, donde se dispusieron sin obra previa ni zanja de cimentación (EIROA y BACHILLER, 1985: 157 y 164-165), igual que ocurre en el Roquizal del Rullo (RUIZ ZAPATERO, 1979: 250). En otras ocasiones, como hemos dicho, determinadas paredes de las habitaciones de Genó, podían alzarse desde los niveles superiores formados por los sedimentos naturales del montículo, como también pasa en la Colomina (FERRÁNDEZ y LAFUENTE, 1989: 72). En

cambio, otros procedimientos como la fundamentación de muros a partir de trincheras excavadas, tal y como sucede en la fase quinta del Tossal de Solibernat (ROVIRA *et alii*, 1996/97: 57), no se documentan en Genó.

Generalmente, el paramento exterior de los muros era más cuidado y regularizado que no el interno. A pesar de que este procedimiento está plenamente documentado en todas las habitaciones, cuyos muros tienen una anchura media de 0'35 m., una de ellas presenta una serie de peculiaridades que la hace diferente del resto, razón que nos obliga a destacarla. Nos estamos refiriendo a los muros medianeros de la habitación 9, los cuales permiten ver otra serie de posibilidades constructivas que conviene valorar.

En el muro medianero entre H-9 y H-10 se ha podido observar como la base de cimentación del muro se ha realizado, no a partir de lajas dispuestas horizontalmente, sino de manera vertical y formando dos hileras paralelas a modo de encofrado, cuyo interior ha sido rellenado con otras piedras más pequeñas. De esta manera, se ha levantado un paramento de escasa altura que haría las veces de zócalo, ya que a continuación era necesario recurrir a la técnica usual de superposición de piedras, puesto que resulta imposible levantar una pared con este sistema tan peculiar. Esta técnica ha podido ser también documentada en otros yacimientos de cronología más tardía como por ejemplo en la habitación 3 de la Loma de los Brunos (EIROA, 1982: 20 y 117), Puig Roig (GENERA, 1995: 32), la Serra del Calvari (RODRÍGUEZ, 1991: 79), el Calvari del Molar (VILASECA, 1943: 37), el Barranc de Gàfols o Aldovesta (BELARTE, 1997: 65-66).

En cuanto a la pared medianera de H-9 y H-8, diremos que ha sido levantada mediante una técnica mixta, donde el componente barro, que normalmente actúa como de argamasa, adquiere el principal protagonismo frente a la piedra que en este caso, resulta estar presente de una manera minoritaria. Seguramente, se trataría de una técnica parecida a la que más tarde se ha podido documentar en el Barranc de Gàfols (BELARTE, 1997: 66) y en otros yacimientos como el Cabezo de Monleón, donde algunas paredes medianeras parecen sugerir este tipo de trabajo, por ejemplo entre las habitaciones 4 y 5 (BELTRÁN, 1984: 32-34). También en el Macerado se han documentado alzados de paredes realizados con pellas de barro y piedras de mediano y pequeño tamaño en su interior, que pueden tener cierto parecido con la técnica expuesta (FERRERUELA, 1994: 76 y 77).

Finalmente, cabe mencionar que en Genó no se han identificado otras técnicas, como por ejemplo el hecho de colocar estacas o postes intestados en los muros, es decir, formando parte de ellos, o bien situados paralelamente al recorrido de las paredes con la intención de consolidarlas o reforzarlas. Estas soluciones se han planteado en algunos yacimientos del Bajo Aragón como en todas las ocupaciones de Palermo III-IV (ÁLVAREZ, 1985: 298), el Cabezo de Monleón (BELTRÁN, 1984: 28), y seguramente en otros como la Colomina (FERRÁNDEZ y LAFUENTE, 1989: 72), el Puig Roig (GENERA, 1995: 40) o Valdeladrones (MONTÓN, 1985: 116).

Por otro lado, a nivel constructivo hay que señalar que puesto que el alzado de casi todas las paredes se realizaron en piedra, ha resultado imposible documentar en el poblado otro tipo de elementos realizados en tierra, como por ejemplo, manteados de barro, adobes o tapial, técnicas ampliamente utilizadas a lo largo de la protohistoria en toda Catalunya (BELARTE, 1997) y en distintas zonas de Aragón, incluso desde cronologías antiguas como es el caso de todas las ocupaciones de Palermo III-IV, de Zaforas (ÁLVAREZ, 1985: 298; ÁLVAREZ y BACHILLER, 1994/96: 176-177) o de Valdeladrones (MONTÓN, 1985: 115-116), donde las paredes se levantaban mediante zócalos de piedra y alzados en adobes. En el caso del tapial y del manteado de barro, resulta más complicado identificarlo, sobre todo si las excavaciones han sido antiguas, ya que no observaban este tipo de diferencias. No obstante, sobre la tapia hay documentación, al menos desde el Bronce medio, en yacimientos como El Tapió (GONZÁLEZ y RODRÍGUEZ, 1989: 73 y 74), y más tarde en La Serra del Calvari (RODRÍGUEZ, 1986: 131 y 132), aunque estos datos se deben manejar con precaución, ya que podrían tratarse de otras técnicas elaboradas con barro, pero sin el uso del encofrado que es lo en definitiva caracteriza la tapia (BELARTE, 1997: 54-56). Una de estas técnicas que emplean el barro como material de construcción es el manteado de barro, el cual se encuentra bien documentado desde el Bronce medio en el Bajo Aragón en la Hoya Quemada (BURILLO y PICAZO, 1986: 10), y que seguramente fue ampliamente utilizado en la arquitectura de momentos posteriores.

5.5.1.2. Las cubiertas de las habitaciones.

No volveremos a explicar los sistemas de cubrición propuestos para las habitaciones del yacimiento, puesto que ya han sido desarrollados con anterioridad. Tan solo mencionar que cabría la posibilidad de valorar otras posibilidades de cubrición como por ejemplo los techos

planos, tal y como se ha experimentado con notable éxito en Alorda Park (BELARTE, 1997: 91). En este sentido, quizás los problemas que surgieron en el mantenimiento de los techos inclinados de las habitaciones de Alorda Park, donde el agua de la lluvia arrastró parte del revestimiento de arcilla, puedan resolverse disminuyendo la pendiente de estos tejados.

Como hemos visto a lo largo del capítulo anterior, las evidencias materiales con que contamos para hipotetizar a cerca del tipo de cubierta, son varias. Por un lado, tenemos los restos de barro con improntas vegetales que debieron responder a los revestimientos del techo con la intención de impermeabilizarlo contra el ataque de los agentes climáticos. Estos elementos, unas veces realizados en barro y otras también en yeso, son recuperados en gran cantidad en los yacimientos contemporáneos y de cronologías posteriores como Tozal Macarullo (SOPENA y RODANÉS, 1992: 123), Zaforas (PELLICER, 1959: 140), Cabezo de Monleón (BELTRÁN, 1984: 29), Valdeladrones (MONTÓN, 1985: 116), la Colomina (FERRÁNDEZ y LAFUENTE, 1989: 72); Puig Roig (GENERA, 1995: 40 y figs. 23-24), la Ferradura (MALUQUER DE MOTES, 1983: 9) y el Barranc de Gàfols (BELARTE, 1997: 73). Por otro lado, tenemos los agujeros de poste que nos indican en algunos casos la presencia de troncos verticales que en ocasiones podrían estar destinados a sostener el peso de la cubierta. Estos elementos tuvieron especial relevancia en el sistema constructivo del poblado, tal y como se demuestra por el número total de evidencias que se manifiestan en la roca base del montículo, las cuales se encuentran presentes en la mayoría de habitaciones. A éstos, habría que sumar los postes que no han dejado constancia de su existencia, bien porque aprovechaban agujeros o fisuras irregulares en la roca que no necesitaron de calzos, bien porque pudieron apoyarse directamente sobre la roca o el suelo pavimentado.

En todo el poblado, la localización de estas evidencias están plenamente constatadas y en el caso de los agujeros de poste, que no pudieron ser identificados en H-2, resulta muy interesante su disposición en el interior del resto de viviendas del poblado. De esta manera, en algunos casos (H-7, H-10, H-12 y H-15) se encuentran en frente de los escalones a escasa distancia de la fachada, mientras que en otros (H-3, H-4, H-5 y H-6), solos o acompañados, se hallarían en el tercio trasero. Estos dos ejemplos seguramente responderían, por su situación centrada respecto a las paredes laterales, a postes destinados a soportar el peso de la cubierta, aunque en el primer caso también podríamos hablar de paravientos u otras estructuras similares. En cambio, en otras habitaciones el panorama es más complejo (H-1, H-4 y H-5),

lo que nos permite pensar en posibles compartimentaciones internas. En definitiva, la existencia de agujeros de poste en las habitaciones de Genó, igual que su presencia en otros yacimientos contemporáneos o no, se caracteriza por una enorme variedad que con toda seguridad debe responder a una gran diversidad de funciones.

5.5.1.3. El acceso a las viviendas.

En ocasiones, resulta difícil identificar donde estaría el acceso a las viviendas si no fuera por la existencia de una serie de escalones que nos lo indican con toda claridad. Este es precisamente, el problema con que nos encontramos a la hora de hablar del acceso a la habitación 2, puesto que la inexistencia de este elemento en el interior de la vivienda y la situación central del horno que se adosa a la fachada, nos impiden afirmar con seguridad donde se localizaría el acceso, aunque podría situarse, tal y como ya explicamos, entre el muro divisor de H-1 y H-2 y el horno de esta última habitación, justo donde es posible distinguir un pequeño resalte que harías las veces de escalón.

Los escalones están presentes en casi la totalidad de las habitaciones de Genó si bien, como veremos, se confeccionan con sistemas diferentes. Su razón de ser no es otra que la de salvar la altura que existe entre el nivel de habitación respecto el exterior de la calle, por lo que podemos afirmar que los escalones son la consecuencia directa de la acción de excavar en la roca base del montículo el suelo de las viviendas, lo que origina un desnivel respecto la calle que obliga a recurrir a este sistema de peldaños. En cambio, en otras habitaciones, cuando las diferencias de profundidad entre la calle y el nivel habitacional son relativamente escasas, los escalones dejan de ser útiles y desaparecen. Sin duda alguna, esta debe ser la explicación al porqué algunas habitaciones (H-3, H-6, H-7, H-8, H-13, H-17) no presentan este tipo de elemento.

Por lo que respecta a los escalones en sí, la anchura de los primeros peldaños se situaría entre 1'35 y 1'45 m. de media, exceptuando el caso de H-0 que debido a su pequeña fachada mide tan solo 0'90 m. Estos peldaños salvarían unos desniveles de 10 o 20 cm.

Tipológicamente, podríamos dividirlos en escalones de planta cuadrangular, que son los más corrientes, y los escalones de planta semicircular, los cuales tendrían un aspecto más cuidado y regularizado que los anteriores. En cuanto a su técnica constructiva existen tres posibilidades, o se sitúan directamente sobre la roca base mediante superposición de piedras (H-15) o lajas clavadas (H-4), ambas trabadas con barro, o bien se tallan en la misma caliza (H-

2 y H-9), documentándose una tercera posibilidad que adoptaría una solución mixta (H-12).

La existencia de escalones en yacimientos próximos está plenamente documentada con ejemplos como Els Vilars donde se identificaron a partir de "(...) unes lloses planes o una munió de pedres menudes disposades a l'efecte (...)\" (GARCÉS et alii, 1993: 46; JUNYENT, LAFUENTE y LÓPEZ, 1994: 85), la habitación 1 de Valdeladrones¹² (MONTÓN, 1985: 111 y 114, fig. 3, lám. II), en las casas 7, 10, 27, 38 y 45 del Cabezo de Monleón (BELTRÁN, 1984: 37-38, 43-44, 76-77, 83-84 y 88-89) y también en la habitación 5 de la Loma de los Brunos donde se han localizado tres escalones que permiten el acceso a la casa, además en las habitaciones 10, 14 y 17 donde se optó por disponer una serie de losas pétreas sobre el suelo de la vivienda con idéntico fin (EIROA y BACHILLER, 1985: 165).

5.5.2. La ordenación interna de las casas.

El interior de las casas mantiene la tónica general evidenciada con el estudio de H-2. No obstante, se van incorporando otros elementos nuevos que a continuación iremos comentando a lo largo de este apartado.

5.5.2.1. El nivel de habitación.

Ya hemos hecho referencia a como PITA en la excavación de 1966 identificó varios pavimentos que las posteriores intervenciones en el yacimiento no verificaron. De los tres tipos de pavimentos (empedrados de lajas hincadas, cerámicos y de barro compactado), los dos primeros no resultaron ser tales, sino que a buen seguro se trataba de los muros caídos y de grandes contenedores aplastados, respectivamente. En cuanto a los pavimentos de barro compactado, éstos tan solo fueron identificados en el punto A-7 (H-8), mientras que en el resto de casos, A-5 (H-4) y A-10 (H-5), se trataría bien de los restos de las cubiertas de las habitaciones, o bien de posibles pavimentos ocasionales de escasa consistencia, de revestimientos de barro pertenecientes a vasares o incluso de hogares.

Las excavaciones posteriores documentaron, como ya dijimos anteriormente, que el nivel de habitación se disponía directamente sobre la roca base del montículo o sobre una ligera

¹²Respecto a este ejemplo, mantenemos nuestras reservas puesto que podría tratarse de una parte de la pared caída, ya que las piedras que componen este escalón son idénticas a las del aparejo de la fachada delantera de esta habitación, la cual parece vencida hacia el interior de la habitación, según parece observarse en la lámina II. Por otro lado, los escalones se encuentran encima de un molino de vaivén, el cual dudamos que pertenezca a ninguno de los peldaños, tal y como se afirma en el texto (MONTÓN, 1985: 114).

capa de tierra, ya que éste había sido aplanado y regularizado hasta conseguir una superficie horizontal. El rebaje de los suelos del nivel de habitación, cuando se produce, es de distinta profundidad en cada estancia, lo que indica una gran libertad a la hora de efectuar este tipo de trabajo y que no estaría sometido a regla alguna.

Unos tratamientos similares encontramos en la estancia 1 de la Hoya Quemada (BURILLO y PICAZO, 1986: 12) y en algunas de las cabañas de las primeras fases del Tossal de Solibernat (ROVIRA et alii, 1996/97: 49-56), la Loma de los Brunos (EIROA, 1982: 22 y 116), en Valdeladrones (MONTÓN, 1985: 114, fig. 5), en el Macerado (FERRERUELA, 1993: 199), en Zaforas (PELLICER, 1959: 140), en el Cabezo de Monleón (BELTRÁN, 1984: 26) y en el P III de Palermo III-IV, donde los niveles de habitación de algunas casas también se había excavado en la roca (ÁLVAREZ y BACHILLER, 1994/96: 176 y 178). Este procedimiento provoca en la mayoría de los casos, un desnivel entre el espacio exterior e interior de la vivienda.

En ocasiones, los materiales localizados en la excavación descansaban directamente sobre ese nivel rocoso, pero a veces se podía identificar un tipo de pavimento (H-8 y H-9) que se realizaba a partir de una capa gruesa de arcilla, similar a la documentada en H-2, que se disponía sobre un relleno de piedras y tierra. Tanto este tipo de relleno, como el pavimento tendría una función bien definida que consistiría en nivelar el irregular suelo rocoso, que en muchas ocasiones se resquebrajaba producto de su mala consistencia. Este tipo de trabajo también fue utilizado en la Ferradura (MALUQUER DE MOTES, 1983: 9), donde se procedió a rellenar de tierra y piedras una parte de las habitaciones con la intención de suavizar los desniveles, para finalmente disponer un pavimento de tierra o arcilla apisonada sobre toda la superficie de habitación. Este mismo tipo de pavimento, es el que se encuentra también presente en al menos las estancias 1 y 5 de la Hoya Quemada (BURILLO y PICAZO, 1986: 12), en la Serra del Calvari (RODRÍGUEZ, 1987: 131), en el Tozal Macarullo (SOPENA y RODANÉS, 1992: 123), en la Colomina (FERRÁNDEZ y LAFUENTE, 1989: 72), en Zaforas (PELLICER, 1959: 140) y en el Cabezo de Monleón¹³ (BELTRÁN, 1984: 29), disponiéndose casi siempre directamente sobre la roca base. En el Macerado, los pavimentos también son de

¹³Mantenemos la última opinión del autor al respecto, puesto que en alguna otra ocasión se habla de que los pavimentos se realizaban también con yeso (BELTRÁN, 1959: 135).

tierra apisonada y se disponen sobre la roca natural, normalmente rebajada, aunque en algunas ocasiones se proceda a interponer una capa de cenizas intermedia (FERRERUELA, 1993: 207; 1994: 76). En otros yacimientos como la Loma de los Brunos los pavimentos endurecidos estaban preparados con yeso y se disponían sobre el suelo rocoso de las habitaciones también con la finalidad de suavizar los desniveles existentes (EIROA y BACHILLER, 1985: 165), igual que en algunas ocupaciones del Tossal de Solibernat como la quinta fase (ROVIRA *et alii*, 1996/97) o de Els Vilars. Con idéntica función también se dispusieron los pavimentos de tierra apisonada o yeso en las habitaciones del nivel P III de Palermo III-IV (ÁLVAREZ, 1985: 298; ÁLVAREZ y BACHILLER, 1994/96: 176) o los más elaborados del Puig Roig con distintos niveles compuestos por piedras y arcillas prensadas (GENERA, 1995: 40).

5.5.2.2. Los vasares o bancos.

Un elemento que hay que destacar, es la existencia de vasares o bancos corridos, aunque en general no sean muy frecuentes en todo el yacimiento. Estos vasares son banquetas de poca altura donde descansaban todo tipo de útiles, por ejemplo, los cerámicos. Estarían contruidos con piedras calizas unidas con barro (H-11) y regularizadas con una fina capa de arcilla, tal y como se documenta en otros yacimientos como en el P II de Palermo III-IV (ÁLVAREZ y BACHILLER, 1994/96: 180), además de la Colomina (FERRÁNDEZ y LAFUENTE, 1989: 72) o en la segunda fase del Tossal de Solibernat (ROVIRA *et alii*, 1996/97: 51-53). No obstante, la tendencia en el yacimiento de Genó es a recortar la roca base del montículo hasta obtener un resalte que en ocasiones puede llegar incluso a aparecer escalonado dentro de alguna habitación (H-9 y H-12) y revestido con una pequeña capa de arcilla (H-12), igual que sucede en Zaforas (PELLICER, 1959: 141). Una técnica mixta entre los dos tipos explicados parece darse en el banco-vasar de la estancia 1 de la Hoya Quemada (BURILLO y PICAZO, 1986: 11, lám. 7). Otro tipo documentado, correspondería a aterrazamientos realizados directamente con arcilla o barro, tal y como se puede observar en H-6 y H-7. Esta misma actitud se documenta en otros yacimientos como Zaforas (ÁLVAREZ y BACHILLER, 1994/96: 180). Por otro lado, estas tres posibilidades también se encuentran documentadas en el Cabezo de Monleón (BELTRÁN, 1984: 29), lo que viene a demostrar que no existe un patrón predeterminado a la hora de construir este tipo de elementos.

5.5.2.3. Los depósitos tallados.

La existencia de hoyos tallados en la roca ya ha sido mencionada en referencia al estudio de los elementos internos de H-2. Se trata de un elemento que se encuentra bastante bien representado en diferentes habitaciones del yacimiento. Tipológicamente, podríamos distinguir dos tipos de hoyos tallados aunque resulta difícil plantear la posibilidad de que esta diferencia respondiera a distintos criterios funcionales. Por un lado, existen dos ejemplos (H-3 y H-5) que se caracterizan por un trabajo bastante regularizado de la talla que permite obtener un depósito de forma rectangular, con unas paredes verticales y un fondo plano. En otros casos (H-2 y H-7), en cambio, el depósito presenta una forma más imprecisa, mientras que su interior se caracteriza por unas paredes que se escalonan hacia el interior lo que da lugar a un fondo irregular cuya superficie no se encuentra aplanada. No obstante, no dejan de darse casos que mezclan las características representativas de ambos tipos, como por ejemplo en hoyo tallado de H-4 que presenta una forma rectangular, mientras que su interior resulta ser escalonado.

Sobre la funcionalidad de este tipo de elementos ya nos hemos pronunciado con anterioridad, cuando hemos hecho referencia al ejemplar localizado en H-2. Debemos remarcar, además, que la inexistencia de materiales arqueológicos, a excepción de los fragmentos de madera localizados en el interior de los hoyos de H-2 y H-12, no nos permite teorizar al respecto. Sin embargo, un depósito similar fue localizado en Carretelá, donde apareció completamente recubierto por huesos, cenizas y otros materiales, por lo que fue interpretado como un basurero. Otras estructuras similares pero de pequeñas dimensiones han sido también documentadas en Els Vilars, siendo interpretadas como cubetas para la recogida de cenizas (JUNYENT, LAFUENTE y LÓPEZ, 1994: 85). Sin embargo, la inexistencia de hallazgos en los ejemplares de Genó, no nos permite mantener esta posibilidad. Por otro lado, la habitación 1 de San Jorge de Plou en Teruel, yacimiento fechado a principios del siglo V aC. (RODANÉS y PICAZO, 1997: 166), presenta otra estructura similar que fue interpretada como un pozo ritual a partir de la aparición de un cuerno de toro y algunos restos cerámicos (LORENZO, 1985/86: 38, fig. 2), hipótesis indefendible en nuestro caso por falta de datos. Finalmente, cabe plantearse si este tipo de estructuras no estarían presentes en cronologías anteriores en yacimientos como la Hoya Quemada, donde apareció una estructura de características similares a los hallados en Genó (excavados en el suelo natural y situados en el interior de una habitación), que ha sido interpretado como silo pese a la escasez de datos

aportados durante su excavación (BURILLO y PICAZO, 1986: 11-12; 1994: 102).

5.5.2.4. Los depósitos semicirculares en piedra.

Se trata de pequeños compartimentos o depósitos realizados a partir de lajas clavadas verticalmente que se sitúan en la parte delantera de las casas y que se adosan a uno de los dos muros medianeros. Tan solo han podido ser localizados en H-11 y H-14 y en ambos la estructura adquiere una forma curva. Sobre su interpretación apenas podemos aportar datos, puesto que la presencia de materiales arqueológicos asociados es inexistente.

En yacimientos de la zona han aparecido elementos similares, por ejemplo en la habitación 14 de la Loma de los Brunos (EIROA y BACHILLER, 1985) o en las habitaciones 45, 48 y 49 del Cabezo de Monleón (BELTRÁN, 1984: 88-89, 95-99). No obstante y aunque se trate de elementos que formalmente son distintos, en las habitaciones A, C y D (PELLICER, 1959: fig. 1) aparecieron depósitos rectangulares de composición similar a los ejemplares de Genó, igual que los documentados en las habitaciones 10, 11, 25, 36, 37 y 38 del Cabezo de Monleón, todos ellos menos el primero situados en los ángulos de la fachada que da a la calle (BELTRÁN, 1984: 43-46 y 82-84), o los presentes en la estancia 2 de la Ferradura, interpretada como alacena (MALUQUER DE MOTES, 1983: 10), y en la habitación 7 de la fase I de la Moleta del Remei, considerada como cista ritual pese a la escasez de datos (GRACIA, MUNILLA, GARCÍA, 1994/96: 372). Igualmente, podríamos considerar una estructura parecida que fue identificada en el Barranc de Gàfols, aunque en este caso fue realizada en barro e interpretada como una estantería o un armario (BELARTE, 1997: 105-106, fig. 82). Finalmente, señalar una estructura identificada en Las Costeras (PICAZO MILLÁN, 1991a: 99, fig. 2), de tendencia rectangular, realizada con muros de arcilla y compartimentada en dos depósitos, uno de los cuales contenía bellotas calcinadas.

5.5.2.5. La estructura semioval en piedras trabadas con barro de H-5.

Se trata de una estructura localizada en la parte trasera de la habitación 5 y que quizás haya que poner en relación a otras estructuras localizadas en esta misma zona, como son la presencia de un posible hogar y un hoyo rectangular excavado en la roca. Se caracteriza por una forma semicircular cuyo perímetro delimitador se compone de unas plaquitas de piedra fijadas con barro, mientras que su interior constaría de otra serie de piedras planas y pulidas, igualmente trabadas con barro, a partir de la cual se obtendría una superficie lisa. Esta estructura se alzaría sobre una masa arcillosa en contacto con el nivel rocoso de la habitación.

En cuanto a la asociación de esta estructura con materiales arqueológicos, destacar la presencia de un molino barquiforme, por lo que quizás pueda tratarse de un elemento relacionado con las actividades domésticas de la habitación, sobretodo si consideramos la cercanía del hogar. La propuesta más posibles sería considerar esta estructura como una artesa, lo que nos permite ponerla en relación con estos elementos que han sido identificados, como veremos más adelante, en otras habitaciones. No obstante, esta opinión merece ser tomada con ciertas reservas puesto que en esta misma habitación ha aparecido una estructura de arcilla que también ha sido considerada como artesa, con lo cual podrían plantearse otro tipo de posibilidades, ya que nos parece extraño que existan dos estructuras funcionamente idénticas en un mismo recinto doméstico.

5.5.2.6. El horno de piedra de H-15.

A pesar de existir ciertas reservas sobre su funcionalidad, el horno de esta habitación está construido a partir de una serie de lajas clavadas verticalmente en el suelo dispuestas en forma pentagonal, recubiertas con una arcilla rojiza y abierta por un lado, que contenían en su interior una gran cantidad de cenizas y una solera de arcilla anaranjada. Su localización aproximada dentro de la habitación, sería al Oeste de los escalones semicirculares, mientras que acerca de su funcionalidad poco podemos decir puesto que la asociación de materiales arqueológicos es poco significativa (tinajas de cordones, tazas carenadas, sílex, ...).

Paralelos de este tipo de horno, a parte del ya comentado caso de H-2, podría ser el ejemplar localizado en Carretelá (GONZÁLEZ *et alii*, 1983: 173) donde aparecieron una serie de moldes de arenisca. Este tipo de asociación junto con la documentada en el caso de H-2 (crisol y gota de cera con sales de cobre), pueden hacernos pensar en la posibilidad de que fuera empleado en tareas metalúrgicas. Igualmente habría que hacer mención al horno localizado en la habitación 2 del Tossal de les Paretetes (GALLART, 1984). Esta estructura, igual que el horno comentado de H-2, se encuentra situada cerca de la puerta de entrada y está construida por una serie de losas clavadas que delimitan una superficie endurecida por el fuego, en este caso, de planta ovalada. Finalmente, existe otro posible horno descubierto en una habitación de Zaforas que se caracteriza por estar fabricado en piedras de mediano tamaño, quemadas y debajo de una fuerte capa de cenizas que podría ser la base del horno. Si bien se hace mención de la localización en sus proximidades de un molde bivalvo para fundir hachas de apéndices laterales, se omiten otros datos tan importantes como la forma de la planta, la

altura de la estructura o la posibilidad de que existiera algún tipo de cubierta (ÁLVAREZ y BACHILLER, 1994/96: 177).

5.5.2.7. El horno de barro de H-7.

El horno de barro localizado en H-7 se situa en la parte delantera de la habitación y se caracteriza por ser una estructura de barro cocida de base plana y paredes curvas que seguramente se cerrarían en altura progresivamente, constituyendo una techo de tendencia abovedada. Sus funciones nos son desconocidas puesto que apenas existe material arqueológico asociado a esta estructura que nos permita hipotetizar sobre este tema. Además, este horno se localizó en una de las habitaciones más castigada por las intervenciones militares llevadas a cabo durante la Guerra Civil, lo que implica que el conocimiento acerca de esta habitación (patrones de distribución de los materiales, ordenación interna de los elementos, etc.) nos haya llegado de forma parcial.

Acerca de los posibles paralelos, tan solo podemos mencionar los ejemplares fechados en cronologías posteriores identificados en el Cabezo de Monleón (BELTRÁN y ÁLVAREZ, 1987: 64-65), en la habitación E6 de la Ferradura (MALUQUER DE MOTES, 1983: 11; MALUQUER DE MOTES *et alii*, 1986: 46-47), en la estancia I del Barranc de Gàfols (BELARTE, 1997: 103) y en la habitación 7 de la fase I de la Moleta del Remei (GRACIA, MUNILLA y GARCÍA, 1994/96: 372). El primero tipo de horno es el identificado en varias habitaciones del Cabezo de Monleón y consiste en una superficie refractaria; un techo abovedado y una cámara de reverbero, cerca de los cuales aparecieron diversos moldes de fundición realizados en arenisca. El resto de hornos señalados (la Ferradura, Barranc de Gàfols y Moleta del Remei) muestran, en cambio, una mayor complejidad ya que se caracterizan por la preparación inicial de una superficie plana realizada con pequeños guijarros de río o piedrecitas, sobre la que se dispondrá posteriormente una capa o solera de barro o arcilla sobre la cual se efectuarían los trabajos propios de un horno. Por otro lado, también se caracterizan por la presencia de paredes con tendencia al abovedamiento realizadas en barro o incluso mediante superposición de hiladas de piedras trabadas con barro, tal y como ocurre con el ejemplar de la Ferradura y en el de la Moleta del Remei. Finalmente, un horno de fundición ha sido también identificado en la fase de ocupación más antigua de Els Vilars (ALONSO *et alii*, 1994/96: 335), aunque tipológicamente se desvía considerablemente de los tipos presentes en Genó, puesto que en este caso se trata de una cubeta de planta redonda y fondo cóncavo que

no ha conservado su cubierta.

5.5.2.8. Las artesas.

Los elementos que se han venido a llamar artesas o maseras, se caracterizan por tener una forma de media bañera y estar compuesta por sucesivas capas finas de arcilla cocida que se superponen unas a otras. Estas estructuras, que tienen una superficie alisada y homogénea sobre la que se efectuarían las tareas domésticas, se localizan generalmente en la parte delantera de las casas, adosadas a los muros medianeros de algunas de las habitaciones del poblado (H-2, H-5, H-9 y H-13).

Estructuras similares han podido ser identificados en yacimientos como el Cabezo de Monleón, concretamente en las habitaciones 17, donde se localizaba sobre un vasar, (GONZÁLEZ NAVARRETE, 1959: 158) y 31 (BELTRÁN, 1984: 81), en Zaforas (ÁLVAREZ y BACHILLER, 1994/96: 177) y también en el Barranc de Gàfols (BELARTE, 1997: 107), las cuales se caracterizan por presentar un perfil curvo y una superficie muy alisada. En el Macerado también se documentó una estructura similar de 96 cm. de largo con forma de bañera y fabricada en barro sin cocer. Presentaba un acabado cuidado y se encontró apoyada en el suelo por su cara plana, mientras que la superior era abierta y con paredes ligeramente curvadas hacia el interior (FERRERUELA, 1993: 198-199).

En lo que respecta a su asociación con otros elementos constructivos o materiales arqueológicos que nos permitan hipotetizar sobre su función, creemos que la frecuente existencia de molinos en los alrededores nos posibilita interpretarlos como maseras.

5.5.2.9. Los hogares.

Las evidencias de hogares en las habitaciones de Genó han resultado bastante escasas, pues tan sólo se han podido documentar en la habitación 4 y quizás en la 5. En el caso del primer ejemplar, se trata de una estructura rectangular localizada en el centro de la habitación que se encuentra dispuesta directamente sobre el suelo y formada por una base de arcilla cocida y otra de pequeñas lajas calizas que se han encontrado cuarteadas y oscurecidas por la acción del calor. Por lo que respecta al ejemplar de la habitación 5, tan solo la presencia de una pequeña capa de arcilla cocida, localizada en la zona trasera de este recinto, nos ha permitido identificar lo que podría ser otro hogar. Este procedimiento tan simple puede ser también identificado en otros yacimientos como la Loma de los Brunos (EIROA, 1982: 118, fig. XXVII), en la cabaña de los Regallos (RUIZ ZAPATERO, 1985b: 79, lám IIb) o el Cabezo

de Monleón (BELTRÁN, 1959: 153) y parece ser el tipo más característico hasta épocas bien avanzadas, independientemente de las variaciones formales, sean circulares, rectangulares o irregulares, y de la disposición dentro de la habitación, si centrada o bien adosada a las paredes, ya que no será hasta la primera Edad del Hierro cuando comencemos a observar hogares con un tratamiento más cuidado y elaborado como por ejemplo en la Corraliza de Rayes o en el Barranc de Gàfols, donde se observa la fabricación de hogares a partir de un lecho de cerámicas sobre la que se dispone la solera de barro endurecido (ÁLVAREZ y BACHILLER, 1994/96: 182; BELARTE, 1997: 102, fig. 75).

Acerca de las razones por las cuales la presencia de hogares en las casas del poblado son tan escasas, ya nos hemos manifestado anteriormente. Sin embargo, no podemos dejar de llamar la atención sobre este hecho curioso, que sin duda alguna debe responder a algún factor que actualmente se nos escapa, por lo que tan sólo podemos plantear una serie de hipótesis sobre el porqué no se han localizado, que difícilmente pueden ser contrastadas de momento. En este sentido y a la vista de lo expuesto, consideramos que la presencia de otros elementos como los hornos o las artesas, pudieron haber actuado como sustitutos de los hogares, si bien no podemos explicar por qué en algunas casas no aparecen ninguno de estos tres elementos (¿habitación sin funciones de tipo doméstico?), mientras que en otras aparecen repetidos (H-2, H-4 y H-5). Aún y así, caben otras posibilidades como la realización de las prácticas culinarias en otros lugares o en recintos determinados donde sí se han documentado hogares u hornos, o bien la consideración de continuos procesos de limpieza que consistieran no tan sólo en el barrido de toda la superficie de las habitaciones, incluyendo el hogar, sino también en el desmonte de estos elementos, lo que por otro lado, posibilitaría la reorganización continua del espacio habitado. Esta cuestión implicaría la existencia de un basurero en las cercanías del poblado tal y como se ha podido comprobar en yacimientos como la Hoya Quemada (BURILLO y PICAZO, 1991: 189, fig. 2), donde igual que en Genó el registro faunístico intramuros es también muy reducido.

Sobre los hogares, algunos autores (AGUAYO *et alii*, 1986: 43-44; BELARTE, 1997: 110 y 201) propusieron su funcionamiento a base de brasas, las cuales se obtenían a partir de

unos fuegos hechos en otros lugares, seguramente fuera del poblado o incluso en plena calle¹⁴. Efectivamente, si se recurriera a cocinar directamente sobre un fuego, la superficie afectada por la combustión presentaría formas irregulares o como mucho ovales o circulares, mientras que en general, los hogares responde a formas más o menos regulares de tendencias muy variadas, desde circulares a ovales, pero también rectangulares, y se encuentran normalmente delimitados. Todas estas características que definen a un hogar (formas y límites establecidos), difícilmente pueden darse con la realización de fuegos, los cuales deberían estar sometidos a un continuo control para que no se desbordasen. Por otro lado, los inconvenientes de los fuegos son muchos más que no la utilización de brasas, puesto que éstas calientan igual y permiten reducir los peligros de incendio, además de las cantidades de humo, que de la otra forma resultarían insoportables.

En el caso de Genó, parece casi seguro que se utilizaron otras alternativas al hogar para cocinar, aunque también puede ser posible que estas actividades se realizaran fuera de las habitaciones. No obstante, los sectores excavados en la calle del poblado no han aportado datos suficientes como para poder probar en esta última posibilidad.

5.6. ANÁLISIS FUNCIONAL DE LA HABITACIÓN 2

5.6.1. Introducción.

Las interpretaciones sobre la posible funcionalidad de esta habitación resultan enormemente difíciles de formular por varios motivos. En primer lugar, aún no hemos podido concluir el estudio microespacial de todas las habitaciones del poblado, por lo que las conclusiones que podamos extraer sobre la funcionalidad de H-2, deberán ser contrastadas con posterioridad una vez finalice el estudio completo del yacimiento, ya que en el momento actual de nuestra investigación desconocemos en gran medida el lugar que ocupa la habitación en relación al conjunto de estructuras habitacionales del poblado, si bien, en ocasiones, podamos llegar a intuirlo.

¹⁴Esta idea no resulta del todo descabellada puesto que en ocasiones se han podido documentar la presencia de fuegos, estructuras de combustión e incluso hogares realizados en los espacios públicos de los poblados, aunque siempre en cronologías posteriores. Como ejemplos destacados, podemos citar yacimientos como la Loma de los Brunos (EIROA y BACHILLER, 1985: 163-164), la Serra del Calvari (RODRÍGUEZ, 1991: 79), el Barranc de Gafols (BELARTE, 1997: 201), la Illa d'en Reixac (MARTÍN, 1982: 201), Puig Castellet (PONS y LLORENS, 1991: 102) o Puig de la Nao (OLIVER y GUSI, 1995: 34 y 214).

En segundo lugar, carecemos de estudios similares que puedan servirnos de referencia y con los cuales comparar nuestros resultados, ya que no existe ningún yacimiento ni de estas cronologías ni de estas características que haya sido publicado detalladamente o excavado en su totalidad, por lo que habrá que recurrir a yacimientos de épocas posteriores para poder efectuar las comparaciones que sean pertinentes.

En tercer lugar, hemos podido distinguir diferentes actividades que pudieron haberse realizado en la habitación 2 en el momento de su destrucción, sin que podamos diferenciar entre cuales se realizaban asiduamente y cuales eran puntuales e incluso ocasionales. Este problema, inherente en la mayoría de los casos en nuestra metodología de excavación, puede provocar la sobrevalorización de unas actividades sobre otras y de unas habitaciones sobre otras. En este sentido puede darse el caso de que, por ejemplo, las actividades metalúrgicas se realizaran indistintamente en varias habitaciones, pero que en el momento de destrucción del poblado, éstas tan solo se estuvieran realizando en una única habitación, lo cual puede llevarnos, desde este punto de vista económico, a otorgar una importancia desmesurada a esa habitación respecto al conjunto del poblado. De este modo, podríamos llegar a pensar que en H-2, a diferencia del resto de habitaciones, se realizaron actividades especializadas, como por ejemplo la metalurgia, lo que podría no ser cierto si tenemos en cuenta el problema al que hacemos referencia. Esta observación es de suma importancia y conviene tenerla muy en cuenta, aunque no excluye para nada la posibilidad de que existiera dentro de una única habitación determinados elementos de uso o de beneficio comunitario, como seguramente pudiera ser el caso del horno de H-2.

En cuarto lugar, no se detectaron compartimentaciones internas en la habitación que nos permitan señalar una separación física de los diversos ámbitos de trabajo que pudieran existir. No obstante, a partir de la distribución espacial de determinados materiales y de los elementos que componen la ordenación interna de la habitación, podemos llegar a intuir que existieron diferentes ámbitos, los cuales pueden ser definidos a partir de la realización de diferentes actividades económicas y/o domésticas que en ellos se realicen.

En base a este último punto y al primero, pero teniendo muy en cuenta el tercero y las carencias mencionadas en el segundo, creemos factible ofrecer una visión aproximada de las actividades que en la habitación 2 de Genó se realizaban en el momento de la destrucción del poblado, la importancia y relevancia de las cuales tendrán que ser contrastadas una vez

concluya el estudio completo del yacimiento.

5.6.2. Áreas de trabajo y ordenación interna de H-2.

Las labores que han podido documentarse en la habitación 2 son diversas, desde actividades de molienda hasta la metalurgia, a las que habría que añadir otras tareas domésticas como quizás pueda ser la textil e incluso la del curtido o tratamiento de pieles. La mayoría de estas actividades se concentran en la zona SO de la habitación (fig. 43: AT1), justamente el área donde el sedimento arqueológico presentaba unos tonos más oscuros, producto de algún tipo de combustión intensa o seguramente del continuo laboreo que hay que poner en relación con el funcionamiento del horno.

Las actividades de molienda se han documentado en el ángulo SO de la habitación a partir de la presencia de algunos molinos barquiformes y de sus correspondientes manos de molino. La distribución espacial de estos elementos es la siguiente. Junto al horno encontramos dos molinos barquiformes y numerosos elementos líticos que debieron formar parte del instrumental accesorio para el trabajo de la molienda. En relación a este conjunto encontramos una serie de piezas carenadas, una de ellas con apéndice de botón, además de la mencionada hacha pulida, mientras que un poco más al Norte encontramos otra taza carenada además de dos grandes tinajas volcadas que tal vez pudieron haber almacenado algún tipo de cereal. Esta cuestión está pendiente de confirmación mediante la realización de los análisis de contenidos, los cuales nos permitirán poner en relación las grandes tinajas con este área de molienda documentada en la habitación, o bien rechazar definitivamente esta hipótesis. Parece ser, pues, que nos encontramos casi con toda seguridad ante actividades de molienda de frutos secos o cereal para la obtención de harinas. Sin embargo, no hay que desechar otras posibilidades como puede ser el uso de molinos para el pulido de herramientas líticas como por ejemplo hachas, ya que un ejemplar con la punta rota ha sido localizada en esta misma área.

En cuanto a las actividades metalúrgicas, éstas han sido ya descritas anteriormente, pero queremos señalar aquí la localización de todos los procesos metalúrgicos en un área similar a la que se dieron los trabajos de molienda, es decir, hacia el SO de H-2, aunque en una zona de la habitación un tanto más centrada. Estas labores hay que ponerlas en relación con el horno adosado a la fachada Sur de la habitación, el cual presentaba una capa de cenizas de un grosor considerable. La relación de hallazgos, a la que ya hemos hecho referencia en alguna

ocasión, consiste en un fragmento de crisol y una gota de cera con sales de cobre situadas al NE del horno, además de algunos elementos metálicos como el hachita de bronce que se localizaría en algún punto entre las dos grandes tinajas y el horno. Precisamente este elemento es objeto de controversia ya que según opina S. ROVIRA, podría tratarse de un cuchillito de curtidor en base a su parecido con otras piezas más modernas, lo que nos permitiría plantear la posibilidad de la práctica de este tipo de tareas dentro del poblado en momentos puntuales, y cuya presencia en H-2 tal vez pueda estar relacionada con la actividad metalúrgica documentada en la habitación, pudiéndose tratar, incluso, de un objeto destinado a ser refundido.

Adosado a la fachada Sur, por su parte interna y en una posición central, aunque un tanto desplazada hacia el Este, existen unos resaltes del suelo rocoso que podría hacer las funciones de escalón para permitir el acceso desde la calle. Precisamente, entre este elemento y el ángulo Sureste de la habitación (fig. 43: AT2) se encuentran unos restos de arcilla que podrían responder a algún recipiente en barro similar a las mencionadas maseras o artesas, pero que debido a su mal estado no pudo ser recuperado durante la excavación. Su presencia podría indicar la existencia en este sector de un área destinada a trabajos culinarios.

La distribución de otros materiales nos indican además la existencia de otros ámbitos funcionales. En primer lugar, hemos observado una gran presencia de cerámicas carenadas de pequeño tamaño, principalmente tazas, junto con alguna otra pieza de mayor tamaño y con cordones impresos, además de un soporte que iría relacionado precisamente con esas tazas carenadas. Todos estos elementos, que aparecen volcados y muy fragmentados, se sitúan a lo largo de los dos tercios traseros de la pared medianera con H-1 y hacia el ángulo Noreste de la habitación (fig. 43: EST), nos ha permitido deducir la existencia de una posible estantería o banco que se adosaría a la pared y en la que se recogerían y ordenarían todas estas piezas. Obviamente, este elemento al que hacemos referencia debió volcarse sobre el nivel de habitación lo que explica la dispersión de materiales en una franja de casi un metro y medio de ancho a lo largo del muro Este de H-2.

En segundo lugar, existe otro molino barquiforme presente en la zona central de la habitación situado entre el conjunto de las dos grandes tinajas y una tercera que se situaría en el fondo de la habitación, tocando la pared y aproximadamente frente al horno, lo que se podría interpretar como una zona más de molienda de cereal. Casi adosada a la pared Oeste,

encontramos un elemento en barro difícil de interpretar, pero que puede estar relacionado con trabajos textiles, si finalmente damos por buena su identificación como elemento relacionado con un telar de placas, a pesar de los problemas que ya planteamos en su momento (fig. 43: AT3).

Al fondo de esta estancia principal y junto a la tercera gran tinaja de la habitación se encontraron algunas cerámicas carenadas más, además del polípodo bitroncocónico anteriormente descrito y de un conjunto de elementos líticos, algunos de los cuales podemos considerar como elementos de hoz, lo que nos indicaría la presencia de algún posible instrumento de siega.

En tercer lugar, hacia el NW de esta tercera tinaja encontramos el depósito excavado en la roca que no podemos interpretar por falta de datos, aunque perfectamente podría haber servido como despensa para determinados alimentos o bien como depósito de leña o cualquier otro elemento perecedero (fig. 43: DP).

Por último, en la zona del anexo encontramos escasos materiales arqueológicos, aunque hay que destacar la existencia de una cuarta gran tinaja de provisiones, unas pocas cerámicas finas, entre las que hay que incluir un par de piezas bitroncocónicas con acanalados, y un percutor de piedra. Todos estos materiales se encontraron a lo largo del muro meridional que da a la calle, excepto la gran tinaja que se adosaría en la zona oriental de la pared trasera del anexo. El uso de esta estancia nos resulta desconocido, aunque a juzgar por la inexistencia de materiales arqueológicos, tan solo podemos plantear dos, bien como lugar de descanso para los habitantes de H-2 o bien como almacén de determinados productos perecederos como leña o productos alimenticios, como por ejemplo cereales (fig. 43: AD). Por otro lado, es interesante resaltar la existencia de un porche, el cual podría tener algún tipo de función muy concreta en relación al uso de H-2. En este sentido, creemos que el diseño de este espacio al aire libre debió estar íntimamente ligado a la funcionalidad de H-2 o bien a la realización de determinadas labores especiales que no podemos concretar por falta de datos.

La observación del material arqueológico y su disposición en el interior de la habitación nos permite plantear algunas ideas interesantes. Por un lado, queremos llamar la atención acerca de un hecho curioso, ya que las grandes tinajas se encuentran distribuidas en distintas zonas de la habitación, bien adosadas a las paredes o bien dispuestas de tal manera que permiten pensar en un posible uso para compartimentar la habitación, dejando entrever posibles

zonas de tránsito que conducirían hasta el anexo, además de otras áreas despejadas de material arqueológico, básicamente este mismo anexo, que podrían estar indicándonos un espacio destinado para el descanso de los habitantes de H-2.

Por otro lado, resulta interesante destacar la gran cantidad de material cerámico recuperado durante la excavación de la habitación, lo cual contrasta con el resto de habitaciones del poblado. Efectivamente, tras la reconstrucción de todo el material disponible hemos podido identificar 22 tazas carenadas (forma 1A), una posible fuente (forma 1B), 19 piezas bitrocónicas de pequeñas y medianas dimensiones (forma 1C), un polípodo, 5 piezas bitroncónicas de gran capacidad (forma 1D), 9 piezas de perfil en "S" de muy distintas dimensiones, cuatro de ellas de gran capacidad (80-100 litros aproximadamente), 3 piezas de perfil cerrado de medianas proporciones y una interesante serie de soportes.

De todo este conjunto cerámico es interesante destaca la gran concentración de piezas, principalmente de pequeño tamaño, localizadas en zona Este de la habitación, lo que nos ha llevado a pensar en la posibilidad de que existiera algún tipo de estantería, aunque algunas piezas pudieran encontrarse colgadas de la pared o del techo si tomamos en consideración la existencia de elementos de prensión como las asas y sobre todo la lengüetas perforadas presentes en las tazas carenadas. Esta cantidad de piezas que podríamos considerar como de vajilla, nos ha permitido plantear una serie de hipótesis que a lo largo de nuestro estudio hemos tenido que rechazar, matizar o aceptar.

En primer lugar, pensamos la posibilidad de que las tazas carenadas podrían reproducir una serie de capacidades estándar que pudieran traducirse en algún tipo de unidades medidas, por ejemplo de grano, lo cual a la vista de suave gradación de capacidades que hemos calculado puede ser descartado.

En segundo lugar, nos preguntamos cual podría ser la razón por la cual habrían tantas piezas en una sola habitación. En este sentido, si consideramos estas cerámicas como elementos personales para el consumo de alimentos, es decir, como vajillas individuales, observamos que el número de personas que podría habitar o utilizar la habitación, en función de esta premisa, se nos dispara, aunque consideremos la posibilidad de una vajilla compuesta por tres o cuatro piezas cerámicas por persona. Por lo tanto, estamos ante otra hipótesis que difícilmente puede ser aceptada.

A la vista de esta cuestión, no nos queda más remedio que plantear otra alternativa que podría consistir en considerar esta zona de la habitación como una especie de almacén o reserva, donde se conservarían o guardarían estas piezas con la intención de sustituir otras piezas rotas o incluso de redistribuirlas en el poblado según las necesidades de cada momento.

Por lo que respecta a las piezas de media y gran capacidad, observamos un importante volumen de almacenamiento de productos que no necesariamente debieron ser cereales, tal y como se ha demostrado a partir de los análisis de contenidos realizados en diversas piezas del yacimiento (JUAN *et alii*, e.p.). No obstante, aunque supusieramos la posibilidad de que esos contenedores almacenaran cereales, creemos que ese volumen de almacenaje, unos 420 litros aproximadamente en total, tan solo sería suficiente para la subsistencia de un grupo reducido de personas. Efectivamente, si tomamos en consideración algunos estudios que se han realizado sobre las necesidades de cereal por persona y año, observamos que una persona consumiría alrededor de 250 litros de trigo a lo largo de ese periodo (EQUIP MINFERRI, 1997: 187), por lo que ante el supuesto de que las grandes y medianas tinajas contuviesen algún tipo de cereal almacenado, éste estaría destinado únicamente para un consumo doméstico de una familia durante una temporada no excesivamente larga. Evidentemente, nos encontramos ante un gran problema de difícil solución, ya que seguimos sin poder contestar a la pregunta de dónde almacenaban el cereal estas comunidades. Esta cuestión es de suma importancia por lo que habría que tratar de buscar soluciones al problema, sobre todo cuando presuponemos un importante componente económico agrícola, y fundamentalmente cerealístico, de estas sociedades a lo largo de todo el Bronce Final. Tal vez la respuesta haya que buscarla en la existencia de determinadas estructuras tipo "horreos" o en el almacenamiento de estos productos en contenedores alternativos a la cerámica, como pueden ser los sacos, los cuales podrían guardarse en distintos puntos del poblado, desde habitaciones o estancias bien acondicionadas (el anexo de H-2, tal vez?) hasta los mismos altillos de las casas, en caso de que existieran este tipo de elementos en estas cronologías.

En definitiva, vistas las distintas labores documentadas en la habitación y estudiada la distribución del material arqueológico, observamos la existencia de distintos ámbitos. Por un lado, contamos con una serie de áreas de trabajo que se corresponderían básicamente con la fachada delantera de la estancia principal de la habitación, lo cual hay que poner en relación con la presencia de la puerta que sería el principal foco de fuente de luz en la habitación. Por

otro lado, encontramos una zonas de tránsito que permiten circular libremente desde la puerta hasta el fondo de la habitación, y desde aquí hasta el anexo de la habitación, donde la escasez de materiales arqueológicos y la inexistencia de evidencias acerca de trabajos domésticos, nos hacen suponer otro ámbito que sería utilizado como zona de reposo por las personas que habitaron la habitación 2 de Genó. La existencia de este tipo de espacios que podrían ser interpretados como áreas de reposo, sin apenas material arqueológico ni estructuras domésticas o artesanales, es uno de los temas más interesantes que habrá que comprobar en el resto de habitaciones del poblado.

5.6.3. Aspectos demográficos de H-2.

Otro elemento importante que convedría evaluar, son los cálculos demográficos a partir de modelos teóricos previamente definidos. Este tipo de trabajos han sido aplicados por algunos autores a yacimientos de CC.UU y mundo ibérico de la zona catalana (RUIZ ZAPATERO, 1985a; GRACIA *et alii*, 1996; BELARTE, 1997: 205-209) e incluso esta última autora los aplicó sobre Genó, obteniendo resultados aproximados que varían en función del modelo aplicado, aún y los serios problemas que hemos observado en su aplicación, como por ejemplo el desconocimiento por parte de la autora de la planta del poblado y del número de habitaciones existentes. Según BELARTE, la población base de Genó sería la siguiente:

CÁLCULOS POBLACIONALES EFECTUADOS SOBRE GENÓ (según BELARTE, 1997: 206)							
NAROLL/LEBLANC (10 m ² /pers.)		COOK/ HEIZER (2'325-9'3 m ² /pers.)		CASSELBERRY (6 m ² /pers.)		SUMNER (5m ² /pers.)	
Total asentamiento	Personas por casa	Total asentamiento	Personas por casa	Total asentamiento	Personas por casa	Total asentamiento	Personas por casa
50	3-4	131	8-9	83'3	6-7	100	7-8

Casi todos estos modelos teóricos (NAROLL, 1962; LEBLANC, 1971; CASSELBERRY, 1974; SUMNER, 1979) parten del presupuesto de calcular el espacio necesario para que una persona pueda realizar sus actividades cotidianas dentro de un poblado, tanto a nivel habitacional como a nivel económico, y se aplican teniendo en cuenta todos los recintos de un poblado susceptibles de ser habitados, excluyendo como es lógico las zonas de tránsito, los edificios públicos, etc. Todos ellos, no obstante, se fundamentan en un punto de

partida totalmente discutible, el cual es lo suficientemente importante como tenerlo muy en cuenta a la hora de plantear las conclusiones que de los resultados obtenidos se puedan extraer. Ese punto de partida no es otro que considerar todo el espacio habitable como algo igualitario, lo cual resulta una suposición muy arriesgada, si tenemos en cuenta que no todos los recintos pudieron tener funciones domésticas y de vivienda exclusivamente, sino que existen otras posibilidades de usos. En este sentido, vemos que los cálculos demográficos se efectúan directamente sobre el yacimiento y en relación al espacio vital de una persona y, por lo tanto, no se tiene en cuenta la funcionalidad de las distintas habitaciones, lo cual puede condicionar en gran medida los resultados obtenidos y en definitiva, las conclusiones extraídas a partir de ellos. Por otro lado, también se obvian, en este caso dentro de los mismos recintos habitacionales, los posibles ámbitos destinados a servir como almacén, áreas de trabajo o reposo, como también la posibilidad de que existieran segundos pisos, además de los elementos muebles e inmuebles que igualmente debieron ocupar un espacio vital importante dentro de las habitaciones, aspectos todos ellos que condicionan en buena medida el número de personas que pudieron habitar en esos recintos. El problema radica en que estos cálculos teóricos definen la cantidad de habitantes por poblado y a partir de la cifra obtenida se realiza la media aritmética que nos dará el número aproximado de habitantes por habitación, lo cual nos parece un sistema defectuoso, ya que en todo caso debería realizarse a la inversa, es decir, calculando primero las personas por habitación teniendo en cuenta los criterios y los indicadores funcionales, y luego sumándolas hasta obtener el total de habitantes por poblado. En definitiva, creemos que los cálculos poblacionales que se han venido empleando hasta ahora, deberían ser contrastados mediante la realización de un examen exhaustivo de los criterios e indicadores funcionales de cada habitación, de manera que podamos formular un número hipotético de habitantes por recinto que, tras ser sumados, nos permitan evaluar el número total aproximado de personas que pudieron haber habitado un poblado. Precisamente, es en este sentido hacia donde giran las alternativas teóricas surgidas a los modelos desarrollados por los anteriores autores citados (COOK y HEIZER, 1965 y 1968; HILL, 1970; GRACIA et alii, 1996).

Si aplicamos todos estos cálculos teóricos a la habitación 2 de Genó obtenemos los siguientes resultados. NAROLL (1962) estableció para distintas comunidades humanas de diferentes áreas geográficas una ratio de 10 m² para que cualquier persona pueda realizar sus funciones socioeconómicas básicas, planteamiento que en un primer momento secundó

LEBLANC (1971), pero que más tarde acabaría criticando, para finalmente desarrollar otra propuesta que establecía esa misma ratio en una valores teóricos aproximados situados entre 6'2 y 7'3 m² por habitante (LEBLANC, 1981). Si aplicamos ambos modelos a la superficie total ocupada por H-2, obtenemos un total de 4-5 personas en el primer caso y de 6-8 personas en el segundo. La tercera propuesta estudiada es la de CASSELBERRY (1974) quien propuso una ratio teórica de 6 m² por habitante a partir de sus estudios etnográficos en distintas zonas de América, lo cual nos da un resultado de 8 personas para la habitación 2 de Genó. Una ratio más pequeña es la que propuso LONGRACE (1976) en su estudio de las comunidades Grenhoper Pueblo, cifrándola en 4'10 m²/hab., lo que nos da un resultado de 11-12 personas para H-2. Una propuesta intermedia entre estos dos últimos casos, fue planteada por SUMNER (1979), quien estableció las necesidades mínimas de espacio habitable por persona entorno a los 5 m², lo que nos permite obtener un resultado de 9-10 personas para nuestra habitación objeto de estudio.

Distintas en cambio, son las propuestas siguientes, las cuales en lugar de establecer una ratio aproximada del espacio necesario para un habitante, proponen un número aproximado de personas por habitación a partir de diferentes estudios etnográficos y arqueológicos. La primera de ellas fue elaborada por HILL (1979) para su estudio del asentamiento de Bronken K Pueblo, quien situaba en 6'1 personas el total de habitantes por habitación. Una alternativa más reciente ha sido planteada por GRACIA *et alii* (1996) quienes, en base a estudios históricos y etnográficos, establecen un total de 4-5 personas por habitación, teniendo en cuenta que esta cifra ha sido calculada para el estudio de las casas del mundo ibérico en la zona inferior del curso del Ebro, las cuales se caracterizan por presentar unas dimensiones muy reducidas (22'4 m² de media) en comparación con las habitaciones de Genó y con H-2 en concreto¹⁵. Finalmente, un estudio intermedio entre las dos propuestas teóricas sería el

¹⁵ Obviamente, estas diferencias entre las casas de Genó y las ibéricas, en realidad podrían ser menores, puesto que a las dimensiones de las segundas habría que sumar, en determinadas ocasiones, la existencia de altillos, tal y como se ha constatado en el Barranc de Gáfols (BELARTE, 1997: figs. 56 y 87) y ocasionalmente de segundos pisos como en la Moleta del Remei (PALLARÉS, GRACIA y MUNILLA, 1986: 279-280). Efectivamente, si observamos las dimensiones de las plantas de las casas en algunos yacimientos del Bronce Final y del mundo ibérico, observamos que las habitaciones de la zona de Lleida tienen unas dimensiones más grandes que las de la zona del Baix Ebre en cronologías más tardías (BELARTE, 1997: 152-153). Igualmente, el caso de Els Vilars presenta plantas de un tamaño similar a las de estas últimas, por lo que parece deducirse que quizás las casas del Bronce Final, y en ocasiones concretas de la primera Edad del Hierro (Tossal de les Paretetes, Genó o Serra del Calvari), pudieran ser más grandes que en épocas posteriores. Esta cuestión, en nuestra opinión, puede explicarse por el desarrollo de actividades variadas

elaborado por COOK y HEIZER (1965 y 1968), quienes establecen en su estudio de diversas comunidades americanas, una ratio de 2'325 m² por habitante para las primeras seis personas y 9'3 para el resto, lo que nos permite obtener un resultado de 9-10 personas para la habitación 2 de Genó.

CÁLCULOS TEÓRICOS POBLACIONALES SOBRE H-2			
NAROLL (1962)/LEBLANC (1971) 10 m ² /p.	5	LEBLANC (1981) 6'2-7'3 m ² /p.	6-8
CASSELBERRY (1974) 6 m ² /p.	8	LONGRACE (1976) 4'1 m ² /p.	11-12
SUMNER (1979) 5 m ² /p.	9-10	HILL (1970) 6'1 p./hab.	6
GRACIA <i>et alii</i> (1996) 4-5 p./hab.	4-5	COOK/HEIZER (1965 y 1968) 2'325-9'3 m ² /p.	9-10

La observación de estos resultados nos lleva a plantearnos algunos inconvenientes. En primer lugar, vemos que existe una gran diferencia entre los cálculos obtenidos de los diferentes modelos, lo que nos obliga plantarnos cuales son los que más se aproximan a nuestra realidad. En segundo lugar, todos los modelos a excepción hecha del utilizado por GRACIA *et alii* (1996), se aplicaron fundamentalmente sobre comunidades del continente americano lo que representa un escollo importante a la hora de aplicarlos a nuestras sociedades protohistóricas, ya que las necesidades socioeconómicas básicas de cada persona, objeto básico del cálculo de la mayoría de estos modelos, debió ser completamente diferente por multitud de factores (geográficos, cronológicos, económicos, etc.). Finalmente, este último modelo aplicado a las sociedades ibéricas de la zona inferior del Ebro, está pensado para unas habitaciones bastante más pequeñas que en nuestro caso, lo que nos obligaría a reajustar el resultado obtenido y que podría rondar seguramente cantidades cercanas al doble, es decir, de 8 a 10 personas, a no ser que se aplicasen factores de corrección, ya que esta cantidad excede en mucho lo que estos autores y otros consideran el número ideal de una unidad familiar (4 o 5 personas) obtenida a partir de ejemplos históricos y etnográficos (GRACIA *et alii*, 1996:

de tipo comunal y no necesariamente domésticas dentro de las casas del Bronce Final, mientras que durante el mundo ibérico se produciría una mayor racionalización del espacio con el desarrollo de segundos pisos y altillos, además de la realización de otras funciones de carácter comunal en espacios claramente diferenciados del propiamente doméstico (edificios públicos, almacenes, horreos, etc.).

182-184, esp. cuadro 2).

Una última posibilidad que podemos valorar es la propuesta de SUMNER (1979) según la cual una persona necesitaría 2 m^2 de espacio mínimo para el reposo. Según esta hipótesis que nos parece bastante acertada, nos quedaría por calcular cual sería el espacio disponible en H-2 para estas funciones. Para la obtención de este resultado debemos diferenciar claramente los distintos ámbitos en que puede dividirse la habitación, aspecto que ya hemos desarrollado anteriormente. Recapitulando, recordamos que había unas zonas de trabajo situadas en la parte delantera, una hipotética estantería adosada a la pared medianera con H-1 y unas zonas de tránsito, a lo que habría que sumar el espacio ocupado por la dispersión de material arqueológico, principalmente el de las grandes tinajas, además del depósito excavado en la roca base. La figura 43 viene a exponer gráficamente esta distribución del espacio a la que estamos haciendo referencia. El resultado de todo esto y teniendo en cuenta que hemos descartado la posibilidad de la existencia de un segundo piso, es que si sumamos toda la superficie ocupada por los diferentes ámbitos y la restamos al total de espacio que compone la habitación, unos 50 m^2 , obtendremos de una manera aproximada las dimensiones destinadas para la zona de descanso de los habitantes de H-2. Por lo tanto, si para el área que ocupan las zonas de trabajo hemos calculado unos $12'5 \text{ m}^2$, para las zonas de tránsito unos $14'5 \text{ m}^2$, la estantería unos $4'5 \text{ m}^2$ y el espacio de las grandes tinajas y del depósito unos 3 m^2 , la zona disponible para el reposo de los habitantes de H-2 sería aproximadamente de unos $15'4 \text{ m}^2$, lo que a partir de la ratio de 2 m^2 por persona de SUMNER, equivaldría a un total de 7-8 personas habitando el espacio que ocupa H-2. No obstante, existe un par de problemas al respecto. Por un lado, el número de personas obtenidas, en el caso de ocupar el espacio de $15'4 \text{ m}^2$ destinado al descanso de los ocupantes de la habitación, dormirían de forma acinada, aspecto que, pensamos, no debió suceder. Por otro lado, habría que delimitar y contabilizar una pequeña zona de tránsito para poder circular sin tener que molestar a las demás personas mientras duermen, y que ciframos en aproximadamente $2'6 \text{ m}^2$, obtenidos a partir de un pequeño pasillo de $0'50 \text{ m}$. a lo largo de los poco más de 5 m . de ancho que ocupa el anexo. Estas dos cuestiones nos obligarían a corregir el número de habitantes obtenidos a partir de nuestros cálculos, estableciéndolo definitivamente en 6-7 personas aproximadamente, cantidad que podría corresponderse con el número de personas que comprondría una unidad familiar más o menos extensa. Ahora bien, ¿se trata de la tónica general del poblado?, es decir, ¿las

habitaciones del poblado sobrepasarían la cantidad teórica de 4-5 personas que componen una unidad familiar básica? Evidentemente, serán respuestas a resolver cuando estudiemos el conjunto del poblado.

Somos plenamente conscientes de las posibilidades de aceptar o rechazar este tipo de modelos teóricos sobre el número de habitantes de un poblado o de una habitación. Consideramos que en gran parte resultan inaceptables para el caso aquí tratado, primero porque la mayoría se fundamentan en modelos americanos, y segundo porque obvian las características espaciales de cada conjunto de estudio, las cuales se encuentran condicionadas por numerosos factores de naturaleza muy diversa. En el caso que nos ocupa, el cálculo demográfico está condicionado por la distinción de un área de descanso en H-2 con los problemas que esto acarrea y que hemos ido tratando de solventar. En este sentido, no podemos más que plantear el resultado como orientativo, a pesar de que pueden existir algunos serios problemas que invalidarían totalmente nuestro estudio. Estos son, en primer lugar, la posibilidad de que existieran literas, en segundo lugar, que en el interior de la habitación se procediera a la limpieza del espacio durante las noches para disponer de una zona de descanso mucho mayor, y por último, que el modelo pudiera ser exportable al resto de habitaciones de Genó y a otros yacimientos de la zona, aspecto que en el primer caso trataremos de esclarecer en otra ocasión.

5.6.4. Interpretaciones funcionales de H-2.

Una vez establecidos los diferentes ámbitos de que constaba el espacio de H-2, queda ahora por plantear las posibles interpretaciones funcionales de la habitación. En este sentido, nos hemos llegado a plantear numerosas interpretaciones fruto de unas intensas reflexiones, las cuales hemos ido sometiendo a un riguroso debate con la intención de descartarlas o aceptarlas. No obstante, a pesar de este esfuerzo, conviene decir que estas interpretaciones deberán ser validadas o rechazadas más tarde cuando haya concluido el estudio detallado del resto de habitaciones existentes en el poblado, ya que es en este contexto general donde verdaderamente debe ser explicado, siempre que nos sea posible, el significado funcional de H-2.

La primera interpretación que hemos planteado es la de considerar H-2 como un núcleo habitacional donde residiría un pequeño grupo de personas que podría definirse, en principio,

como una unidad familiar, tal vez compuesta por 6 o 7 personas. Los principales argumentos que nos pueden servir para defender esta posibilidad son la distribución del material arqueológico que demuestra la existencia de un interesante ajuar cerámico que comprende piezas de vajilla, de cocina y de conservación de alimentos, además de la presencia de determinadas labores domésticas, como la molienda, y de diversos elementos de ordenación interna como las artesas y los depósitos excavados en la roca base. Estas características parecen corresponderse con la tónica general de poblado, ya que por un lado, parecen existir en el resto de las habitaciones conjuntos cerámicos similares entre los que se mantiene unas proporciones similares entre las piezas de vajilla y cocina, y las de almacén, mientras que por otro lado, actividades de molienda han sido documentadas también en el resto de las habitaciones, igual que sucede con las artesas y los depósitos excavados en el nivel de habitación. En este contexto, la metalurgia sería una actividad más no exenta de cierta especialización por parte de la persona encargada de este tipo de trabajos.

No obstante, si consideramos como buena esta interpretación, debemos tener en cuenta una serie de aspectos tan importantes como la identificación de una zona de reposo para los habitantes y la inexistencia de hogar. Acerca del primer aspecto, debemos suponer la existencia de una zona de descanso dentro de H-2, la cual debería ocupar un espacio suficiente como para albergar el número de habitantes que pudo vivir en la habitación. En este sentido, la única zona que pudo cumplir esta característica fue el anexo de la habitación, es decir, el área que presentó la menor dispersión de materiales de toda H-2, ya que el resto del espacio, como hemos visto, se encuentra ocupado por las áreas de trabajo y la presencia de contenedores y de una posible estantería. Efectivamente, esta serie de elementos apenas dejan espacio para el reposo de los habitantes, a no ser que tras acabar la jornada de trabajo se procediera a recoger todos los útiles para ampliar la zona de descanso. En este sentido, es interesante la presencia de un molino en el centro mismo de la habitación, mientras que otros dos ejemplares se encuentran adosados completamente a la pared de la fachada delantera de la habitación, como dejando entrever la posibilidad de que estuvieran recogidos para no ocupar espacio, mientras que el resto de elementos líticos y cerámicos recuperados en el ángulo Suroeste de la casa pudieron haber caído desde algún tipo de altillo, banco o estantería adosado a las paredes. Toda esta ordenación interna que caracteriza H-2 deberá ser contrastada más tarde con la que presenten el resto de habitaciones del poblado, aspecto éste muy importante porque nos permitirá validar

o rechazar si verdaderamente existía una zona únicamente destinada al reposo de los habitantes.

En cuanto a la inexistencia de hogar ya nos hemos extendido suficientemente en otros apartados de este trabajo, por lo que evitaremos repetirnos. Sin embargo, queremos comentar que frecuentemente este mismo elemento ha sido considerado como primordial para la identificación de habitaciones con función doméstica, tal y como es el caso de los barrios definidos en el Barranc de Gàfols (BELARTE, 1997: 100 y 167), lo cual habría que replantearse, al menos para el estudio de Genó, ya que de ser así, las viviendas propiamente dichas serían muy reducidas (tan solo 2) respecto a otros recintos de funcionalidad diversa. Como ya vimos anteriormente, las continuas e intensas tareas de limpieza y/o la temprana destrucción del poblado, además de que pudieran utilizarse para este mismo fin otro tipo de estructuras como las artesas o los hornos, se presentan como las principales propuestas para explicar la inexistencia de hogares en las casas de Genó.

Otra interpretación funcional que hemos valorado, ha sido la de considerar H-2 como una habitación destinada para determinadas labores comunales, lo que hay que poner en relación con la presencia de un horno en piedra que por sus características debemos considerar como único dentro del poblado, a excepción de otro parecido localizado en H-15. En este sentido, una de las tareas descritas en H-2 que podemos considerar como comunal¹⁶, sería la metalurgia, cuyos procesos de transformación del metal tan solo han sido documentados en esta habitación. No obstante, queremos llamar la atención sobre un problema que ya hemos planteado al inicio de este capítulo, es decir, la posibilidad de que este tipo de trabajo se realizara simultáneamente en otras habitaciones y que al tratarse de una actividad puntual y ocasional, tan solo se realizara en H-2 en el momento de la destrucción del poblado, aspecto que puede repercutir en la interpretación que hagamos tanto de la habitación como del yacimiento. De esta misma manera pensamos que debe interpretarse el hallazgo de una pieza de barro que podría estar relacionada con trabajos textiles, sobre todo por tratarse del único ejemplar recuperado en todo el yacimiento. En todo caso, de tratarse de unas actividades comunales, especializadas o no, lo que si podemos afirmar es que coexistirían con otro tipo de

¹⁶En este sentido, utilizamos la palabra "comunal" para hacer referencia no a la práctica de las tareas metalúrgicas ni al uso del horno para estas funciones, sino al beneficio que la comunidad extrae de este tipo de trabajo, sea quien sea la persona que se dedique a ello.

trabajos domésticos, como es el caso de la molienda.

Otra actividad que podría ser entendida como de carácter comunal, es el potencial de almacenamiento que puede tener la habitación, el cual debe ser valorado desde dos puntos de vista. Por una lado, la capacidad de almacenamiento de cereales u otros productos, y por otro, existencia de numerosas piezas carenadas de pequeñas dimensiones que podrían indicarnos la intención de almacenar este tipo de elementos. En el primero de los casos, ya planteamos que aunque todas las tinajas de medianas y de grandes dimensiones tuvieran un mismo producto, algo que resultaría inverosímil a la luz de los análisis de contenidos realizados sobre piezas similares de otras habitaciones, éste sería insuficiente para abastecer el consumo anual incluso de una unidad familiar elemental, por lo que podemos rechazar totalmente esta posibilidad. Otra cuestión sería considerar el anexo como posible almacén de cereales, con lo cual aportamos una función económica específica para el uso de este espacio a expensas de sacrificar una posible área de descanso para los habitantes de H-2. Esta hipótesis hay que ponerla en relación con la posibilidad de que la dispersión de materiales arqueológicos en otras habitaciones no nos permitan individualizar una zona destinada al descanso de sus habitantes, cuestión que invalidaría en gran medida nuestro estudio demográfico antes expuesto.

En el segundo caso, podría ser cierto la existencia de un "stock" de producción destinado a sustituir otras piezas cerámicas amortizadas por el uso continuado, ya que consideramos exagerada la cantidad de material de pequeñas dimensiones (unas 40 piezas) en relación al número hipotético de personas que pudieron haber habitado la habitación.

Otra posibilidad que nos hemos planteado, partiendo desde el punto de vista de que H-2 tendría una función comunal, es que esta habitación fuera un lugar de reunión dentro del poblado donde se dirimirían desde cuestiones triviales hasta otros aspectos de importancia comunitaria. Bajo esta interpretación, la habitación pudo haber alojado temporalmente un número de personas suficiente como para poder ponerlos en relación con la cantidad de piezas de vajilla presentes en H-2. No obstante, de nuevo la presencia de labores domésticas (molienda) y quizás especializadas (metalurgia) parecen entrar en contradicción con esta hipótesis al no ser que se simultanearan ambas posibilidades, ya que no tiene por que ser excluyentes necesariamente.

Por último, no podemos concluir este apartado sobre la interpretación funcional de H-2, sin hacer referencia a la inexistencia de elementos relacionados con aspectos religiosos o

cultuales (falta de indicadores funcionales), lo cual nos permite negar la posibilidad de que en la habitación se realizarán ritos u ofrendas de carácter religioso.

En definitiva, una vez analizados los distintos indicadores funcionales y a partir de las peculiaridades que presenta la habitación (grandes dimensiones, tareas metalúrgicas y textiles (?), presencia de un horno, etc.), podemos concluir que H-2 debió tener una especial importancia dentro del poblado, a pesar de que en ella se realizaron las mismas actividades domésticas documentadas en otras habitaciones como por ejemplo la molienda. Esta importancia radica en la forma de la casa y en sus dimensiones, en la cantidad de materiales cerámicos y en la documentación de determinados trabajos artesanales o mínimamente especializados, como pudo ser la metalurgia y quizás determinadas labores textiles, que aún y el hallazgo de una hipotética pieza perteneciente a un telar de placas, difícilmente podemos probar. No ocurre lo mismo con la metalurgia, ya que en el interior de la habitación se ha documentado todo el proceso de la fundición de metales, hecho que al ser único en todo el poblado nos obliga a realizar una serie de reflexiones. Por un lado, el ambiente en el cual el "metalurgista" está realizando su tarea no difiere en nada del que se podría encontrar en cualquier otra habitación, ya que las actividades de molienda o la presencia de útiles domésticos, como la herramienta de piezas de sílex (hoz?), son elementos igualmente presentes en otras habitaciones. Se trataría pues de un trabajador a tiempo parcial, es decir, no especializado que en ocasiones puntuales y según las necesidades personales o de la comunidad, manifestaría sus conocimientos. Por otro lado, pensamos que no es un trabajo que puede desempeñar cualquiera, ya que exige un importante dominio de las técnicas empleadas, desde las tareas de refundición hasta el control de la cera perdida, lo cual nos permite conocer el importante desarrollo tecnológico alcanzado durante este periodo y por esta persona en concreto.

No deja de ser curioso que todas estas labores se estén realizando en la habitación más grande del poblado, lo cual en caso de tratarse al mismo tiempo de la residencia de este personaje, nos estaría indicando seguramente su posición preeminente respecto al resto de habitantes de Genó. Posición ésta, que como vemos estaría fundamentada en unos conocimientos tecnológicos propios y no tendría nada que ver con otros procesos de jerarquización surgidos en otras zonas peninsulares durante la Edad del Bronce, como el Argar (GILMAN y THORNES, 1985; GILMAN, 1987) o la Campiña de Jaén (NOCETE, 1989 y

1994), que se fundamentarían más en el control de la producción agrícola y sus medios de producción, y cuyas élites acabarían por desarrollar un firme control coercitivo sobre el resto de la población.

En definitiva, la habitación 2 de Genó presenta unas características especiales dentro del conjunto del poblado. Acerca de su interpretación funcional, hemos planteado dos propuestas interpretativas, una poniendo especial énfasis en el carácter residencial de la casa y otra dando mayor relevancia a las posibles características comunales de la habitación. Sin embargo, podemos observar que ambas posibilidades en el fondo, no se excluyen y pudieron complementarse mutuamente. En este sentido, H-2 pudo haber desempeñado distintas funciones, tal vez política (la residencia de algún personaje o familia importante), económica (almacenamiento de determinadas cerámicas) e incluso social (uso comunitario esporádico?), funciones todas ellas que en última instancia debieron estar supeditadas tanto al carácter residencial familiar de la habitación como al propio laboreo doméstico que en ella se realizó.

Conclusiones

CONCLUSIONES

La Habitación 2 de Genó, como hemos ido viendo a lo largo de este trabajo, forma parte de un urbanismo previamente preconcebido según los criterios descritos en el capítulo 5 y se caracteriza por estar compuesta por dos módulos distintos, uno cuadrangular de dimensiones similares a las del resto de habitaciones del poblado, y otro más rectangular que se anexa al anterior sin existir ningún tipo de estructura divisoria entre ambos y que interrumpe el recorrido regular de la fachada de las habitaciones. El resultado es una planta en forma de "L" que difiere de la tónica general documentada en el resto de habitaciones del poblado, donde predominan las plantas más o menos rectangulares con una fachada delantera que transcurre sin interrupciones paralela al espacio central que sirve de eje articulador de todo el conjunto de habitaciones.

Hemos visto también que se trata de una habitación realizada completamente en piedra, como el resto de habitaciones del poblado, con paredes que podrían llegar a los 2'50 m. de altura, además de un tejado seguramente de una única vertiente e inclinado hacia el espacio central con la intención de evitar el almacenamiento de agua en los techos y evacuarlo lo más rápido posible.

El interior de la habitación presenta una serie de elementos que nos permiten intuir la ordenación interna del conjunto. En primer lugar, observamos la existencia de recortes en la roca para alisar la superficie del nivel de habitación y la aplicación de un pavimento arcilloso para regularizarlo. En segundo lugar, encontramos un depósito excavado en la roca cuya funcionalidad se nos escapa. Finalmente, existe una estructura formada por lajas clavadas y que hemos interpretado como horno para la realización de diversas tareas domésticas y metalúrgicas.

Los materiales que se han obtenido a lo largo de la excavación de la habitación

2 han sido muy abundantes y variados. La cerámica responde a unas formas bastante estereotipadas, predominando las formas carenadas y las de perfil en "S", las cuales presentan una interesante gradación de tamaño que nos permite pensar con toda seguridad en distintas funciones. Igualmente importante es la existencia de una pieza en barro que hemos interpretado como un elemento perteneciente a un telar de placas y que podría estar indicando algún tipo de trabajo textil difícil de comprobar ya que no existen piezas similares en ninguna de las demás habitaciones, al no ser que se hubieran fabricado en otro material perecedero que no se haya conservado.

El material lítico (elementos de hoz y hacha pulimentada) nos indica la presencia de labores agrícolas, fundamentalmente cerealísticas, a lo que habría que añadir la posibilidad de procesos de deforestación para esas mismas prácticas económicas, además de la obtención de pastos para el ganado o de materia prima para la metalurgia o la construcción de nuevos poblados.

En cuanto a la metalurgia, observamos que todos los procesos se encuentran presentes en esta habitación, desde la existencia de horno y un crisol, pasando por la gotita de cera con sales de cobre y algunos objetos manufacturados o tal vez destinados a la refundición. Todo ello nos permite pensar en la importancia de esta habitación como foco de producción de elementos metálicos, aunque no podamos afirmar que se trate del único dentro del poblado. La presencia de este tipo de actividades, junto con la existencia del horno, las dimensiones de la habitación, su forma y la cantidad de ajuar cerámico, nos ha llevado a plantear la posibilidad de que el encargado de las tareas metalúrgicas tal vez tuviera algún tipo de posición preeminente, que no dominante, respecto al conjunto de la población, la cual se fundamentaría no en un control sobre los medios de producción agrícolas, sino en un conocimiento tecnológico que lo hace indispensable para su comunidad. No obstante, este proceso de jerarquización no se encuentra lo suficientemente desarrollado como para permitir a esta persona establecer firmes lazos de dependencia con sus vecinos, lo que le obliga a continuar desempeñando labores de tipo doméstico idénticas a las que llevan a cabo el resto de la comunidad que habita el poblado. Tal vez esta situación haya que ponerla en relación con la escasa circulación de metales durante este periodo, lo que repercute en la continuidad del uso de útiles realizados en piedra, y en que, al fin y al cabo, este metalurgista no sea del todo imprescindible para los habitantes de Genó.

Esta persona, como estamos viendo, adquiriría un *status* social destacado dentro de su comunidad simplemente gracias a un control tecnológico concreto, la metalurgia, aspecto que nos permite plantear una cierta, aunque poco intensa, relación de dependencia del grupo respecto al individuo. Esta cuestión es la que nosotros presuponemos para entender los rasgos diferenciadores de H-2 respecto al conjunto de habitaciones de Genó, sin que, de momento, podamos ir más allá y teniéndonos que contentar con el desconocimiento del grado de complejidad que conllevaría esta relación de dependencia. En este sentido, ignoramos aspectos tan importantes como por ejemplo, si este individuo concentraba o no otro tipo de funciones como las descritas por GODELIER (e. p.) para el caso de las jefaturas de Polinesia o el Africa precolonial, es decir, control de las funciones político-religiosas (concentración de objetos sagrados), capacidad para representar la comunidad ante otros grupos, capacidad de arbitrio entre individuos, grupos o entre ambos, derecho del ejercicio de la violencia (coerción) y la articulación de otros poderes menores (poderes domésticos, entre clanes, etc.), aspectos todos ellos que pueden ser perfectamente anteriores a la monopolización de los medios materiales de reproducción de la existencia de la sociedad (control de la tierra, fuerza de trabajo, etc.), características que no parecen darse en las comunidades del Bronce Final II en el área del Bajo Segre-Cinca.

Otra posibilidad que hemos considerado, es la de interpretar H-2 como una habitación de carácter comunal, donde se realizarían una serie de tareas colectivas, como por ejemplo, la metalurgia o el almacenamiento de determinados productos como las cerámicas, además de la posibilidad de que estuvieramos ante un espacio destinado también para cualquier tipo de reuniones. Esta última posibilidad, difícil de comprobar, contrastaría con la realización de los distintos tipos de trabajos domésticos documentados en la habitación.

Acerca de estas dos propuestas planteadas sobre la funcionalidad H-2, pensamos que ambas pudieron complementarse perfectamente, si bien consideramos más acertada la primera de ellas, es decir, la posibilidad de que nos encontramos ante una casa con un importante laboreo de aspecto doméstico que se complementaría con trabajos esporádicos destinados a la refundición de metales, actividad que hay que relacionar con la existencia de un horno y un incipiente proceso de jerarquización interno que pudo permitir a los habitantes de H-2, ostentar una posición destacada, dentro del todo el conjunto de la población de Genó.

Este proceso de jerarquización, en un estado muy poco desarrollado y seguramente

carente de poder coercitivo, es difícil de reseguir a lo largo de esta etapa del Bronce Final, aunque algunos autores (MAYA, 1993: 16) sitúan su gestación al menos durante el Bronce Reciente a partir de la Estela de Preixana que muestra un guerrero con espada fechada hacia el 1200 aC., y de la organización de determinados trabajos comunales en las primeras fases de los CC.UU como pueden ser la construcción de poblados con el urbanismo típico de espacio central y de las cisternas presentes en algunos de esos poblados, como las existentes en Zafranales (MONTÓN, 1988) y en el Regal de Pídola (BARRIL, DELIBES y RUIZ ZAPATERO, 1982: 369). Esta situación pudo haber perdurado durante mucho tiempo, puesto que los poblados de fases posteriores reproducen una complejidad similar tanto en la zona del Segre como en el Bajo Aragón, mientras que las necrópolis apenas aportan materiales denotadores de diferencias sociales. No obstante, es interesante señalar como este proceso pudo acelerarse durante los CC.UU Recientes si tomamos en consideración la proliferación de los primeros depósitos metalúrgicos que fundamentalmente se localizan en puntos relacionados con el Segre y sus afluentes, los cuales funcionaron como vías de penetración de estos elementos metálicos desde los Pirineos y otras zonas más alejadas, hasta otros puntos más al Sur siguiendo el curso de los distintos afluentes del bajo y medio Ebro. Esta situación es la que permanecerá vigente hasta momentos antes de la llegada de las primeras importaciones coloniales cuando podemos reseguir el proceso de jerarquización de esas comunidades a través de la evolución de poblados como Els Vilars d'Arbeca, continuándose un proceso que se materializará definitivamente con la presencia de elementos típicos coloniales (fibulas, primeros elementos de hierro, etc.) en las necrópolis de incineración de la zona.

Ante esta situación, el estudio de la habitación 2 de Genó aporta un pequeño grano de arena más a la explicación de este proceso de jerarquización en las comunidades de los CC.UU Antiguos. No obstante, estos resultados deberán ser contrastados a partir del estudio completo del poblado, y a ser posible con el de otros yacimientos, aspectos que quedan pendientes para futuras investigaciones.

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

- AGUAYO, P.; CARRILERO, M.; FLORES, C.; DE LA TORRE, M. P. (1986): "El yacimiento pre y protohistórico de Acinipo (Ronda, Málaga): un ejemplo de cabañas del Bronce final y su evolución", *Arqueología Espacial. Coloquio sobre el microespacio*, n. 9, Teruel, pp: 33-58.
- AGUILERA ARAGÓN, I. (1986): "Avance de la primera campaña de excavaciones en la cueva de Majaladares (Borja, Zaragoza)", *Museo de Zaragoza, Boletín*, n. 5, pp: 392-395.
- AGUILERA, I.; HARRISON, R. J. y MORENO, G. (1992): "Excavaciones arqueológicas en Siete Cabezos (Magallón, Zaragoza)", *Arqueología Aragonesa*, 1990, pp. 71-74.
- AGUILERA, I. y MURILLO, J. (1987): "La Masada de Simoner: un nuevo yacimiento de la edad del Bronce en la cuenca del Alcanadre (Huesca)", *Museo de Zaragoza, Boletín*, n. 6, pp: 39-58.
- AGUSTÍ, B.; ALCALDE, G.; BURJACHS, F.; BUXÓ, R.; JUAN-MUNS, N.; OLLER, J.; ROS, M^a T.; RUEDA, J. M^a, y TOLEDO, A. (1987): *Dinàmica de la utilització de la Cova 120 per l'home en els darrers 6000 anys*, Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona, Sèrie Monogràfica, 7.
- AGUSTÍ, B.; ALONSO, N.; ANDREU, D.; CASALS, C.; GARCÉS, J.; JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ, J. B.; LLOP, J. M^a; MIRÓ, J. M^a; ROS, M^a T. ROVIRA, C. (1997): *Vilars 2000. Una fortalesa ilergeta d'ara fa 2700 anys*, Universitat de Lleida, Lleida.
- ALBIZURI, S. y NADAL, J. (1993): "Análisis faunístico del yacimiento de Punta Farisa (Fraga, Huesca)", *Estudios de la Antigüedad*, n. 6/7, 1989/90, pp: 31-37.
- ALCALDE, G.; MOLIST, M., y TOLEDO, A. (1994): *Procés d'ocupació de la bauma del Serrat del Pont (la Garrotxa) a partir del 1450 AC*, Publicacions Eventuals

d'Arqueologia de la Garrotxa, n. 1, Olot.

ALCALDE, G.; MOLIST, M.; SAÑA, M^a, y TOLEDO, A. (1997): *Procés d'ocupació de la bauma del Serrat del Pont (la Garrotxa) entre 2900 i el 1450 cal. AC.*, Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa, n. 2, Olot.

ALFARO GINER, C. (1984): *Tejido y cestería en la Península Ibérica. Historia de su técnica e industrias desde la Prehistoria hasta la romanización*, Bibliotheca Praehistorica Hispana, vol. XXI, Madrid.

ALMAGRO BASCH, M. (1939): "La cerámica excisa de la primera edad del hierro en la Península Ibérica", *Ampurias*, n. I, pp: 138-158.

-(1960): "La España de las invasiones célticas", *Historia de España* dirigida por R. Menéndez Pidal, Tomo I, vol. 2.

ALMAGRO GORBEA, M. (1977): "El Pic dels Corbs de Sagunto y los campos de urnas del NE de la Península Ibérica", *Saguntum (PLAV)*, n. 12, pp: 89-144.

ALONSO, N. y BUXÓ, R. (1995): *Agricultura, alimentación y entorna vegetal en la Cova de Punta Farisa (Fraga, Huesca) durante el Bronce medio*, Espai/Tiempo, n.24, Quaderns del Dpt. de Geografia i Història, Universitat de Lleida.

ALONSO, N.; GARCÉS, I.; JUNYENT, E.; LAFUENTE, A.; LÓPEZ, J. B.; MIRÓ, J. M^a; ROS, M^a T., y ROVIRA, M^a C. (1994/96): "L'assentament dels Vilars (Arbeca, Les Garrigues): territori, recursos i activitats productives", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 a.n.e. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre*, St. Feliu de Codines, 18-19 de noviembre de 1994, pp: 319-339.

ÁLVAREZ GARCÍA, A. (1985): "El yacimiento protohistórico de Palermo en Caspe (Zaragoza). Aproximación a la secuencia cultural Bronce Final-Hierro en el valle medio del Ebro", *Museo de Zaragoza, Boletín*, n. 4, pp: 296-301.

-(1986): "Constantes tipológicas en la evolución urbanística de los hábitats prerromanos del valle medio del Ebro", *Arqueología Espacial*, n. 9, Teruel, pp: 103-112.

-(1990): "El Bronce Final y el Hierro inicial en la región aragonesa", *Estado actual de la arqueología en Aragón*, Institución Fernando el Católico, vol. I, ponencias, pp: 97-131.

-(1992/93): "El Bronce Final-Hierro IB en el Bajo Aragón y sus relaciones con el Valle Medio del Ebro", *Bajo Aragón, Prehistoria: segundos encuentros de prehistoria*

- aragonesa, IX-X, Caspe-Zaragoza, 1986, pp: 51-61.
- ÁLVAREZ, A y BACHILLER, J. A. (1982): "Urbanismo prerromano en tierras de Caspe", *Bajo Aragón, Prehistoria*, IV, Caspe, pp: 61-79.
- (1994/96): "La evolución del urbanismo en el Bajo Aragón durante los períodos del Bronce Final-Hierro Antiguo", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre*, St. Feliu de Codines, 18-19 de noviembre de 1994, pp: 175-182.
- ÁLVAREZ, R. y RAURET, A. M^a (1996): "El Neolítico Final en la Cueva de les Pixarelles", *Rubricatum*, n. 1, *Actes del I Congrés del Neolític a la Península Ibérica*, Gavà-Bellaterra, 27-29 de marzo de 1995, vol. 1, pp: 439-445.
- ANDRÉS, T. y BENAVENTE, J. A. (1991a): "Excavaciones en el Cabezo Sellado (Alcañiz, Teruel). 1^a campaña, 1986", *Arqueología Aragonesa*, 1986-87, pp: 127-129.
- (1991b): "Excavaciones de El Cabezo Sellado. Informe de la tercera campaña. 1988", *Arqueología Aragonesa*, 1988-1989, pp: 109-111.
- ANDRÉS, T.; HARRISON, R. J. y MORENO, G. (1991a): "Excavaciones en el Castillo de Frías de Albarracín (Teruel). 1988", *Arqueología Aragonesa*, 1988-1989, pp: 79-82.
- (1991b): "Excavaciones en el Castillo de Frías de Albarracín (Teruel). 1989", *Arqueología Aragonesa*, 1988-1989, pp: 83-89.
- ANÓNIMO (1969): "Memoria de las actividades arqueológicas en la zona de Catalunya y Baleares durante el año 1966", en *Noticiario Arqueológico Hispánico*, X-XII, 1966-68, Madrid, pp: 264-274.
- APARICIO PÉREZ, J. (1976): *Estudio económico y social de la Edad del Bronce Valenciano*, Publicaciones del Archivo Municipal, Valencia.
- ARNAL, J.; PRADES, H. y FLETCHER, D. (1968): *La Ereta del Castellar (Villafranca del Cid, Castellón)*, Trabajos Varios del SIP, n. 35, Valencia.
- ASENSIO, D.; BELARTE, M^a C.; FERRER, C.; NOGUERA, J.; SANMARTÍ, J., y SANTACANA, J. (1994/96a): "El jaciment del Barranc de Sant Antoni (Ginestar, Ribera d'Ebre)", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya*

meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre, St. Feliu de Codines, 1994, pp: 231-246.

-(1994/96b): "El poblament de les comarques del curs inferior de l'Ebre durant el Bronze Final i la Primera Edat del Ferro", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre*, St. Feliu de Codines, 1994, pp: 301-317.

BALDELLOU, V, y MORENO, G. (1986): "El hábitat campaniforme en el Altoaragón", *Bolskan*, n. 3, pp: 17-30.

BARBERÀ, J. y SANMARTÍ, E. (1982): *Excavacions al poblat ibèric de la Penya del Moro de Sant Just Desvern (Barcelonès). Campanyes 1974-1975 i 1977-1981*, Monografies arqueològiques, n. 1, Barcelona.

BARRIAL, O. i FRANCÈS, J. (1993): "Una possible necròpolis de l'edat del bronze a Can Coll (Cerdanyola)", *Limes*, n. 3, pp: 25-31.

BARRIL VICENTE, M. (1985): "Cerámica de la Edad del Bronce en tres yacimientos de la provincia de Huesca", *Bolskan*, n. 2, pp: 35-76.

BARRIL, M.; DELIBES, G., y RUIZ ZAPATERO, G. (1982): "Moldes de fundición del Bronce Final procedentes de El Regal de Pídola (Huesca)", *Trabajos de Prehistoria*, n. 39, Madrid, pp. 369-383.

BARRIL, M. y RUIZ ZAPATERO, G. (1980): "Las cerámicas con asas de apéndice de botón del NE de la Península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria*, n. 37, pp: 181-219.

BELARTE, M^a C. (1997): *Arquitectura domèstica i estructura social a la Catalunya protohistòrica*, Arqueomediterrània, n. 1, Barcelona.

BELTRÁN, A. (1959): "El yacimiento de Cabezo de Monleón, Caspe (Zaragoza)", *V Congreso Nacional de Arqueología*, pp: 134-155.

-(1960): "La indoeuropeización del Valle del Ebro", *I Symposium de Prehistoria Peninsular*, Pamplona, pp: 103-124.

-(1984): "Las casas del poblado de la I Edad del Hierro del Cabezo de Monleón", *Museo de Zaragoza, Boletín*, n. 3, pp: 23-100.

BELTRÁN, A. y ÁLVAREZ, A. (1987): "Una comprobación de les excavacions del poblado del Bronce final y de la I Edad del Hierro del Cabezo de Monleón, Caspe

- (Zaragoza)", *Museo de Zaragoza, Boletín*, n. 6, pp: 59-69.
- BENDALA GALÁN, M. (e. p.): "La ciudad entre los iberos, espacio de poder", *Los iberos, principes de occidente*, Barcelona, 12-14 de marzo de 1998.
- BOQUER, S.; GONZÁLVEZ, L.; MERCADAL, O.; RODON, T., y SAENZ, L. (1990): "Les estructures del Bronze Antic-Bronze Mitjà al jaciment arqueològic de Can Roqueta (Sabadell, Vallès Occidental)", *Arraona*, n.3, pp: 9-25.
- BOQUER, S. y PARPAL, A. (1994): *Can Roqueta. Estructures prehistòriques i medievals. Campanya 1991*, Memòries d'Intervencions Arqueològiques a Catalunya, n. 13.
- BOQUER, S.; BOSCH, J.; BRUELLS, W.; MIRET, J.; MOLIST, M. y RODÓN, T. (1995): *El jaciment de l'Institut de Batxillerat Antoni Pons. Un assentament a l'aire lliure de finals del Calcolític*, Memòries d'Intervencions Arqueològiques a Catalunya, n. 15.
- BOSCH I ARGILÓS, J. (1995): "El món funerari al Neolític i al Calcolític al curs inferior de l'Ebre", *Citerior*, n. 1, *L'Arqueologia de la mort. El món funerari a l'antiguitat a la Catalunya meridional*, Tarragona, pp: 15-31.
- BOSCH, Á. y TOLEDO, A. (1989): "Cau Negre de Sant Roc. Amer. Un jaciment del Bronze Final a La Selva", *Cypsela*, nº VII, pp: 35-39.
- BOSCH GIMPERA, P. (1932): *Etnología de la Península Ibérica*, Barcelona.
- (1939): "Two celtic waves in Spain", *Proceedings of the British Academy*, XXVI.
- (1944): *El poblamiento antiguo y la formación de los pueblos de España*, México.
- BURILLO, F. y PICAZO, J. V. (1986): *El poblado del Bronce Medio de la Hoya Quemada (Mora de Rubielos, Teruel)*, Guía de la visita realizada con motivo del Coloquio del Microespacio, Teruel, 15-17 de septiembre de 1986.
- (1991): "Informe de la excavación arqueológica realizada en el poblado de la Hoya Quemada (Mora de Rubielos, Teruel). Campaña 1987", *Arqueología Aragonesa, 1986-87*, pp: 107-110.
- (1992/93): "Contribución al origen del poblamiento con estructuras estables en el valle medio del Ebro", *Bajo Aragón, Prehistoria: segundos encuentros de prehistoria aragonesa*, IX-X, Caspe-Zaragoza, 1986, pp: 203-214.
- (1994): "L'urbanisme protohistòric a la vall mitjana de l'Ebre", *Cota Zero*, n. 10, pp: 102-114.
- (1994/96): "El Bronce Medio y la transición al Bronce Tardío en Teruel", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori*

entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre, St. Feliu de Codines, 1994, pp: 59-75.

BURJACHS, F. (inédito): *Anàlisi pol·línica del poblat protohistòric de Genó (Aitona, El Segrià)*.

BUXÓ, R. (1997): *Arqueología de las plantas*, ed. Crítica, Barcelona.

CARDITO ROLLÁN, L. M^a (1996): "Las manufacturas téxtiles en la Prehistoria: las placas de telar en el Calcolítico peninsular", *Zephyrus*, nº XLIX, pp: 125-145.

CASSELBERRY, S. E. (1974): "Further refinement of formulae for determining population from floor area", *World Archaeology*, vol. 6, n. 1, pp: 117-122.

CASTANY, J.; ALSINA, F., y GUERRERO, L. (1992): *El Collet de Brics d'Ardèvol. Un hàbitat del calcolític a l'aire lliure (Pinós, Solsonès)*, Memòries d'Intervencions Arqueològiques a Catalunya, n. 2.

CASTANY, J.; ESTANY, I., y GUERRERO, L. (1994): *La cambra pirinenca de Santes Masses. Un sepulcre col·lectiu del bronze antic (Pinell, Solsonès)*, Memòries d'Intervencions Arqueològiques a Catalunya, n. 14.

CASTELL, J.; ENRICH, J. y ENRICH, J. (1983): "El túmul I de la Serra de Clarena (Castellfollit del Boix, Bages)", *Excavacions Arqueològiques a Catalunya*, n.4, pp: 55-81.

CASTRO MARTÍNEZ, P. V. (1994): *La sociedad de los Campos de Urnas en el nordeste de la Península Ibérica. La necrópolis de El Calvari (El Molar, Priorat, Tarragona)*, BAR International Series, 592, Oxford.

CASTRO, P.V., LULL, V. y MICÓ, R. (1996): *Cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal ANE)*, BAR International Series 652, Oxford.

CLOP, X.; FAURA, J. M.; GANGONELLS, M.; NAVARRO, C.; MARTÍN, A., y MOLIST, M. (1995): "Pla de la Bruguera-Centre de Distribució Sony (Castellar del Vallès, Vallès Occidental), una necrópolis de la primera edat del ferro", *Tribuna d'Arqueologia 1993-1994*, pp: 25-36.

COLOMINAS I ROCA, J. (1947-48): "La cueva de Can Montmany de Pallejà", *Ampurias*, XXV, pp: 239.

- COOK, S. F. y HEIZER, R. F. (1965): "The quantitative approach to the relation between population and settlement size", *Reports of the University of California Archaeological Survey*, n. 64, pp: 1-97.
- (1968): "Relationships among houses, settlement areas, and population in aboriginal California", *Settlement Archaeology*, en CHANG, K. C. (ed.), Palo Alto, pp: 79-116.
- COSTA, F.; GARCÍA, P.; MARCET, R., y MAS, J. (1982): "El jaciment prehistòric de Can Soldevila (Santa Perpètua de Mogoda)", *Fulls d'Arqueologia i Història de Sta. Perpètua de Mogoda*, pp: 9-48.
- CRUELLS, W. y MOLIST, M. (1990): *Un poblat a l'aire lliure de fa 4000 anys*, ed. Museu de Manlleu, n.4.
- CUESTA, F.; COLOMER, S.; ALBIZURI, S. y BARRIAL, O. (1985): "Avance de los resultados obtenidos en los silos ibéricos de la Calle Elisenda (Sant Cugat del Vallès)", *Estudios de la Antigüedad*, n. 2, pp: 231-262.
- CURA, M. y FERRAN, A. M^a (1971): *Sepulcros megalíticos de la Vall de Cabó (Alto Urgel, Lérida)*, Corpus de Sepulcros Megalíticos, España: fascículo, n. 7, Barcelona.
- CURA, M.; FERRAN, A. M^a; PADRÓ, J., y MALUQUER DE MOTES, J. (1971): "Los sepulcros megalíticos de Cortiuda (Peramola, Alt Urgell)", *Pirineos*, n. 102, pp: 93-99.
- DIEZ-CORONEL, L. (1974): "Una sepultura del Bronce en Viella (Lérida)", *Miscelánea Arqueológica, XXV Aniversario de los Cursos Internacionales de Prehistoria y Arqueología de Ampurias (1947-1971)*, I, pp: 303-309.
- DILOLI, J. y BEA, D. (1995): "Enterraments de l'edat del bronze a les comarques meridionals de Catalunya: un estat de la qüestió", *Citerior*, n. 1, *L'Arqueologia de la mort. El món funerari a l'antiguitat a la Catalunya meridional*, Tarragona, pp: 33-50.
- EIROA, J. J. (1982): *La Loma de los Brunos y los Campos de Urnas del Bajo Aragón*. Institución Fernando el Católico, Zaragoza.
- EIROA, J. J. (1985): "Los inicios del hábitat permanente en la comarca de Caspe", *Bajo Aragón, Prehistoria*, V, Caspe, pp: 105-119.
- EIROA, J. J. y BACHILLER, J. A. (1985): "Informe de la IV Campaña de Excavaciones Arqueológicas en el poblado y necrópolis de la Loma de los Brunos de Caspe (Zaragoza)", *Bajo Aragón, Prehistoria*, VI, Caspe, pp: 147-192.

- EQUIP MINFERRI, (1997): "Noves dades per a la caracterització dels assentaments a l'aire lliure durant la primera meitat del II mil·leni cal. BC: primers resultats de les excavacions en el jaciment de Minferri (Juneda, les Garrigues)", *Revista d'Arqueologia de Ponent*, n. 7, Lleida, pp: 161-211
- ESTÉVEZ, J. (1982): "Estudio de la fauna de la Peixera", *Ilerda*, XLIII, pp: 169-170.
- FERRÁNDEZ, M. y LAFUENTE, Á. (1989): "La Colomina 2: primeres notícies d'un assentament del Bronze Final", *Estudis. La Noguera*, 3, Centre d'Estudis de La Noguera, Balaguer, pp: 71-82.
- FERRERUELA GONZALVO, A. (1993): "Aproximación a la carta arqueológica de la provincia de Zaragoza: término municipal de Leciñena (primera parte)", Museo de Zaragoza, Boletín, n. 12, pp: 7-274.
- (1994): "Aproximación a la carta arqueológica de la provincia de Zaragoza: término municipal de Leciñena (primera parte)", Museo de Zaragoza, Boletín, n. 13, pp: 25-126.
- FRANCÈS, J. (1993): "Les estructures del Bronze Antic del Poliesportiu de la UAB: primers resultats", *Limes*, 3, pp: 4-24.
- (1995): "Noves excavacions al sector est del jaciment del polisportiu de la UAB (Cerdanyola, Vallès Occidental)", *Revista d'Arqueologia de Ponent*, n. 5, pp: 147-178.
- FRANCÈS, J. y PONS, E. (1996): "El Bronze Final a la Catalunya Costanera. Un cas peculiar: l'Empordà", *El Bronze Final a Catalunya: una etapa de revisió*, Curs Intensiu Universitari, 6-7 de mayo de 1996, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona, pp: 35-79
- GALLART, J. (1984): "El Tossal de les Paretetes (L'Albagés, Les Garrigues)", *Arqueología* 83, Ministerio de Cultura, Madrid, pp: 184.
- GALLART, J. y JUNYENT, E. (1989): *Un nou tall estratigràfic a la Pedrera, Vallfogona de Balaguer, La Noguera, Lleida*, Col. Espai/Temps, Lleida.
- GALLART, J.; REY, J., y ROVIRA, J. (1991): "Nuevos datos para el conocimiento de la Edad del Bronce en la Litera (Huesca)", *Bolskan*, n. 8, pp: 215-242.
- GALLART, J. y RIBES, J. y ROVIRA, J. (1986): "El jaciment del Bronze de Subau a El Gaió (La Llitera)", *Ilerda*, XLVII, pp: 49-64.
- GARCÉS ESTALLÓ, I. (1986): "Los materiales arqueológicos del poblado de Masada de Ratón (Fraga, Huesca)", *Bolskan*, n. 3, pp: 65-131.

- GARCÉS, I. y JUNYENT, E. (1989): "Fortificación y defensa de la I Edad del Hierro. Piedras hincadas en els Vilars", *Revista de Arqueologia*, n. 93, Madrid, pp: 38-49.
- GARCÉS, I.; JUNYENT, E.; LAFUENTE, A., y LÓPEZ, J. B. (1991): "El sistema defensiu de Els Vilars (Arbeca, les Garrigues)", *Actas del Simposi Internacional d'Arqueologia Ibèrica: Fortificacions: la problemàtica de l'ibèric ple*, Manresa, 1990, pp: 183-197.
- GASULL, P. (1982a): *El soporte-carrete en el marco de las culturas protohistóricas peninsulares*, Tesis de licenciatura inédita, Universidad de Barcelona.
- (1982b): "Los soportes en el Bajo Guadalquivir: intento de clasificación", *Madriider Mitteilungen*, n. 23, pp: 62-95.
- GAVÍN, V. y RIVERO, C. (1985): "Hallazgo arqueológico en los montes de Zuera", *Bajo Aragón, Prehistoria*, n. VI, pp: 219-220.
- GENERA I MONELLS, M. (1986): "Els pobles dels camps d'urnes al Sud de Catalunya: l'establiment del Puig Roig (El Masroig, Priorat)", *Tribuna d'Arqueologia*, 1985-86, Dpt. de Cultura de la Generalitat de Catalunya, Barcelona, pp: 53-61.
- (1995): *El poblat protohistòric de Puig Roig del Roget (El Masroig, Priorat)*, Memòries d'intervencions Arqueològiques a Catalunya, n. 17, Barcelona.
- GENERA, M. y BRULL, C. (1994/96): "L'establiment del Puig Roig del Roget (El Masroig): una mostra de disseny urbà al Bronze Final-Primera Edat del Ferro", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre*, St. Feliu de Codines, 18-19 de novembre de 1994, pp: 349-362.
- GILMAN GUILLÉN, A. (1987): "El análisis de clase en la prehistoria del Sureste", *Trabajos de Prehistoria*, n. 44, Madrid, pp: 27-34.
- GILMAN, A. y THORNES, J. B. (1985): *Land use and prehistory in South-East Spain*, Allen and Unwin, London.
- GODELIER, M. (e.p.): "Funciones, formas y figuras del poder político", *Los iberos, principes de occidente*, Barcelona, 12-14 de marzo de 1998.
- GONZÁLEZ NAVARRETE, J. (1959): "La casa número 17 del Cabezo de Monleón", *V Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 1957, pp:
- GONZÁLEZ, J. R.; JUNYENT, E.; MAYA, J. L. y RODRÍGUEZ, J. I. (1983): "Carretelà (Aitona, Segrià)", *Arqueología* 82, Madrid, Ministerio de Cultura, pp. 173.

- GONZÁLEZ, J. R.; LÓPEZ, A.; RODRÍGUEZ, J. I., y ROVIRA, J. (1982): "Tossal de Solibernat, Torres de Segre", *Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys*, col. Excavacions Arqueològiques a Catalunya, n.1, Dpt. Cultura de la Generalitat de Catalunya, Barcelona, pp:162-164.
- GONZÁLEZ, J. R. y PEÑA, J. L. (1991): "El fossat: un nou element de la poliorcètica ilergeta", *Simposi Internacional d'Arqueologia Ibèrica. Fortificacions, la problemàtica de l'Ibèric Ple*, Manresa, 1990, pp: 219-225.
- GONZÁLEZ, J. R. y RODRÍGUEZ, J. I. (1989): "Avanç dels resultats de l'excavació del fons de cabana de l'Edat del Bronze del Tapió a Gimènells (Alpicat, Segrià), *Excavacions Arqueològiques d'urgència a les comarques de Lleida*, col. Excavacions Arqueològiques a Catalunya, n. 9, Dpt. Cultura de la Generalitat de Catalunya, pp: 71-83.
- GONZÁLEZ, J. R.; RODRÍGUEZ, J. I., y PEÑA, J. L. (1994/96): "Aportació de la geoarqueologia al coneixement del poblament durant el Bronze Inicial a les valls inferiors dels rius Segre y Cinca", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre*, St. Feliu de Codines, 1994, pp: 137-152.
- GONZÁLEZ SALAS, S. (1945): *El castro de Yecla en Santo Domingo de Silos (Burgos)*, Informes y Memorias de la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas, n. 7.
- GRACIA, F.; MUNILLA, G., y GARCÍA, E. (1994/96): "El Período Ibérico I en la comarca del Montsià. Poblamiento y organización del territorio", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre*, St. Feliu de Codines, 1994, pp: 363-385.
- GRACIA, F.; MUNILLA, G.; GARCÍA, E.; PLAYÀ, R. Mª, y MURIEL, S. (1996): "Demografía y superficie de poblamiento en los asentamientos ibéricos del NE peninsular", *Complutum Extra*, n. 6, vol. II, pp: 177-191.
- GRACIA I GIRALT, J. (1987): "Els materials ceràmics incisos d'estil epicampaniforme de la Pedrera de St. Jordi (Pacs, Alt Penedès, Barcelona)", *Olerdulae*, any XII, n. 1-4, pp: 103-118.

- GRANADOS, O.; PUIG, F. y FARRÉ, R. (1993): "La intervenció arqueològica a Sant Pau del Camp: un nou jaciment prehistòric al pla de Barcelona", *Tribuna d'Arqueologia 1991-1992*, pp: 27-38.
- GUILAINE, J. (1972): *L'Age du Bronze en Languedoc Occidental, Roussillon, Ariège*, Mémoires de la Société Préhistorique Française, n. 9, Paris.
- GUILAINE, J. y GASCÓ, J. (1987): "La chronologie de l'âge du Bronze dans le Sud de la France", *Homenagem a O. de Veiga Ferreira*, Delta, Lisboa, pp: 273-285.
- HARRISON, R. J. y MORENO, G. (1990): "Moncín: una secuencia cultural de la Edad del Bronce (Borja, Zaragoza)", *Cuadernos de Estudios Borjanos*, XXIII-XXIV, pp: 11-28.
- HARRISON, R. J.; AGUILERA, I. y MORENO, G. (1990): "Excavaciones arqueológicas en un poblado de la Edad del Bronce en Siete Cabezos (Magallón, prov. Zaragoza)", *Cuadernos de Estudios Borjanos*, XXIII-XXIV, pp: 29-59.
- HERNÁNDEZ VERA, J. A. (1983): "Difusión de elementos de la cultura de Cogotas hacia el Valle del Ebro", *Cuadernos de Investigación, Historia, I Coloquio sobre Historia de La Rioja*, tomo IX, fasc. 1, pp: 65-79.
- HILL, J. N. (1970): *Broken K Pueblo*, Anthropological Papers of the University of Arizona, n. 18, University of Arizona Press, Tucson.
- JUAN TRESSERRAS, J.; LÓPEZ CACHERO, J. y MAYA, J. L. (e.p.): "Primeros análisis de contenidos en recipientes cerámicos en el hábitat de Genó (Aitona, Segrià, Lleida)", *4t. Congrés europeu sobre ceràmica antiga: estudis arqueològics i arqueomètrics*, 12-15 de novembre de 1997, Andorra.
- JUNYENT, E. (1991): "Contribució al coneixement de les estructures defensives en els assentaments de la Catalunya Occidental. Bronze Final, Primera Edat del Ferro i Època ibèrica. Estat de la qüestió", *Simposi Internacional d'Arqueologia Ibèrica. Fortificacions, la problemàtica de l'Ibèric Ple*, Manresa, 1990, pp: 103-108.
- JUNYENT, E.; LAFUENTE, À. y LÓPEZ, J. B. (1994): "L'origen de l'arquitectura en pedra i l'urbanisme a la Catalunya Occidental", *Cota Zero*, n. 10, pp: 73-89.
- LEBLANC, S. (1971): "An addition to Naroll's suggested floor area and settlement population relationship", *American Antiquity. Journal of the Society for American Archaeology*, vol. 36, n. 2, pp: 210-211.

- (1981): *Late prehispanic Huanca settlement patterns in the Yanamarca Valley, Perú*, University of California, Los Angeles.
- LONGRACE, N. A. (1976): "Population dynamics at the brassoper Pueblo", *Demographic Anthropology*, New Mexico, pp: 164-184.
- LÓPEZ, J. B. y PONS, E. (1996): "Les necròpolis d'incineració tumulària de la zona pirinenca", BERTRANPETIT, J. y VIVES, E. (ed.): *Muntanyes i població: el passat dels Pirineus des d'una perspectiva multidisciplinària*, Andorra la Vella, 1995, pp: 107-126.
- LLONGUERAS, M.; PETIT, M.À., y MARCET, R. (1979): "Recientes excavaciones en la Bóbila Madurell (Sant Quirze del Vallés, Barcelona)", *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología*, Lugo, 1977, pp: 253-260.
- LLOVERA I MASSANA, X. (1988): "El Cedre VI i les ceràmiques del Bronze Final al Pirineu", *VII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, 1986, pp: 113-121.
- LLUSSÀ, A.; GALLART, J.; RIBES, J. y COSTAFREDA, A. (1990): "El jaciment del Bronze de Minferri (Juneda, Les Garrigues)", *Quaderns d'Arqueologia del Grup de Recerques de "La Femosa"*, n. 5.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1942): "La cerámica con asas de apéndice de botón y el final de la cultura megalítica del Nordeste de la Península", *Ampurias*, IV, pp: 171-198.
- (1945-46): "Las culturas hallstätticas en Cataluña", *Ampurias*, VII-VIII, pp: 115-185.
- (1948): "Notas sobre la cultura pirenaica catalana", *Pirineos*, año IV, n. 7, pp: 113-124.
- (1963): "El desarrollo de la Primera Edad del Hierro", *II Symposium de Prehistoria Peninsular*, 1962, pp: 53-67.
- (1983): *El poblado paleoibérico de la Ferradura, Ulldecona (Tarragona)*, Programa de Investigaciones Protohistóricas, n. VII, Barcelona.
- MALUQUER DE MOTES, J.; HUNTINGFORD, E.; MARTÍN, R.; RAURET, A. M^a; PALLARÉS, R., VILA, M^a del V. (1986): *Arquitectura i urbanisme ibèrics a Catalunya*, Programa d'investigacions Protohistòriques, Barcelona.
- MARCET, R. y MORRAL, J. (1982): "El jaciment de les Escoles Nacionals de Santa Perpètua de la Mogoda (Vallès Occidental)", *Informació Arqueològica*, n. 39, pp: 67-73.

- MARTÍ, M.; POU, R., y BUCH, M. (1995): "Les estructures prehistòriques del jaciment de Can Filua, Santa Perpètua de Mogoda (Vallès Occidental)", *Limes*, 4-5, pp: 28-44.
- MARTÍN CÓLLIGA, A. (1986-1989): "Reflexión sobre el estado de la investigación del neolítico en Catalunya y su reflejo en la cronología radiométrica", *Empúries*, 48-50, vol. II, Barcelona, pp: 84-102.
- MARTÍN, A.; BIOSCA, A. y ALBAREDA, M.J. (1985): "Excavacions a la Cova del Frare (Matadepera, Vallès Occidental). Dinàmica ecològica, seqüència cultural i cronologia absoluta", *Tribuna d'Arqueologia 1983-1984*, pp: 91-103.
- MARTIN, A.; MIRET, J.; BLANCH, R. M.; ALIAGA, S.; ENRICH, R.; COLOMER, S.; ALBIZURI, S., y BOSCH, J. (1988a): "Campanya d'excavacions arqueològiques 1987-88 al jaciment de la Bòbila Madurell-Can Feu (Sant Quirze del Vallès, Vallès Occidental)", *Arraona*, n. 3, pp: 9-23.
- MARTIN, A.; MIRET, J.; BOSCH, J.; BLANCH, R. M.; ALIAGA, S.; ENRICH, R.; COLOMER, S.; ALBIZURI, S.; FOLCH, J.; MARTÍNEZ, J., y CASAS T. (1988b): "Les excavacions al paratge de la Bòbila Madurell i de Can Feu (St. Quirze del Vallès, Vallès Occidental)", *Tribuna d'Arqueologia, 1987-1988*, pp: 77-92.
- MARTIN, J. M. (1989): *Les vases polypodes de l'Age du Bronze dans le Sud-Ouest de la France*, Archives d'Ecologie Prehistorique, n.9.
- MARTÍN I ORTEGA, M^a A. (1982): "Ullastret (2)", *Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys*, vol. I, Barcelona, pp: 200-203.
- MARTÍNEZ SANTAOLALLA, J. (1946): *Esquema paletnológico de la Península Hispánica*, Madrid.
- MATEO BRETOS, P. (1994): "Influencia de la calidad del suelo en la ubicación de poblados y necrópolis. El Bronce Final en el Sur de Lleida", *Pyrenae*, n. 25, pp: 71-92.
- MAYA GONZÁLEZ, J. L. (1978): *Lérida prehistórica*, col. Cultura Ilerdense, Lleida.
- (1981a): "Yacimientos de las edades del Bronce y Hierro en la provincia de Lérida y zonas limítrofes", *Miscel.lània Homenatge al professor S. Roca i Lletjós*, Lleida, pp: 321-376.
- (1981b): "La Edad del Bronce y la Primera Edad del Hierro en Huesca", *I Reunión de Prehistoria Aragonesa*, Huesca, pp: 129-163. Reeditado en (1990) *Bolskan*, n. 7, pp: 159-196.

- (1982a): "Genó, Aitona", en *Les excavacions arqueològiques a Catalunya en els darrers anys*, col. Excavacions Arqueològiques a Catalunya, n.1, Dpt. Cultura de la Generalitat de Catalunya, Barcelona, pp:159-160.
- (1982b): "Asentamientos al aire libre de la Edad del Bronce en la Cataluña occidental. Bases para el reconocimiento de un horizonte Antiguo-Reciente", *Ilerda*, XLIII, pp: 153-186.
- (1983a): "Nuevos vasos polípodos pirenaicos en Catalunya", *Trabajos de Prehistoria*, n.40, pp: 59-84.
- (1983b): "Comentario a los materiales de la Edad del Bronce", *Bolskan*, n. 1, Huesca, pp: 39-65.
- (1985): "Silos de la primera Edad del Hierro en la Universidad Autònoma de Barcelona", *Estudios de la Antigüedad*, n. 2, pp: 147-218.
- (1986a): "Cerámicas excisas y de boquique en el nordeste peninsular", *VI Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, Puigcerdà, pp: 103-113.
- (1986b): "Incineració i ritual funerari a les valls del Segre i Cinca", *Cota Zero*, n. 2, pp: 39-47.
- (1987): "Genó (Aitona, Segrià)", *Arqueología 84-85*, Ministerio de Cultura, Madrid, pp: 102.
- (1990): "¿Bronce Final o Primera Edad del Hierro? La problemática en el marco de la Depresión Prelitoral", *Limes*, n. 0, pp: 31-43.
- (1991): "El pantano de Santa Ana (Huesca) y sus materiales de la Edad del Bronce", *Bolskan*, n. 8, pp: 199-213.
- (1992a): "Calcolítico y Edad del Bronce en Catalunya", *Aragón-Litoral Mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria. Homenaje a Juan Maluquer de Motes*, Zaragoza, 1990, pp: 515-554.
- (1992b): "Aprovechamiento del medio y paleoeconomía durante las etapas metalúrgicas del Nordeste peninsular", *Elefantes, ciervos y ovicaprinos. Economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*, Santander, pp: 275-314.
- (1992/93): "El Bronce Final-Hierro Inicial en la zona norte del valle del Ebro", *Bajo Aragón, Prehistoria: segundos encuentros de prehistoria aragonesa*, IX-X, Caspe-Zaragoza, 1986, pp: 7-50.

- (1993): "En torno al origen del mundo ibérico catalán: problemas de substrato", *Actes de El poblament ibèric a Catalunya, Laietania*, n. 8, Mataró, pp: 9-19.
- (1994): "Primera edad del hierro", *Historia de España, vol. I: Desde la prehistoria hasta la conquista romana (siglo III aC.)*, ed. Planeta, pp: 295-377.
- (1997): "Reflexiones sobre el Bronce Inicial en Catalunya", *Saguntum (PLAV)*, Homenatge a la Pra. Dra. M. Gil-Masarell Boscà, vol. II, n.30, Valencia, pp: 11-27.
- MAYA, J. L. y CUESTA, F. (1993): *Genó. Un poblado típico de la cultura de Campos de Urnas (1100 aC.)*, Gijón
- MAYA, J. L. y DIEZ-CORONEL, L. (1986): "Nuevos asentamientos del Bronce Inicial en la Cataluña Occidental", *Ilerda*, XLVII, pp: 81-99.
- MAYA, J. L.; FRANCÈS, J., y PRADA, A. (1993): "El complejo arqueológico de Punta Farisa", *Estudios de la Antigüedad*, n. 6/7, 1989/90, pp: 7-30.
- MAYA, J.L. y MESTRES, J. (1996): "Approche a la chronologie de l'Age du Bronze et le premier Age du Fer dans la Péninsule Ibérique", *Acta Archaeologica*, vol. 67, pp: 251-269.
- MAYA, J. L. y MONTÓN, F. (1986): "Un yacimiento de la Edad del Bronce en el Bajo Cinca: El Barranco de Monreal (Fraga, Huesca)", *Ilerda*, XLVII, pp: 145-152.
- MAYA, J. L. y PETIT, M^a A. (1986): "El grupo del Nordeste. Un nuevo conjunto de cerámica con boquique en la Península Ibérica", *Anales de Prehistoria y Arqueología*, n. 2, pp: 49-71.
- (1995): "L'Edat del Bronze a Catalunya. Problemàtica i perspectives de futur", *Xè. Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Cultures i medi de la Prehistòria a l'Edat Mitjana. Homenatge al Professor Jean Guilaine*, 10-12 de novembre de 1994, Puigcerdà-Osseja, pp: 327-342.
- MAYA, J. L. y PRADA, A. (1989): "Aportaciones al poblamiento de las cuencas de los ríos Segre y Cinca durante el inicio de la Edad del Bronce", *Bolskan*, n. 6, pp: 85-120.
- MAZO, C. y RODANÉS, J. M^a (1986): *Corpus de útils pulimentados de la comarca de Monzón (Huesca)*, Colección de Estudios Altoaragoneses, Huesca.
- MERCADAL, O. (1991): "Bòbila Madurell: un bon exemple en la relació arqueologia-antropologia", *Limes*, n. 1, pp: 36-43.

- MESTRES, J. y MARTÍN, A. (1996): "Calibración de las fechas radiocarbónicas y su contribución al estudio del Neolítico catalán", *Rubricatum*, n. 1, *Actes del I Congrés del Neolític a la Península Ibérica*, Gavà-Bellaterra, 27-29 de marzo de 1995, vol. 2, pp: 791-804.
- MESTRES, J.; SENABRE, M^a R., y SOCIAS, J. (1994/96): "L'Alt Penedès a la Primera Edad del Ferro: consideracions a l'entorn d'un model d'ocupació del territori", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre*, St. Feliu de Codines, 1994, pp: 247-263.
- MESTRES, J. y SOCIAS, J. (1993): "Pou Nou: un assentament de l'Edat del Bronze a la plana penedesenca (Olèrdola, Alt Penedès)", *Olerdulae*, XVIII, pp: 45-120.
- MIRÓ, C y MOLIST, N. (1982): "Estudi de la fauna del jaciment de Can Soldevila III (Santa Perpètua de Mogoda)", *Fulls d'Arqueologia i Història de Sta. Perpètua de Mogoda*, pp: 55-56.
- MOLINA, F. (1978): "Definición y sistematización del Bronce Tardío y Final en el Sudeste de la Península Ibérica", *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, n. 3, pp: 159-232.
- MOLIST, M. (1982): "Aportacions al coneixement dels períodes Bronze Final-Primera Edat del Ferro a la comarca de Osona", *Ausa*, X, 102-104, pp: 217-230.
- MONTÓN BROTO, F. J. (1985): "El poblado prehistórico de Valdeladrones", *Bajo Aragón, Prehistoria*, n. VI, Caspe, pp: 109-146.
- (1988): "Avance al estudio de los materiales del yacimiento de la Edad del Bronce de Zafranales en Fraga (Huesca)", *Bolskan*, n. 5, pp: 201-247.
- (1994/96): "Las cerámicas acanaladas en el Bajo Cinca y Monegros: un indicador de la transición Bronce Final-Hierro", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre*, St. Feliu de Codines, 1994, pp: 127-136.
- MORENO, G. y ANDRÉS, T. (1987): "Informe sobre el yacimiento arqueológico de Moncín (Borja, Zaragoza). Campaña de 1985", *Arqueología Aragonesa*, 1985, pp: 61-64.

- MUNILLA, G.; GRACIA, F., y GARCÍA, E. (1994/96): "La secuencia cronoestratigráfica del Alto de la Cruz (Cortes de Navarra) como base para el estudio de la transición Bronce Final-Hierro en el Valle medio del Ebro", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre*, St. Feliu de Codines, 1994, pp: 153-170.
- MUÑOZ, A. M^a (1965): *La cultura neolítica catalana de los sepulcros de fosa*, Publicaciones Eventuales del Instituto de Arqueología y Prehistoria de la Universidad de Barcelona, n. 9.
- NAROLL, R. (1962): "Floor area and settlement population", *American Antiquity. Journal of the Society for American Archaeology*, vol. 27, pp: 587-589.
- NEUMAIER, J. (1995): "Los Campos de Urnas del sudoeste europeo desde el punto de vista centroeuropeo", *Revista d'Arqueologia de Ponent*, n. 5, pp: 53-80.
- NOCETE CALVO, F. (1989): *El espacio de la coerción. La transición al Estado en las Campiñas del Alto Guadalquivir (España). 3000-1500 aC.*, BAR International Series, 492, Oxford.
- (1994): *La formación del Estado en las Campiñas del Alto Guadalquivir (3000-1500 ane.)*. *Análisis de un proceso de transición*, Col. Monográfica Arte y Arqueología, Universidad de Granada, Granada.
- OLIVER, A. y GUSI, F. (1995): *El Puig de la Nao. Un hábitat fortificado ibérico en el ámbito mediterráneo peninsular*, Monografies de prehistòria i arqueologia castellonenques, n. 4.
- PALACÍN, M^a V. y SALAS, R. (1985): "Hallazgo de un punzón en el yacimiento de Zaforas", *Bajo Aragón, Prehistoria*, n. VI, pp: 221-223.
- PALOL, P. (1958) *La necrópolis hallstática de Agullana*, Bibliotheca Praehistorica Hispana, vol. I.
- PALLARÉS, R.; GRACIA, F., y MUNILLA, G. (1986): "Modelo de reconstrucción del hábitat, nº 1 del poblado ibérico de La Moleta del Remei", *Arqueología Espacial, Coloquio sobre el microespacio*, n. 9, Teruel, pp: 271-284.
- PANIAGUA, J. R. (1978): *Vocabulario básico de arquitectura*, ed. Cátedra, Madrid.

- PEDRO MICHÓ, M^a J. de (1990): "La Lloma de Betxí (Paterna): datos sobre técnicas de construcción en la Edad del Bronce", *Archivo de Prehistoria Levantina*, XX, pp: 327-350.
- PELLICER CATALÁN, M. (1959): "Záforas, nuevo yacimiento con cerámica excisa en Caspe", *V Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 1957, pp: 138-156.
- (1985): "Primeros ensayos urbanos en la comarca de Caspe", *Bajo Aragón, Prehistoria*, V, Caspe, pp: 121-129.
- (1987): "Orígenes del urbanismo y de las necrópolis tumulares de incineración del valle medio del Ebro", *Archivo de Prehistoria Levantina*, n. XVII, *Homenaje a D. Fletcher*, vol. 1, pp: 157-175.
- PEÑA MONNÉ, J. L. (1988): "Las acumulaciones cuaternarias de los llanos leridanos. Aspectos generales e itinerarios de campo", *Curso de Iniciación a la Geoarqueología*, Institut d'Estudis Ilerdencs, Lleida, pp: 49-54.
- PEÑA, J. L.; GONZÁLEZ, J. R. y RODRÍGUEZ, J. I. (1986): "Estudi geoarqueològic del tossal de Moradilla (Lleida)", *XVIII Jornades del Grup de Recerques de les Terres de Ponent*, Lleida, 1986.
- PEÑA, J. L. y GONZÁLEZ, J. R. (1992): "Modelo evolutivo de los cambios en la dinámica geomorfológica del Baix Cinca y Segre (Depresión del Ebro) durante el Pleistoceno superior-Holoceno a partir de los datos geoarqueológicos", *Cuaternario y Geomorfología*, n. 6, Logroño.
- PÉREZ ARRONDO, C. L.; CENICEROS, J., y DUARTE, P. (1987): *Aportaciones al estudio de las culturas eneolíticas en el valle del Ebro. III. La cerámica*, Instituto de Estudios Riojanos, Historia, n. 9, Logroño.
- PÉREZ CONILL, J. y GOMÀ, R. (1993): "Dos assentaments de l'Edat del Bronze a Artesa de Segre: Coll del Rat i Refet", *XXVI Jornada de treball del Grup de Recerques de les Terres de Ponent (a la memòria del Dr. Joan Maluquer de Motes)*, Artesa de Segre, pp: 51-69.
- PERICOT, L. (1950): *Los sepulcros megalíticos catalanes y la cultura pirenaica*, Instituto de Estudios Pirenaicos, Barcelona.
- PETIT, M. À. (1986): *Contribución al estudio de la Edad del Bronce en Cataluña (Comarcas del Moianès, Vallès Oriental, Vallès Occidental, Maresme, Barcelonès y Baix*

- Llobregat), tesis doctoral inédita, Universidad Autònoma de Barcelona.
- PETIT, M. À. y ROVIRA, J. (1979): "El vaso polípodo de la Cova Verda (Sitges, Barcelona) y los polípodos con decoración de estilo campaniforme en la fachada mediterránea de la Península Ibérica", *Estudios dedicados a Carlos Callejo Serrano*, Cáceres, pp: 1-7.
- PEUSNER, N.; FLEMING, J., y HONOUR, H. (1980): *Diccionario de arquitectura*, ed. Alianza, Madrid.
- PICAZO MILLÁN, J. V. (1991a): "Informe de la excavación realizada en el yacimiento de la Edad del Bronce de la Peña Dorada (Alfambra, Teruel). Campaña de 1987", *Arqueología Aragonesa, 1986-87*, pp: 93-96.
- (1991b): "Informe de la excavación realizada en el yacimiento de la Edad del Bronce de Las Costeras (Formiche Bajo, Teruel). Campaña de 1987", *Arqueología Aragonesa, 1986-87*, pp: 97-100.
- (1991c): "Informe de la excavación realizada en el yacimiento de la Edad del Bronce de Las Costeras (Formiche Bajo, Teruel). Campaña de 1988", *Arqueología Aragonesa, 1988-89*, pp: 103-107.
- (1993): *La Edad del Bronce en el Sur del Sistema Ibérico Turolense, I: los materiales cerámicos*, Monografías Arqueológicas del SAET, n. 7, Teruel.
- PICAZO, J. V. y RODANÉS, J. Mª (1997): "Bronce Antiguo y Medio", *Caesaraugusta*, n. 72, vol. I, pp: 109-153.
- PITA MERCÉ, R. (1958): "Datos arqueológicos provinciales, VI", en *Ilerda*, XXII, pp: 33-75.
- (1969): "Informe sobre las necrópolis de túmulos de Genó, en Aytona (Lérida)", en *Noticiario Arqueológico Hispánico*, X-XII, 1966-68, Madrid, pp: 89-93.
- PITA MERCÉ, R. y Díez-Coronel, L. (1969): "El poblado de la Edad del Bronce de Genó, en Aytona (Lérida)", en *X Congreso Nacional de Arqueología*, Mahón, 1967 (Zaragoza, 1969), pp: 237-249.
- POMAR, J. y PORTA, J. (1983): "Climatología", *Els sols de Catalunya. Area meridional de Lleida*, Generalitat de Catalunya, 1983, pp.22-46.
- PONS E. (1982): "Les necròpolis d'incineració en el període entremig de les edats del Bronze-Ferro a la regió de Girona", *Cypsela*, IV, pp: 91-101.
- (1984): *L'Empordà de l'Edat del Bronze a l'Edat del Ferro*, Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona, Sèrie Monogràfica, n. 4, Girona.

- (1986): "El ritual funerari de la incineració: concepte i significació. Una aplicació a l'Empordà", *Cota Zero*, n. 2, pp: 25-32.
- PONS, E., y LLORENS, J. M. (1991): "L'organització de l'espai domèstic a Puig Castellet. Lloret de Mar-La Seva", *Cypsela*, n. IX, Girona, pp: 95-110.
- PONS, E.; MAYA, J. L., y BUXÓ, R. (1989): "Hábitat y estructuras domésticas durante el final de la Edad del Bronce en el Norte y Oeste de Catalunya", *Hábitat et structures domestiques en Méditerranée occidentale durant la protohistoire, Pré-actes du Colloque International*, Arles-sur-Rhône, pp: 31-35.
- PUCHE, J. M^a (1993): "Evolució del poblament i relacions macroespacials durant l'Edat del Bronze a l'Urgell", *Revista d'Arqueologia de Ponent*, n. 3, pp: 21-64.
- (1996): "L'edat del bronze a l'Urgell: seriació cronològica i estudi dels jaciments", *Fonaments*, n. 9, pp: 11-76.
- RAURET, A. M^a (1987): "La seqüència estratigràfica de la cova de les Pixarelles (Tavertet, Osona)", *Tribuna d'Arqueologia 1986-1987*, pp: 59-68.
- REY LANASPA, J. (1987): "La población prehistórica del interfluvio Flumen-Alcanadre", *Bolskan*, n.4, pp: 67-131.
- (1988): "Yacimientos prehistóricos en las proximidades de Monflorite (Huesca)", *Bolskan*, n. 5, pp: 87-116.
- (1991): "Informe de las excavaciones realizadas en Ciquilines IV (Monflorite, Huesca)", *Arqueología Aragonesa, 1986-1987*, Zaragoza, 1991, pp: 131-133.
- REY, J. y ROYO, J. I. (1992): "El yacimiento de hoyos de la Edad del Bronce de la Balsa de Tamariz (Tauste, Zaragoza)", *Museo de Zaragoza, Boletín*, n. 11, pp: 13-38.
- RIBA, O. (1971): "Lérida", *Mapa Geológico de España*, E. 1:200.000, 33, IGME, Madrid.
- RIPOLL, E. y CLOPES, I. (1962): "Sepulturas neolíticas en la Bóvila Bonastre de Martorell", *Ampurias*, XXIV, pp: 168-170.
- RIUDOR, N. y TRIGO, M. (1997): "L'assentament de l'edat del bronze de les Roques dels Mestres (Alcarràs, Segrià)", *Revista d'Arqueologia de Ponent*, n. 7, pp: 289-294.
- RIUS I SERRA, J. (1920): "El sepulcre del Turó de les Mentides (Folgaroles)", *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, VI, 1915-1920, pp: 580-581.
- RODANÉS, J. M^a (1991): "Investigaciones arqueológicas en el Bajo Cinca: campañas de excavación de 1989/1990 en el poblado de la Edad del Bronce de Masada de Ratón

- (Fraga, Huesca), *Bolskan*, n. 8, pp: 165-199.
- (1992): "Datación absoluta de los niveles inferiores del yacimiento de Masada de Ratón (Fraga, Huesca)", *Museo de Zaragoza, Boletín*, n. 11, pp. 5-12.
- RODANÉS, J. Mª y MAZO, C. (1985): "Hallazgos metálicos de la Edad del Bronce en la provincia de Huesca", *Bajo Aragón, Prehistoria*, n. VI, pp: 229-236.
- RODANÉS, J. Mª y PICAZO, J. V. (1997): "Bronce Final y Primera Edad de Hierro", *Caesaraugusta*, n. 72, vol. I, pp: 155-215.
- RODRÍGUEZ DUQUE, J. I. (1986): "La Serra del Calvari (La Granja d'Escarp, Lleida). Noves dades sobre l'Edat del Ferro al Baix Segre", *VI Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà. Protohistòria catalana*, 7-9 de desembre de 1984, Puigcerdà, pp: 127-134.
- (1986-89): "El jaciment de l'Edat del Ferro del Mas de la Cabra a Seròs (Segrià)", *Empúries*, n. 48-50, pp: 250-259.
- (1991): "Algunes dades sobre l'Edat del Ferro al Segrià: el jaciment de la Serra del Calvari (La Granja d'Escarp) i altres del seu entorn", *Tribuna d'Arqueologia 1989-1990*, Barcelona, pp: 77-86.
- RODRÍGUEZ, J. I. y GONZÁLEZ, J. R. (1985): "El poblado de la Edad del Bronce de la Serra de l'Encantada (Alcarràs)", *Ilerda*, XLVI, pp: 9-18.
- ROS SALA, Mª M. (1989): *Dinámica urbanística y cultura material del Hierro Antiguo en el valle del Guadalentín*, Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia y Universidad de Murcia, Murcia.
- ROVIRA, S. (1993): "Estudio analítico de dos punzones de la Cova de Punta Farisa (Fraga)", *Estudios de la Antigüedad*, n. 6/7, pp: 57-60.
- ROVIRA, J. (1976): "Los vasos polípodos en Catalunya y el País Valenciano", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, n. 3, pp: 117-132.
- (1978): "Un vaso polípodo de la Cova Fonda de Salomó (Tarragonès, Tarragona) y los vasos polípodos de la Edad del Bronce en Catalunya", *Informació Arqueològica*, n. 42, pp: 18-27.
- (1984): "El asentamiento del Clot de Fenàs (Cabanabona, La Noguera, Lleida) y algunas reflexiones sobre los asentamientos protourbanos del Bronce Medio en la Depresión Central", *Informació Arqueològica*, n. 42, pp: 18-27.

- (1988): "Sobre la cronología y el papel de los vasos polípodos en Catalunya: la Balma de Peguerols (Navès, Solsonès) y otros puntos de aparición de este elemento", *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie I, Prehistoria I, pp: 269-277.
- (1993): "El jaciment de la Punta de Corregó (La Portella, La Noguera, Lleida)", *Revista d'Arqueologia de Ponent*, n. 3, Lleida, pp: 353-369.
- ROVIRA, J.; LÓPEZ, A.; GONZÁLEZ, J. R. y RODRÍGUEZ, J. I. (1996-97): "Solibernat: un model d'assentament protourbà en el Bronze Final de Catalunya. Síntesi de les campanyes de 1981-1982", *Miscel·lània Arqueològica (1996-1997)*, pp: 39-82.
- ROVIRA, J. y PETIT, M^a À. (1997): *La unitat habitacional de Can Cortès (Sant Just Desvern, Barcelona). Una cabana del Bronze Final a l'antic estuari del riu Llobregat*, Monografies arqueològiques, VIII, Barcelona.
- ROVIRA, J. y SANTACANA, J. (1982): "Protourbanismo y asentamientos de la Edad del Bronce en Cataluña. Ensayo de tipología y distribución geográfica. Estructura social y modo de producción dominante", *Informació Arqueològica*, n. 38, gener-juny, pp. 26-35.
- ROYO, J. I. (1987): "La necrópolis tumular de Los Castellet de Mequinenza (Zaragoza). Campaña de 1985", *Arqueología Aragonesa*, 1985, pp: 71-74.
- (1990): "Las necrópolis de los campos de urnas del valle medio del Ebro como precedente del mundo funerario celtibérico", *II Symposium sobre los Celtíberos*, Daroca, 1988, pp: 123-136.
- (1991a): "Los Castellet de Mequinenza (Zaragoza). Trabajos realizados en 1986", *Arqueología Aragonesa*, 1986-87, pp: 145-148.
- (1991b): "La necrópolis tumular de Los Castellet II (Mequinenza, Zaragoza). Quinta campaña", *Arqueología Aragonesa*, 1988-89, pp: 121-125.
- (1991c): "Los Castellet de Mequinenza (Zaragoza). VI^a campaña de excavaciones arqueológicas", *Arqueología Aragonesa*, 1988-89, pp: 127-131.
- (1994/96): "Ritual funerario y cultura material en las necrópolis tumulares de los castellet de Mequinenza (Zaragoza): una aportación al estudio del Bronze Final/Hierro I en el NE peninsular", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre*, St. Feliu de Codines, 1994, pp: 93-108.

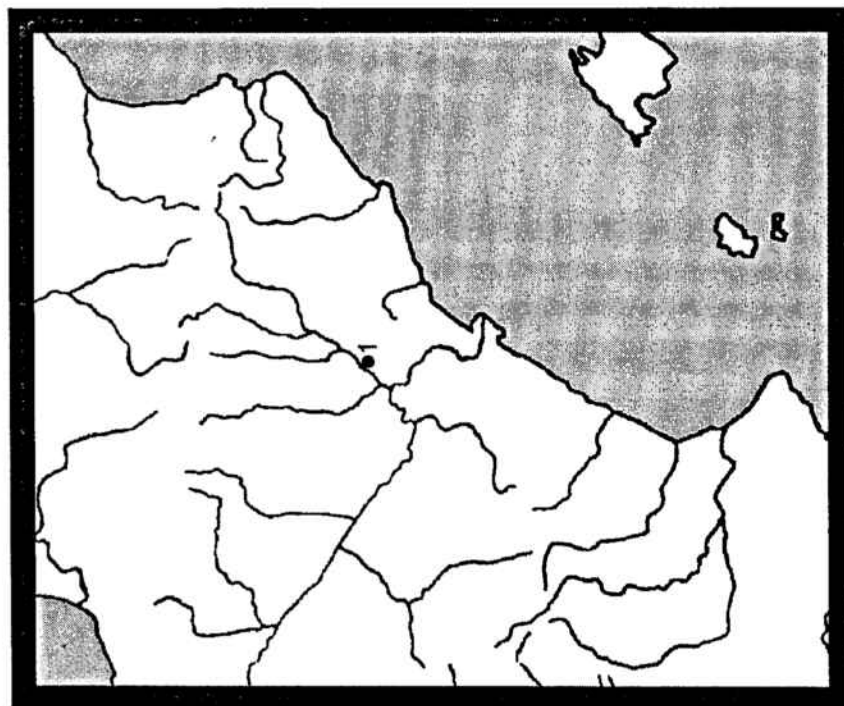
- ROYO, J. I. y FERRERUELA, A. (1985): "El poblado y la necrópolis tumular de Los Castelletts (Mequinenza, Zaragoza). Estudio preliminar de los materiales depositados en el Museo Provincial de Zaragoza", XVII Congreso Nacional de Arqueología, Logroño, 1983, pp: 393-417.
- RUIZ ZAPATERO, G. (1979): "El Roquizal del Rullo: aproximación a la secuencia cultural y cronológica de los CCUU del Bajo Aragón", *Trabajos de Prehistoria*, n. 36, pp: 247-287.
- (1982): "Morillos prismáticos de la edad de Hierro en el Valle del Ebro", *Bajo Aragón, Prehistoria*, n. IV, pp: 52-62.
- (1985a): *Los Campos de Urnas del NE de la Península Ibérica*, Tesis Doctoral de la Universidad Complutense de Madrid.
- (1985b): "Una cabaña de Campos de Urnas en los Regallos (Candasnos, Huesca)", *Bolskan*, n. 2, pp: 77-109.
- RUIZ ZAPATERO, G.; FERNÁNDEZ, V., y BARRIL, M. (1983): "Un nuevo yacimiento con cerámica de apéndice de botón en el río Sosa (Huesca). Una reflexión sobre el Bronce Medio y Final del Cinca-Segre", *Museo de Zaragoza, Boletín*, n. 2, pp:
- RUIZ ZAPATERO, G. y ROVIRA, J. (1994/96): "La producción, la circulación y el control del metal: del bronce medio a la edad del hierro en el NE de la Península Ibérica", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre*, St. Feliu de Codines, 1994, pp: 33-47.
- SERRA RÀFOLS, J. C. (1930): "El poblament prehistòric de Catalunya", *Geografia General de Catalunya, València i Balears*, vol. II, Barcelona, pp:
- SERRA VILARÓ, J. (1920): "Mina i fundició d'aram del primer període de la Edat del Bronze a Riner", *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans*, VI, 1915-1920, pp: 535-538.
- .(1923): *El vas campaniforme a Catalunya i les coves sepulcrales eneolítiques*, Museu Arqueològic Diocesà, Solsona-Manresa.
- (1927): *Civilització megalítica a Catalunya. Contribució al seu estudi*, Museu Arqueològic Diocesà, Solsona.

- SESMA SESMA, J. (1995): "Diversidad y complejidad: poblamiento de Navarra en la Edad del Bronce", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, pp. 147-184.
- SESMA, J. y GARCÍA, M^a L. (1994): "La ocupación desde el Bronce Antiguo a la Edad Media en las Bardenas Reales de Navarra", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, pp. 89-218.
- SOLÉ SABARÍS, L (1958): "La Depressió Central", *Geografia General de Catalunya*, Ed. Aedos, I, Barcelona, pp.97-113.
- SOPENA VICIÉN, M^a C. (1992): *La comarca de Monzón en la prehistoria*, Tolous, n. 4, Centro de Estudios de la Historia de Monzón.
- SOPENA, M^a C. y RODANÉS, J. M^a (1992): "Excavaciones arqueológicas en el Tozal de Macarullo (Estiche, Huesca). Informe preliminar", *Bolskan*, n. 9, pp: 117-132.
- SUMNER, W. M. (1979): "Estimating population by analogy: an exemple", en KRAMER, C. (ed.), *Ethnoarchaeology. Implications of Ethnography for Archaeology*, Columbia University Press, New York, pp: 164-174.
- TARRÚS, J. y CHINCHILLA, J. (1985): "El jaciment a l'aire lliure del Neolític Final de Riera Masarachs (Pont de Molins, Alt Empordà)", *Empúries*, n. 47, pp: 42-69.
- TOLEDO, A. (1990): *La utilització de les coves des del calcolític fins al bronze final al NE de Catalunya (2.200-650 aC.)*, Tesis de doctorat, Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona.
- VALLESPÍ PÉREZ, J. (1961): "Sobre la problemática del Bronce final y el asentamiento hallstático en el Bajo Aragón. El sustrato indígena recipiario de los inmigrantes", *Teruel*, n. 26, pp: 247-259.
- VÁZQUEZ, M^a P. (1994): "El poblament de l'Edat del Bronze en el Segrià: Evolució i organització del territori", *Revista d'Arqueologia de Ponent*, n. 4, pp: 67-116.
- (1994/96a): "Morfologia dels llocs habitacionals: patrons d'assentament en el Segrià pre-camps d'urnes", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre*, St. Feliu de Codines, 1994, pp: 77-91.

- (1994/96b): "Evolució i organització del territori: els camps d'urnes del Segrià", *Gala*, n. 3-5, *Actas de la Taula Rodona: models d'ocupació, transformació i explotació del territori entre el 1600 i el 500 ane. a la Catalunya meridional i zones limítrofes de la Depressió de l'Ebre*, St. Feliu de Codines, 1994, pp: 265-276.
- VICENTE, J. (1982): "Excavaciones arqueológicas realizadas en la provincia de Teruel durante 1982. Cabezo del Cuervo (Alcañiz)", *Teruel*, n. 26, Teruel, pp: 247-259.
- VILARDELL, R. (1987): "Origen i evolució del megalitisme a les comarques centrals i occidentals de Catalunya: II. L'Edat del Bronze", *Cota Zero*, n. 3, pp: 84-91.
- VILASECA, S. (1941): "Más hallazgos prehistóricos en Arbolí", *Ampurias*, III, pp: 45-62.
- (1943): *El poblado y necrópolis prehistóricos de Molà (Tarragona)*, Acta Arqueológica Hispánica, n. I, Madrid.
- (1952): "La Coveta de l'Heura de Ulldemolins (Provincia de Tarragona)", *Ampurias*, XIV, pp: 121-135.
- (1957): "Una explotación minera prehistórica. La Solana del Bepo de Ulldemolins (Provincia de Tarragona)", *IV Congreso Nacional de Arqueología*, Burgos, 1955, pp: 185-189.
- (1963): "Dos nuevas cuevas del Bronce Medio y Final en el Macizo de Prades", *Ampurias*, XXV, pp: 105-136.
- (1973): *Reus y su entorno en la Prehistoria*, ed. Rosa de Reus, Reus.



Ilustraciones



Nordeste peninsular
 ● Poblado de Genó (Lleida)

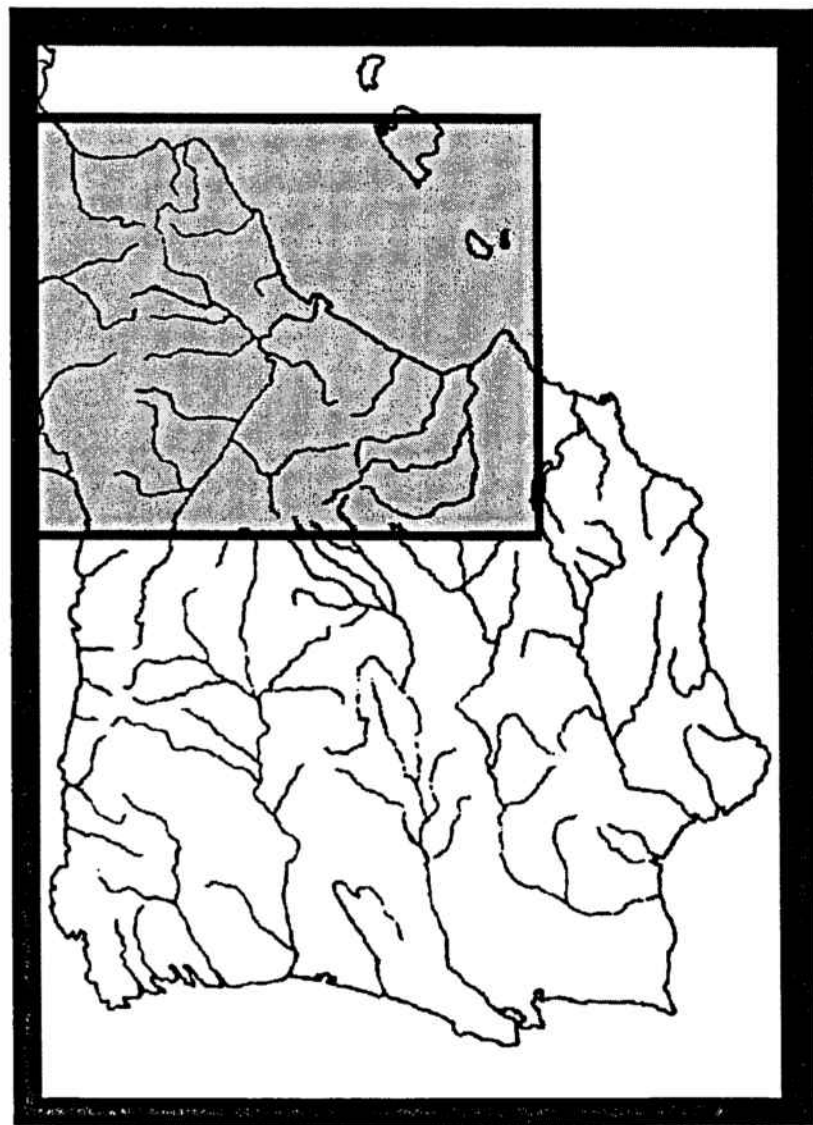


Fig. 1.- Situación del yacimiento.

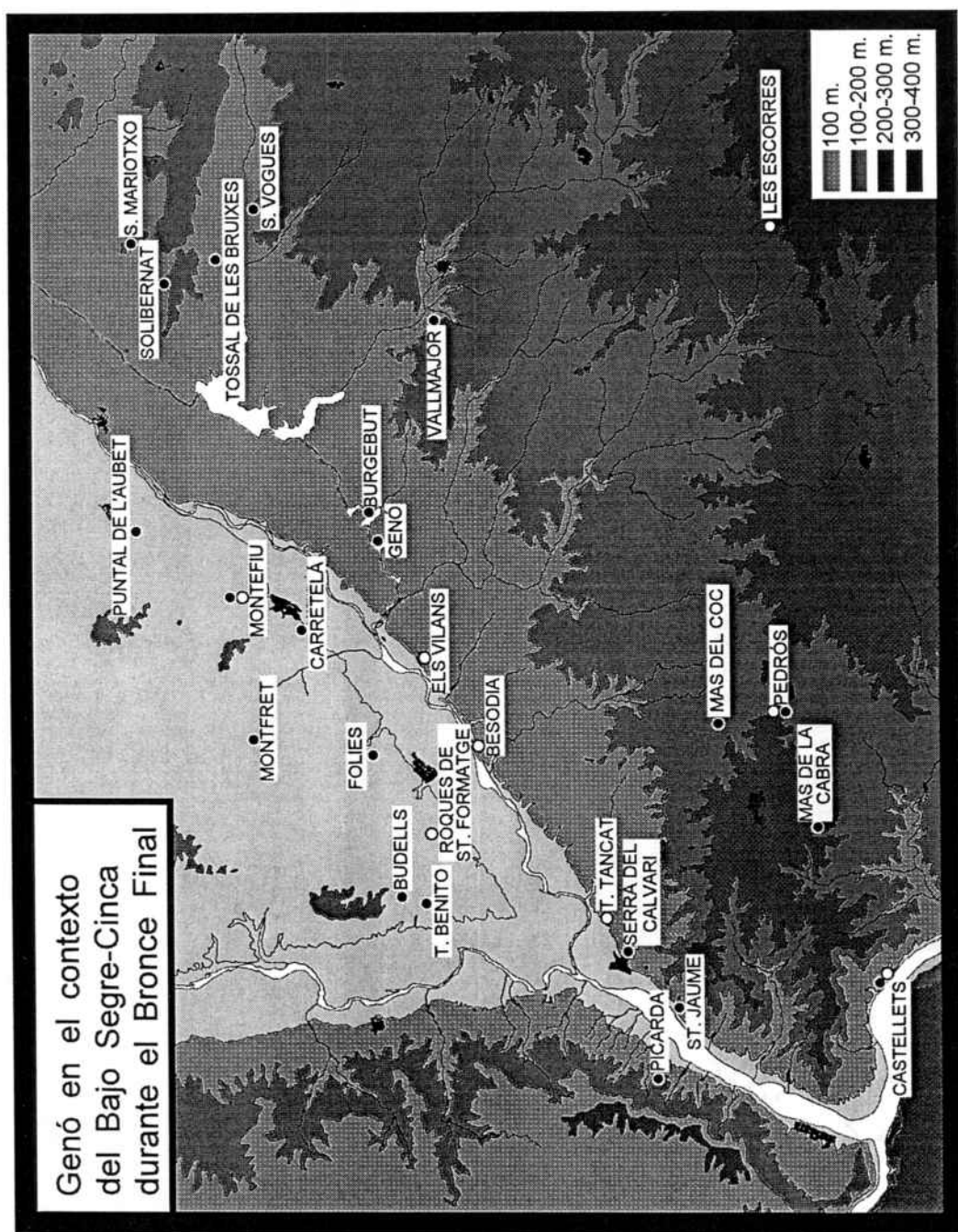


Fig. 2.- Genó en el contexto del Bajo Segre-Cinca durante el Bronce Final (según Maya).

GENO (AYTONA)

ZONA EXCAVADA EN 1966.

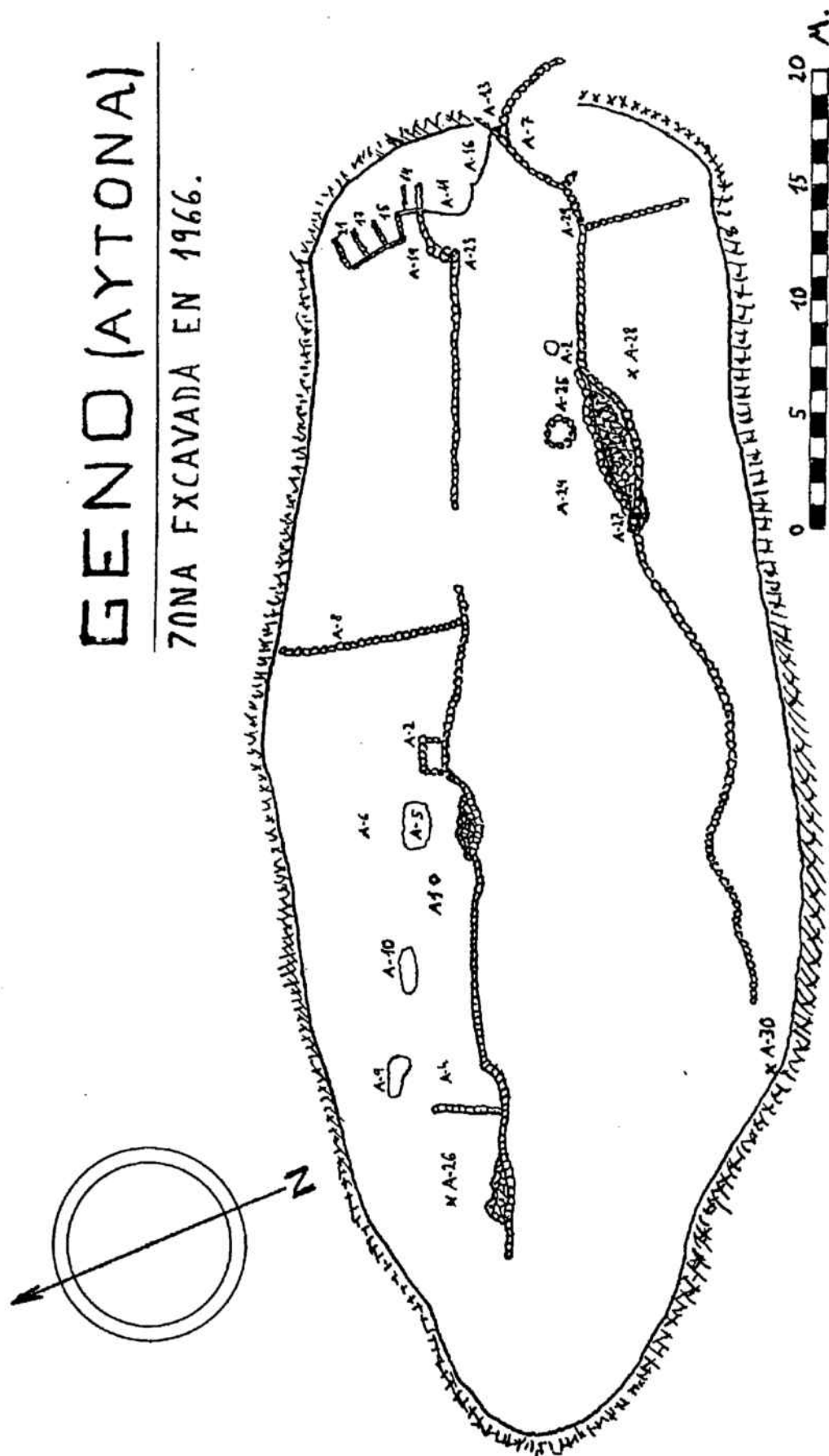


Fig. 3.- Planta publicada por Pita y Díez-Coronel (1969), con la situación de las diferentes intervenciones llevadas a cabo por estos autores.

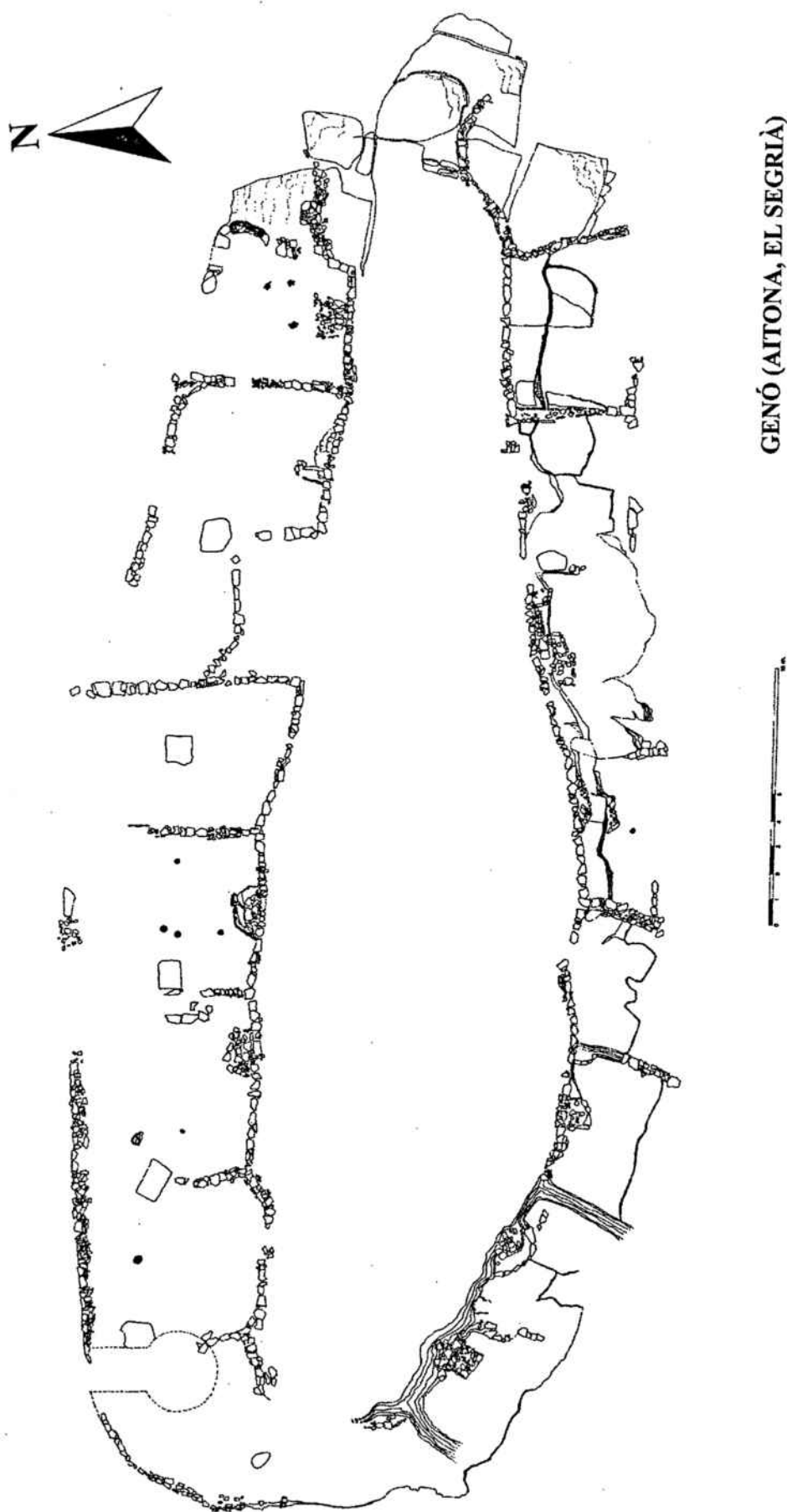


Fig. 4.- Planimetria general del yacimiento.

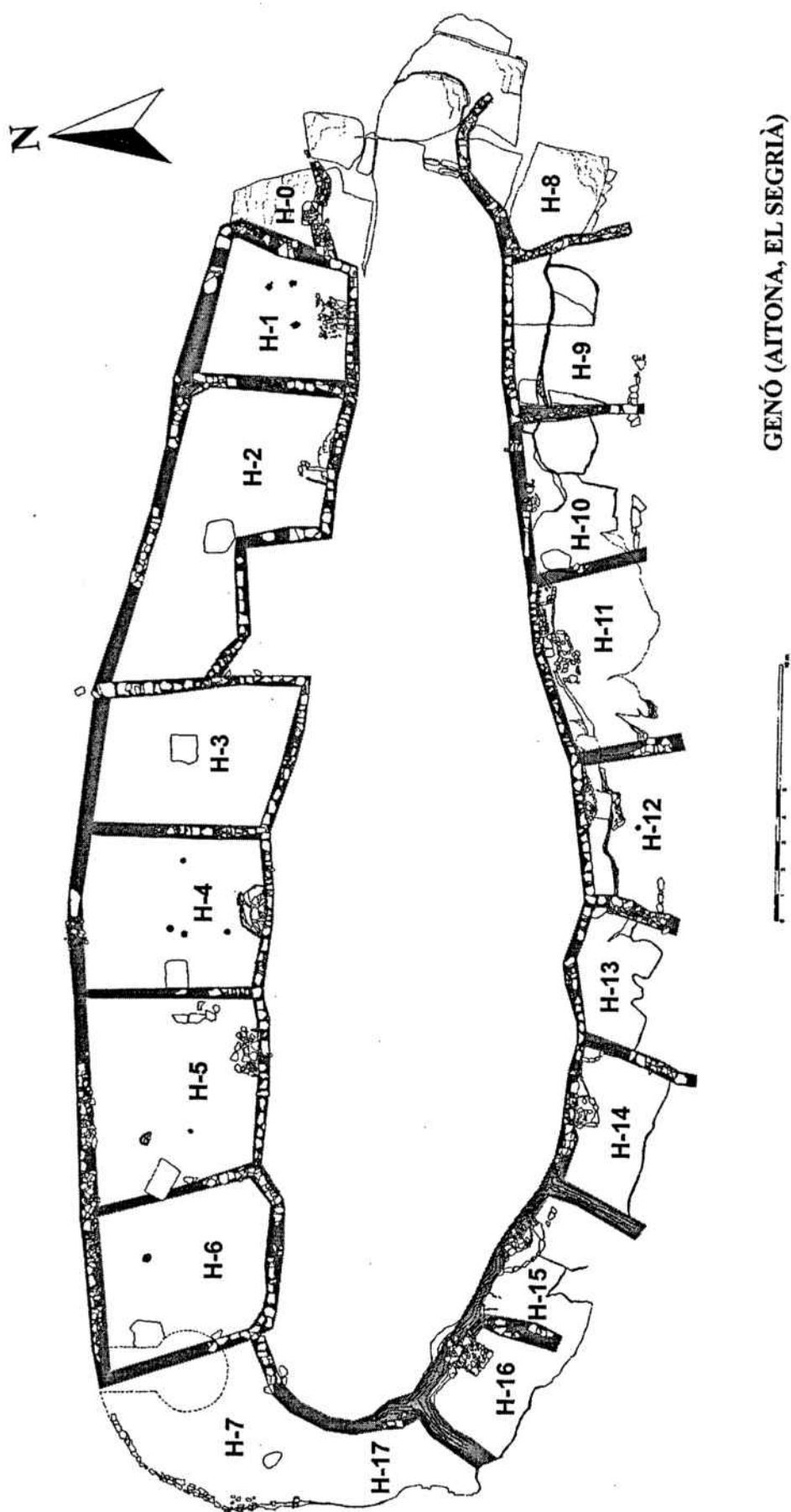


Fig. 5.- Reconstrucción ideal de los perímetros de las habitaciones.

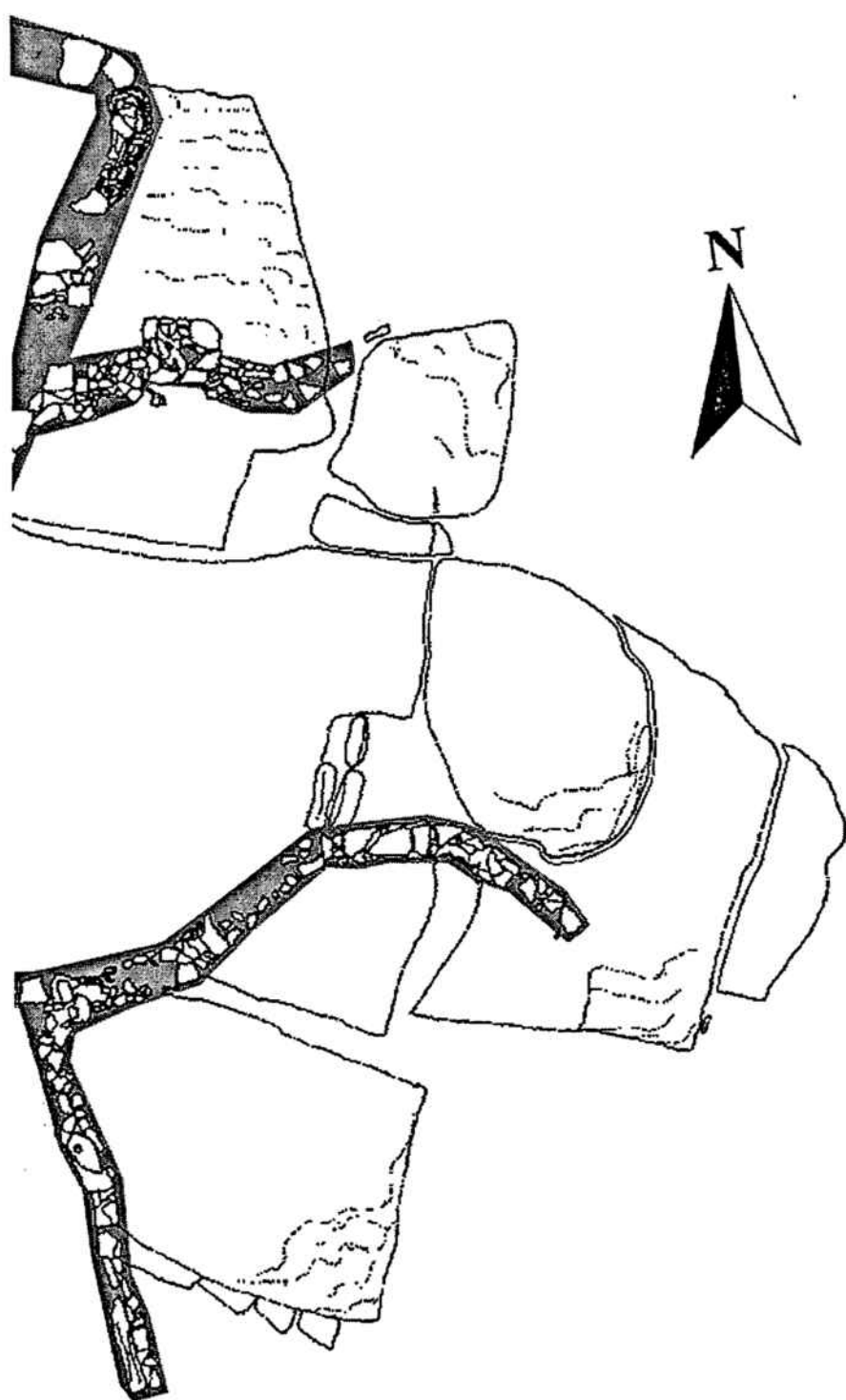


Fig. 6.- Ampliación de la zona de entrada al poblado.

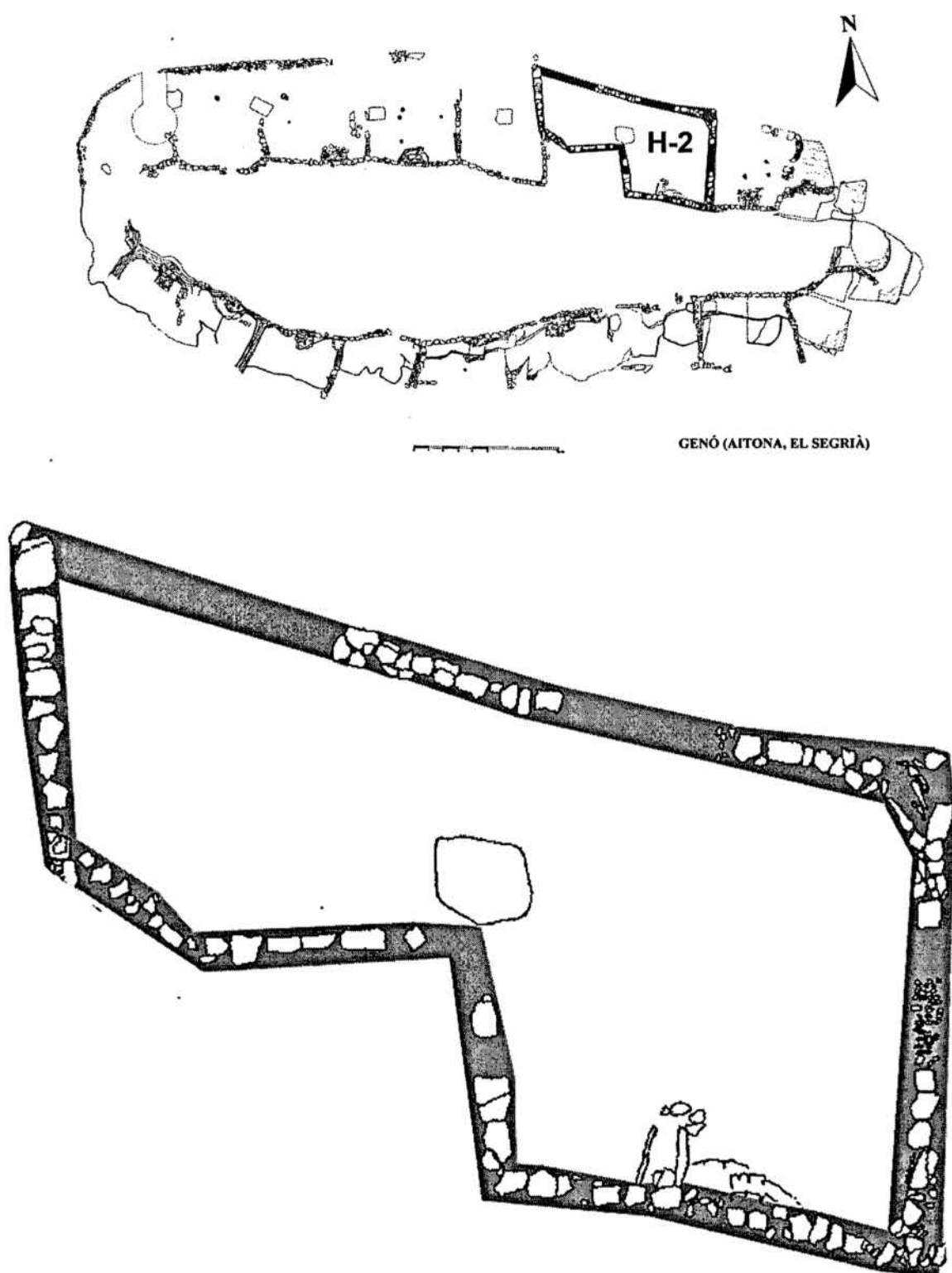


Fig. 7.- Situación de H-2 en el contexto del poblado. Vista ampliada.

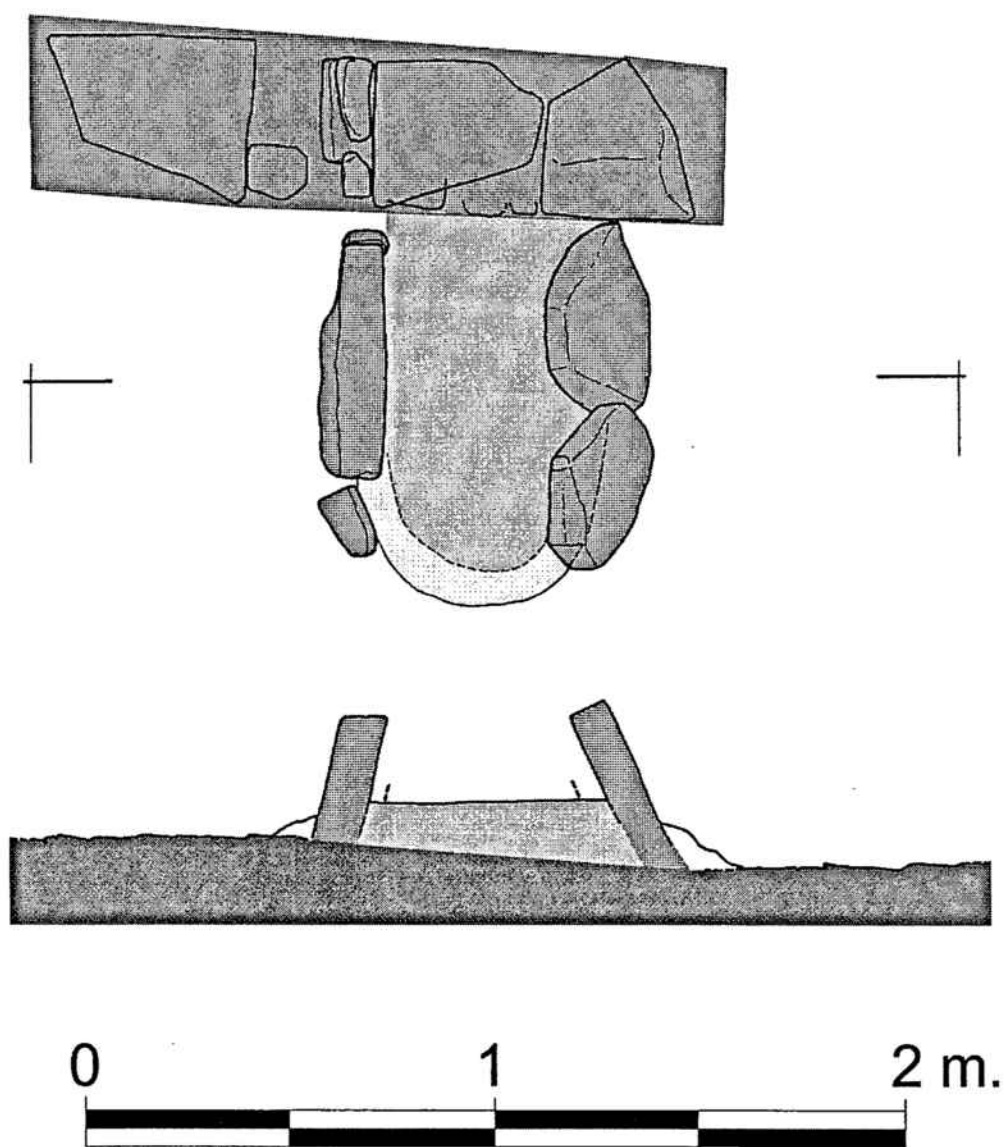


Fig. 8.- Planta y sección del horno de H-2.

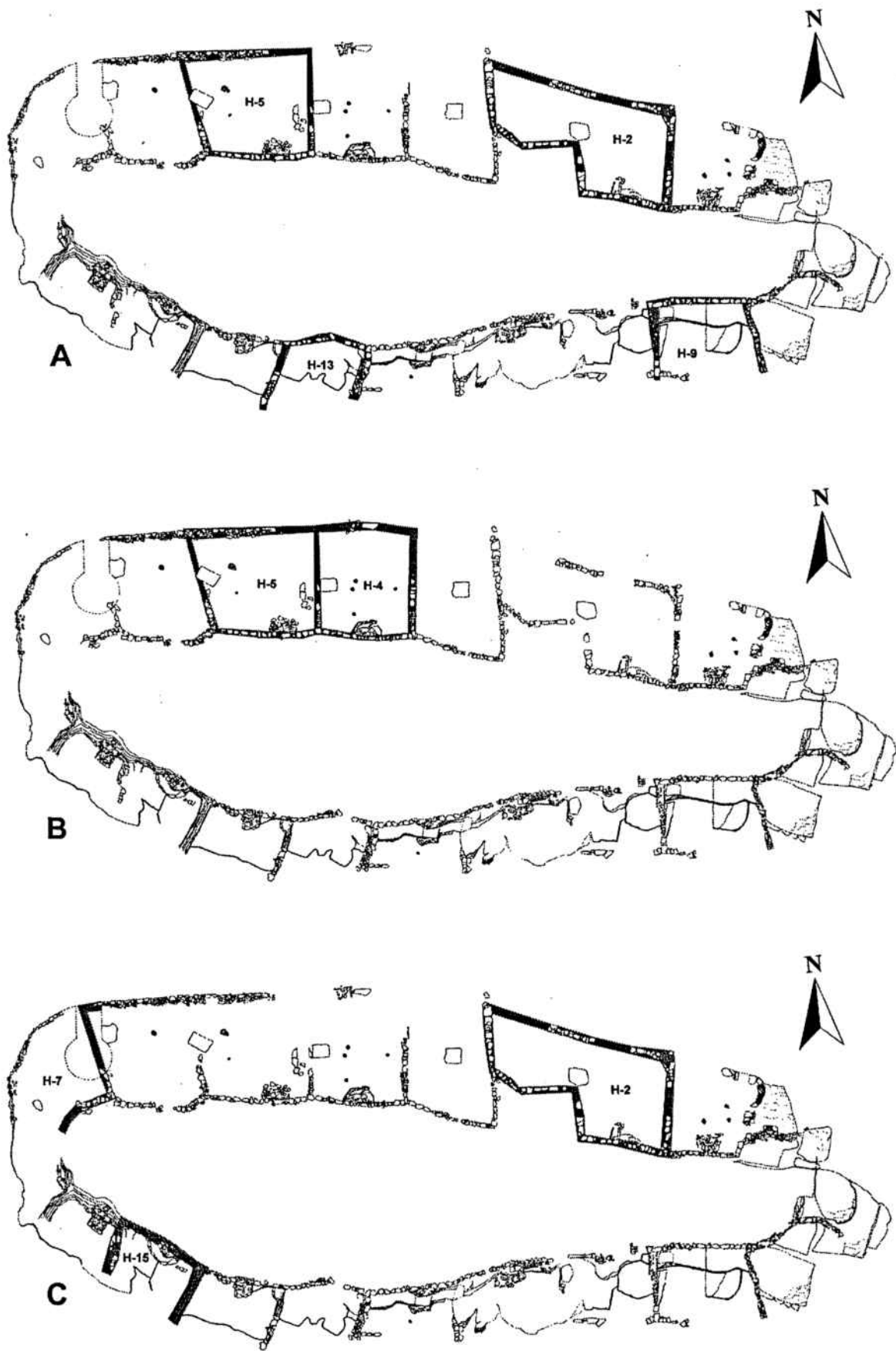


Fig. 9.- Localización de las estructuras por habitaciones: artesas (A), hogares (B) y hornos (C).

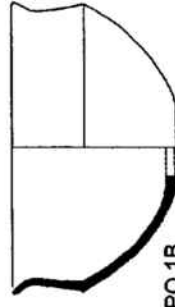
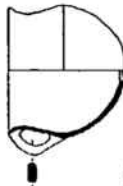
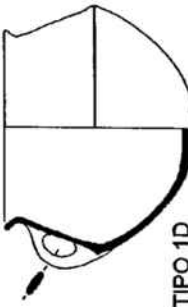
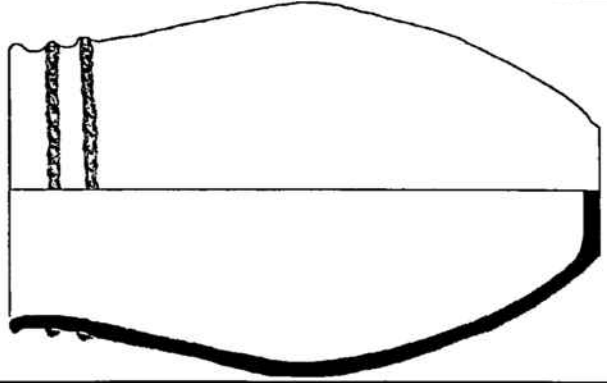
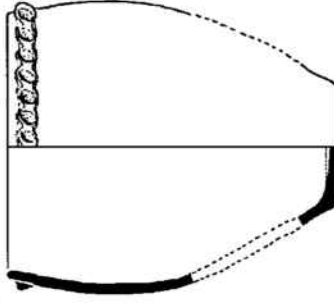
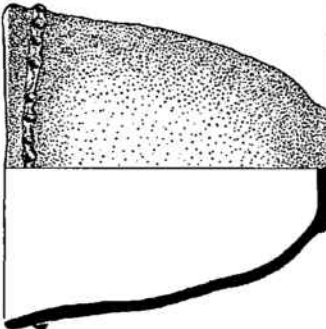
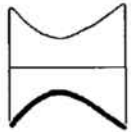
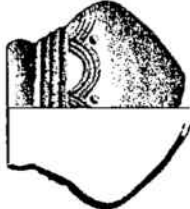
TIPO 1A 	TIPO 1B 	TIPO 1C 	TIPO 1D 	FORMA 1
				FORMA 2
	FORMA 3			FORMA 4
	FORMA 5			FORMA 6

Fig. 10.- Tipología cerámica general del yacimiento.

	DB	DC	DM	DP1	DP2	DP3 A	AC	ADP1	DB/DC	DB/DP1	DP2/DP1	DP3/DP1	AC/A	ADP1/A	DM/A	DMx A	DMx A/X	DMx A/X (T F-1)	Capacidad
H-2/1	121	110	121	121	108	78	49	9	22	1,1	0,8926	0,6446	0,1837	0,449	2,4694	5929	0,4425	0,2763	0,325
H-2/2	121	111	122	122	104	81	56	10	24	1,09	0,9918	0,6639	0,1786	0,4286	2,1786	6832	0,5099	0,3184	
H-2/3	135	120	135	129	111	88	62	12	24	1,125	0,8605	0,6822	0,1935	0,3871	2,1774	8370	0,6247	0,39	
H-2/4	117	109	120	120	111	90	74	10	24	1,073	0,925	0,75	0,1351	0,3243	1,6216	8880	0,6628	0,4138	
H-2/5	127	104	117	117	102	77	76	18	37	1,221	0,8718	0,6581	0,2368	0,4868	1,5395	8892	0,6637	0,4144	
H-2/6	135	119	135	132	121	96	69	13	28	1,135	0,9167	0,7273	0,1884	0,4058	1,9565	9315	0,6953	0,4341	
H-2/7	124	113	127	127	113	81	76	12	28	1,097	0,8898	0,6378	0,1579	0,3684	1,6711	9652	0,7204	0,4498	
H-2/8	136	124	136	136	118	87	79	13	29	1,097	0,8676	0,6397	0,1646	0,3671	1,7215	10744	0,8019	0,5007	
H-2/9	138	119	138	135	121	92	81	13	31	1,16	0,8963	0,6815	0,1605	0,3827	1,7037	11178	0,8343	0,5209	
H-2/10	152	127	152	132	116	87	74	20	33	1,197	0,8788	0,6591	0,2703	0,4459	2,0541	11248	0,8395	0,5241	0,613
H-2/11	160	144	160	149	141	99	77	15	32	1,111	0,9463	0,6644	0,1948	0,4156	2,0779	12320	0,9195	0,5741	0,825
H-2/12	151	135	151	146	129	92	84	13	29	1,119	0,8836	0,6301	0,1548	0,3452	1,7976	12684	0,9467	0,5912	
H-2/13	165	142	165	156	138	103	89	13	35	1,162	0,8846	0,6603	0,1461	0,3933	1,8539	14685	1,0961	0,6843	
H-2/14	161	140	161	154	138	106	92	16	46	1,15	0,8961	0,6883	0,1739	0,5	1,75	14812	1,1055	0,6902	
H-2/15	171	141	171	148	130	105	99	17	44	1,213	0,8784	0,7095	0,1717	0,4444	1,7273	16929	1,2635	0,7889	
H-2/16	163	141	179	179	164	126	95	15	35	1,156	0,9162	0,7039	0,1579	0,3684	1,8842	17005	1,2692	0,7924	
H-2/17	191	177	191	178	148	104	91	13	32	1,079	0,8315	0,5843	0,1429	0,3516	2,0989	17381	1,2973	0,8099	
H-2/18	171	152	175	175	148	106	101	15	35	1,125	0,8457	0,6057	0,1485	0,3465	1,7327	17675	1,3192	0,8236	
H-2/19	179	153	179	162	136	99	99	23	44	1,17	0,8395	0,6111	0,2323	0,4444	1,8081	17721	1,3227	0,8257	1,272
H-2/20	190	166	190	178	151	111	105	17	39	1,145	0,8483	0,6236	0,1619	0,3714	1,8095	19950	1,489	0,9296	1,419
H-2/21	194	176	194	186	159	126	103	18	42	1,102	0,8548	0,6774	0,1748	0,4078	1,8835	19982	1,4914	0,9311	
H-2/22	198	179	198	193	169	131	114	18	44	1,106	0,8756	0,6788	0,1579	0,386	1,7368	22572	1,6847	1,0518	1,948
										24,93	19,3522	14,5816	3,8869	8,8203	41,2538	294756	21,9998	13,7353	
H-2/23	73	65	76	76	67	54	73	15	39	1,123	0,8816	0,7105	0,2055	0,5342	1,0411	5548	0,3018	0,2585	0,17
H-2/24	86	78	103	103	93	77	81	9	34	1,103	0,9029	0,7476	0,1111	0,4198	1,2716	8343	0,4538	0,3888	0,353
H-2/25	116	101	116	112	99	81	93	15	42	1,149	0,8839	0,7232	0,1613	0,4516	1,2473	10788	0,5868	0,5027	0,49
H-2/26	109	96	114	114	101	80	108	15	51	1,135	0,886	0,7018	0,1389	0,4722	1,0556	12312	0,6697	0,5737	
H-2/27	109	98	124	124	117	93	110	12	41	1,112	0,9435	0,7339	0,1148	0,4508	1,0164	13640	0,742	0,6356	
H-2/28	102	92	124	124	116	91	122	14	55	1,109	0,9355	0,5966	0,126	0,5827	0,937	15128	0,8229	0,7049	0,828
H-2/29	119	113	119	119	100	71	127	16	74	1,053	0,8403	0,7339	0,1148	0,4508	1,0164	15128	0,8229	0,7042	
H-2/30	109	95	134	134	118	88	136	13	71	1,147	0,8806	0,6567	0,0956	0,5221	0,9853	18224	0,9913	0,8492	0,87
H-2/31	134	111	134	129	114	86	103	21	46	1,207	0,8837	0,6667	0,2039	0,4466	1,301	13802	0,7508	0,6431	
H-2/32	119	112	131	131	114	85	113	11	55	1,063	0,8702	0,6489	0,0973	0,4867	1,1593	14803	0,8052	0,6898	
H-2/33	121	111	149	149	132	101	133	13	70	1,09	0,8859	0,6779	0,0977	0,5263	1,1203	19817	1,078	0,9234	1,159
H-2/34	124	106	154	154	137	103	131	16	63	1,17	0,8896	0,6688	0,1221	0,4809	1,1756	20174	1,0974	0,9401	
H-2/35	132	120	154	154	135	101	147	18	77	1,1	0,8766	0,6558	0,1224	0,5238	1,0476	22638	1,2314	1,0549	
H-2/36	142	131	181	181	159	116	148	15	65	1,084	0,8785	0,6409	0,1014	0,4392	1,223	26788	1,4572	1,248	2,003
H-2/37	160	142	181	181	163	122	139	14	72	1,127	0,9006	0,674	0,1007	0,518	1,3022	25159	1,3686	1,1724	
H-2/38	162	155	193	193	176	134	171	14	71	1,045	0,9119	0,6943	0,0819	0,4152	1,1287	33003	1,7953	1,5379	2,578
H-2/39	158	137	198	198	179	139	172	17	86	1,153	0,904	0,702	0,0988	0,5	1,1512	34056	1,8525	1,587	
H-2/40	153	128	191	191	172	134	179	19	108	1,195	0,9005	0,7016	0,1061	0,6034	1,067	34189	1,8598	1,5932	2,687
H-2/41	58	52	80	80	74	56	72	9	32	1,115	0,925	0,7	0,125	0,4444	1,1111	5760	0,3133	0,2684	0,147
										21,28	16,556	13,0512	2,3196	9,1906	21,4686	349285	18,9999	16,2758	
H-2/42	222	196	272	272	226	196	188	21	83	1,133	0,8309	0,7206	0,1117	0,4415	1,4468	51136	0,6359	2,3829	5,414
H-2/43	302	268	309	309	266	188	225	23	89	1,127	0,8608	0,6084	0,1022	0,3956	1,3733	69525	0,8646	3,2398	9,44
H-2/44	188	174	288	288	264	208	264	22	144	1,081	0,9167	0,7222	0,0833	0,5455	1,0909	76032	0,9455	3,543	9,341
H-2/45	321	287	355	355	326	256	352	26	73	1,119	0,9183	0,7211	0,0739	0,2074	1,0085	124960	1,554	5,8229	19,36
										4,459	3,5267	2,7723	0,3711	1,59	4,9195	321653	4	14,9886	
H-2/46	124	120	129	129	126	117	160	15	61	1,033	0,9769	0,907	0,0938	0,3813	0,8063	20640	0,0936		1,318
H-2/47	216	212	226	226	222	204	256	21	77	1,019	0,9823	0,9027	0,082	0,3008	0,8828	57856	0,2624		6,619
H-2/48	227	214	228	228	212	172	273	24	76	1,061	0,9298	0,7544	0,0879	0,2784	0,8352	62244	0,2823		6,465
H-2/49	351	331	351	333	301	243	364	27	91	1,06	0,9039	0,7297	0,0742	0,25	0,9643	127764	0,5794		18,614
H-2/50	279	274	474	474	444	360	718	26	333	1,018	0,9367	0,7595	0,0362	0,4638	0,6602	340332	1,5435		78,463
H-2/51	378	363	490	490	443	344	771	24	387	1,041	0,9041	0,702	0,0311	0,5019	0,6355	377790	1,7133		83,12
H-2/52	404	384	484	484	436	344	776	42	392	1,052	0,9008	0,7107	0,0541	0,5052	0,6237	375584	1,7033		82,945
H-2/53	422	412	584	584	512	356	688	24	284	1,024	0,8767	0,6096	0,0349	0,4128	0,8488	401792	1,8222		91,188
										8,309	7,4112	6,0756	0,4942	3,0942	6,2568	1764002	8		
	DB		DM	DP1	DP2	DP3 A		ADP1		DB/DP1	DP2/DM	DP3/DM		ADP1/A	DM/A	DMx A	DMx A/X		
H-2/54	326		364	364	338	256	408		132	0,8956	0,9286	0,7033		0,3235	0,8922	148512	0,8029		27,131
H-2/55	316		366	366	344	312	605		92	0,8634	0,9399	0,8525		0,1521	0,605	221430	1,1971		36,972
										1,759	1,8685	1,5558		0,4756	1,4972	369942	2		

Fig. 11.- Tabla con la descripción morfológica de las cerámicas de H-2: Forma 1 (Tipo A [1-22], Tipo C [23-41] y Tipo D [42-45]), Forma 2 (46-53), Forma 3 (54-55).

Dmáx/A de la FORMA 1 en H-2

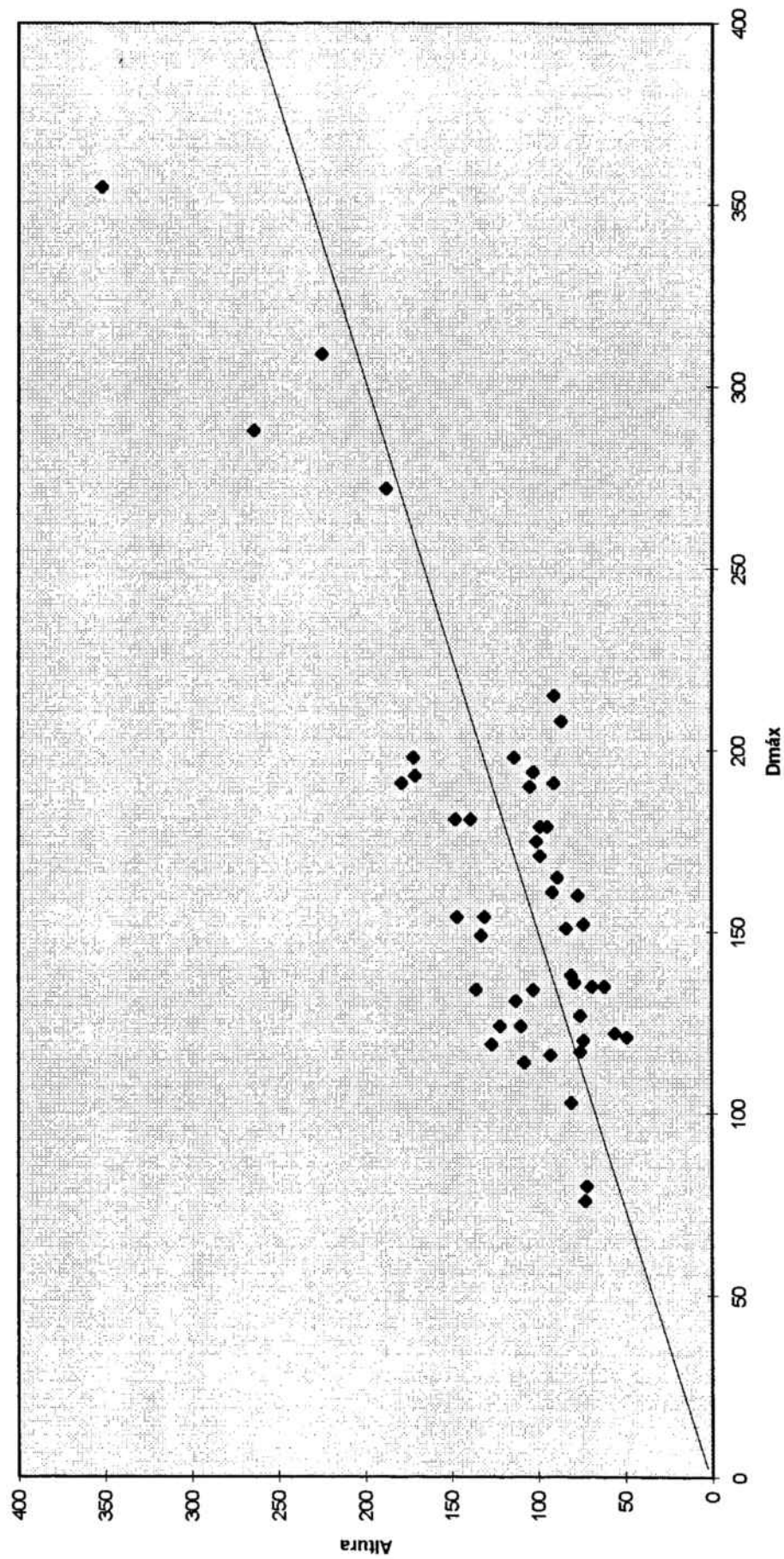


Fig. 12.- Relación Diámetro máximo por Altura de la Forma 1 en H-2.

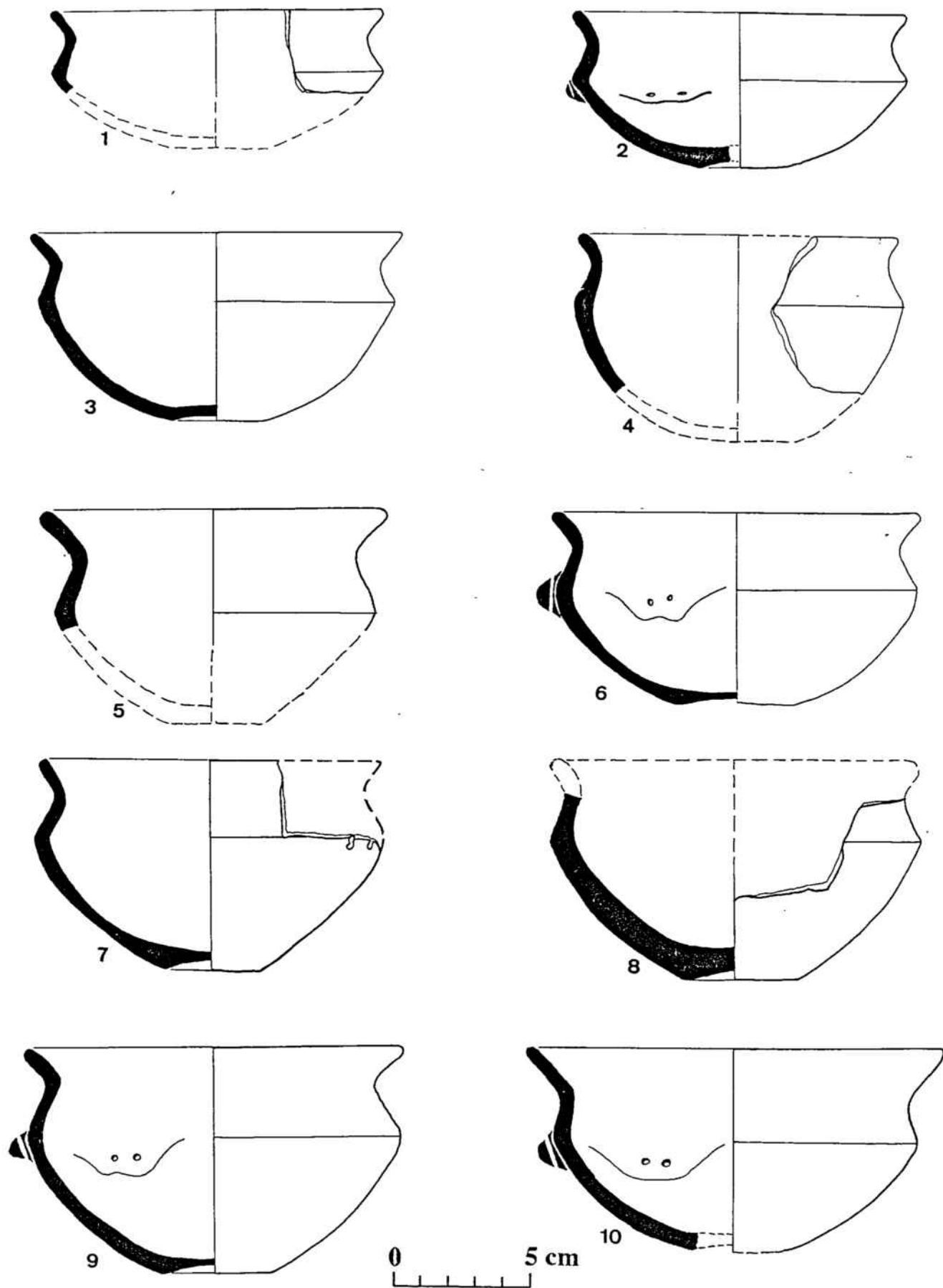


Fig. 13.- Piezas cerámicas pertenecientes al Tipo 1A de la Forma 1 (1/3).

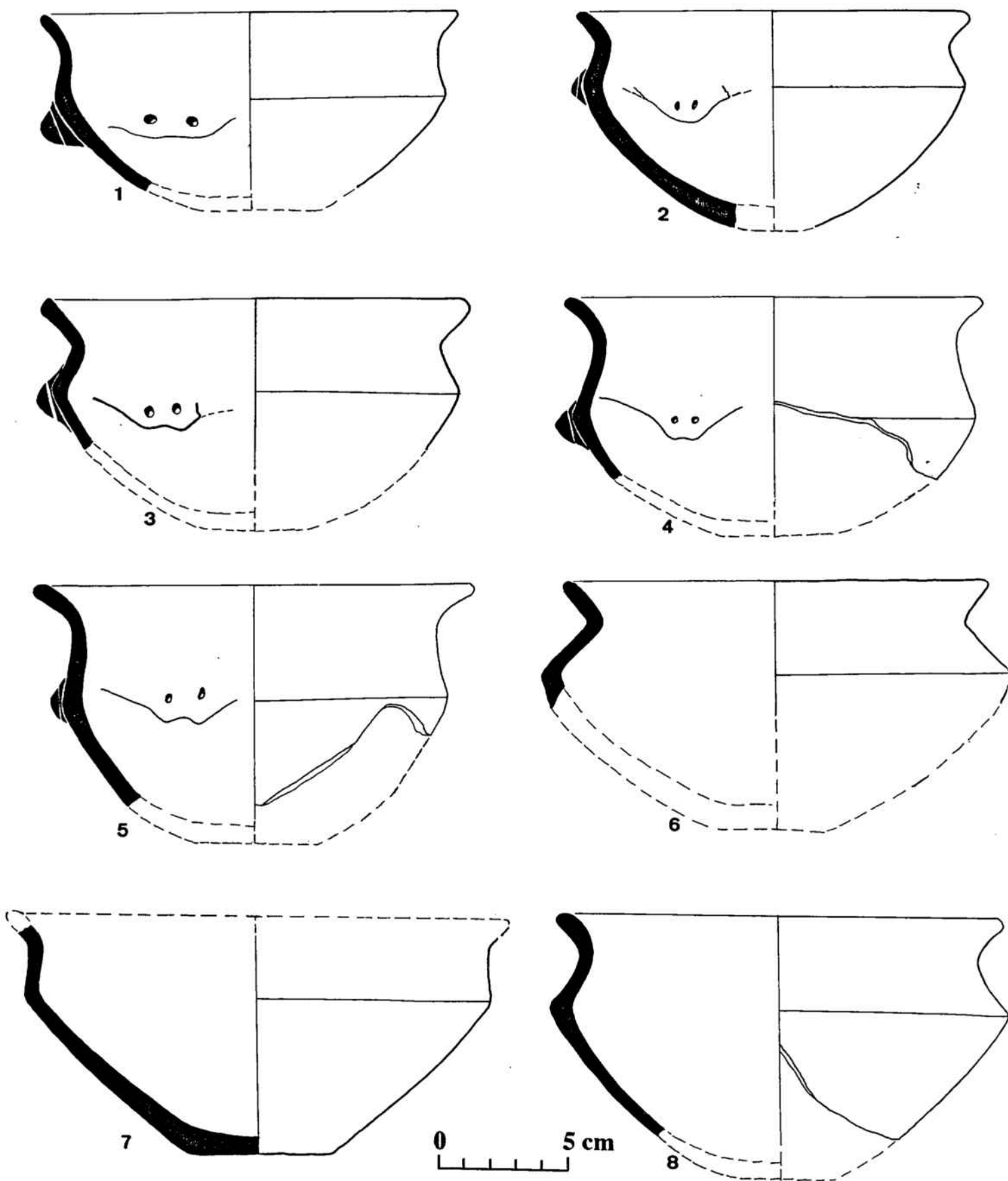


Fig. 14.- Piezas cerámicas pertenecientes al Tipo 1A de la Forma 1 (2/3).

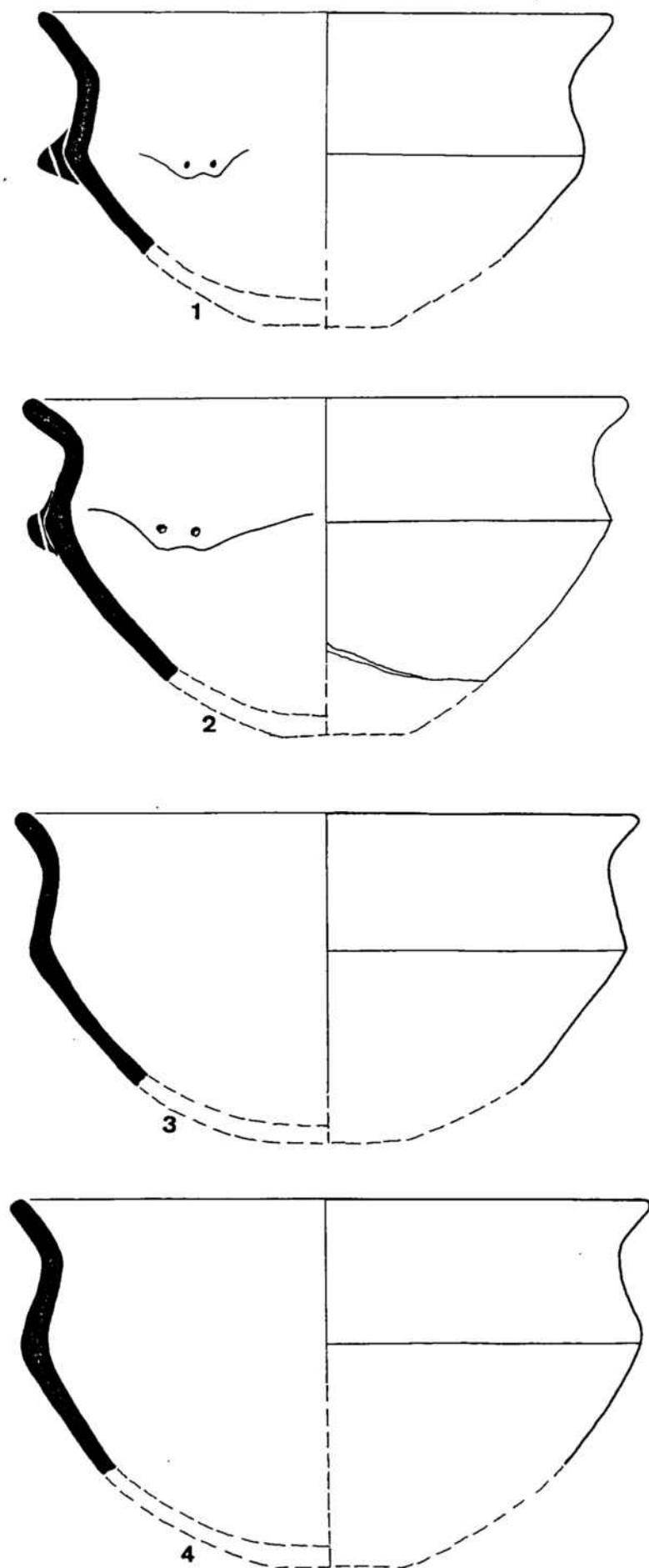


Fig. 15.- Piezas cerámicas pertenecientes al Tipo 1A de la Forma 1 (3/3).

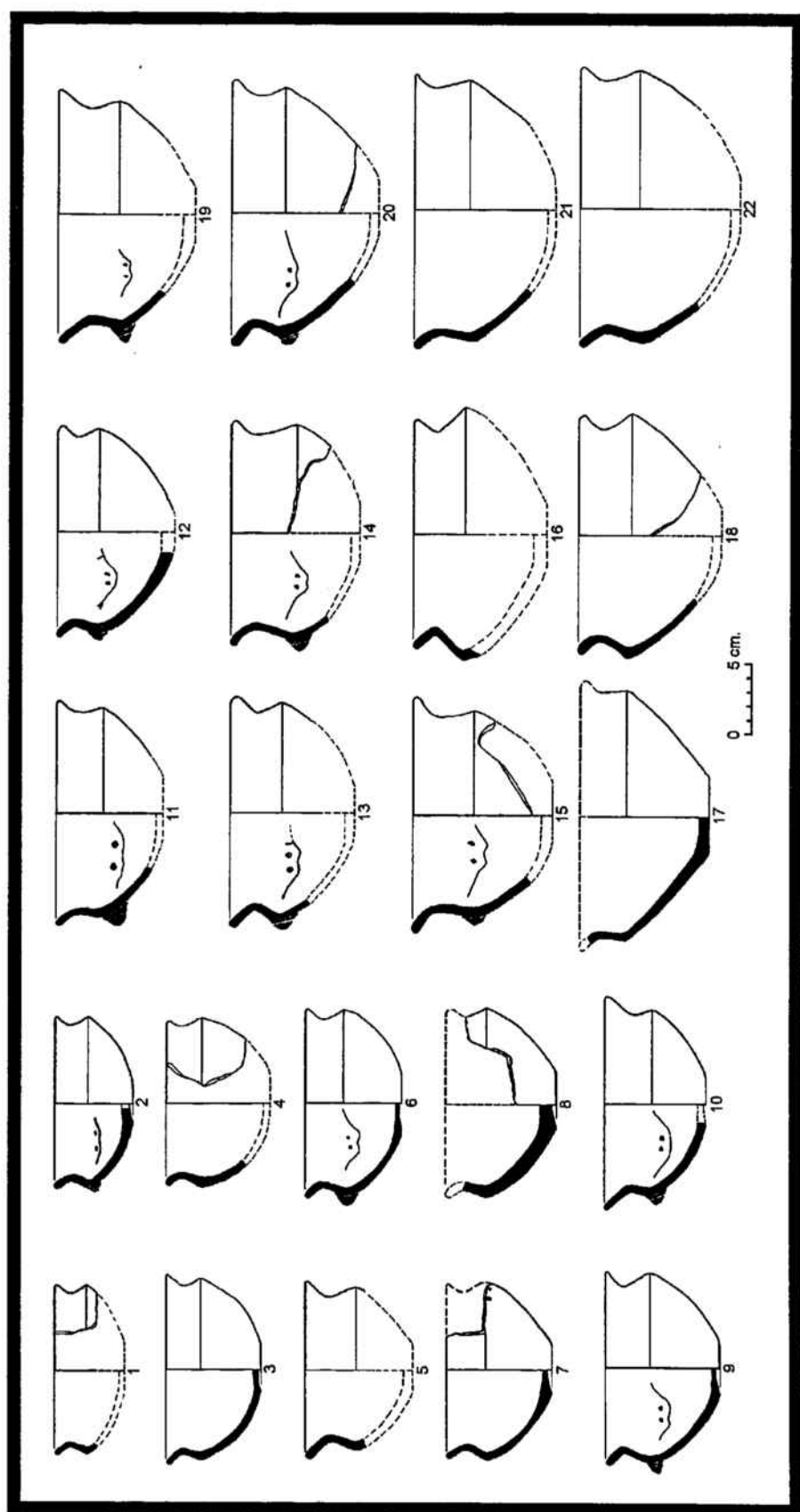


Fig. 16.- Conjunto de piezas pertenecientes al Tipo A de la Forma 1.

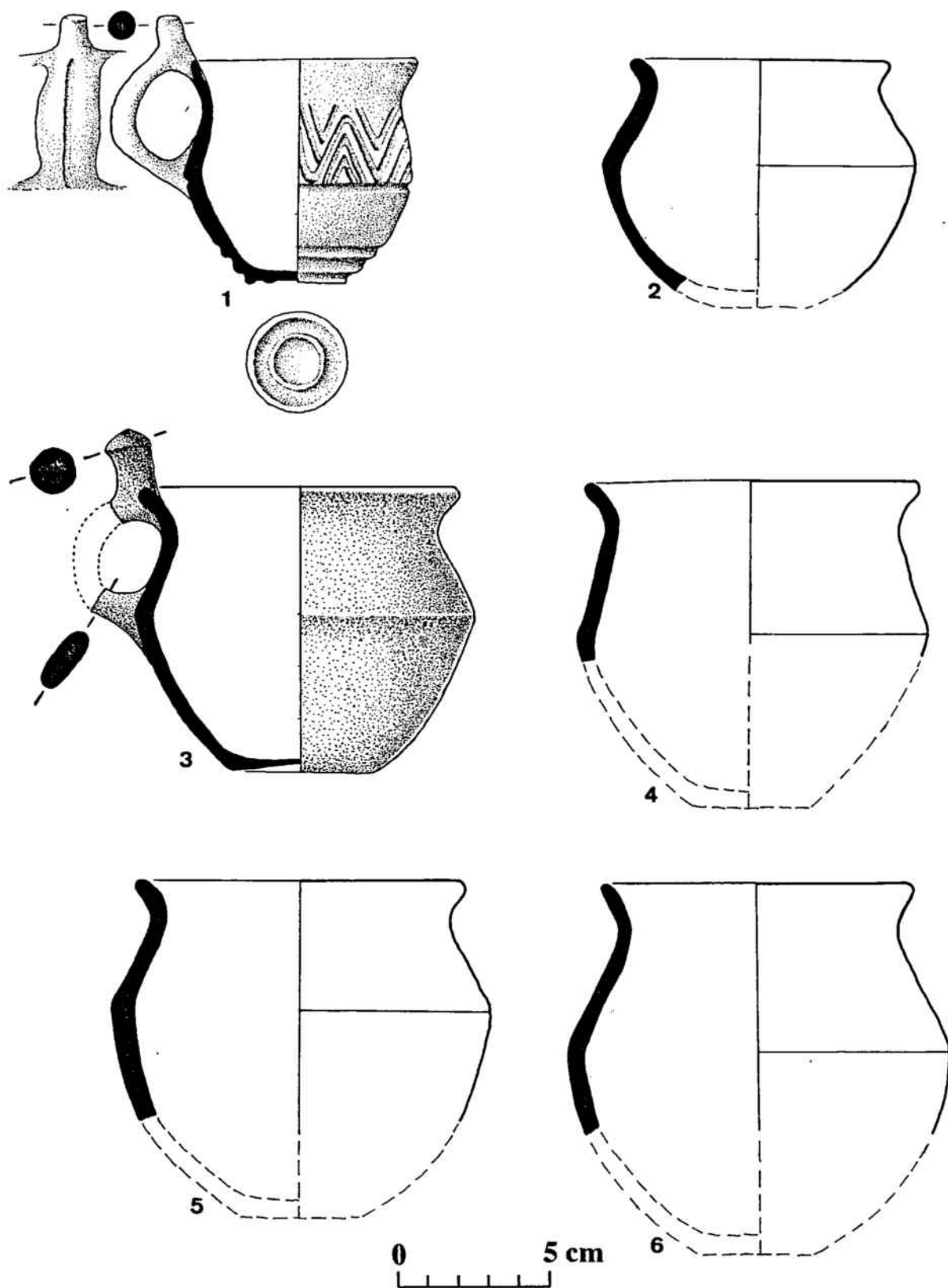


Fig. 17.- Piezas cerámicas pertenecientes al Tipo 1C de la Forma 1 (1/5).

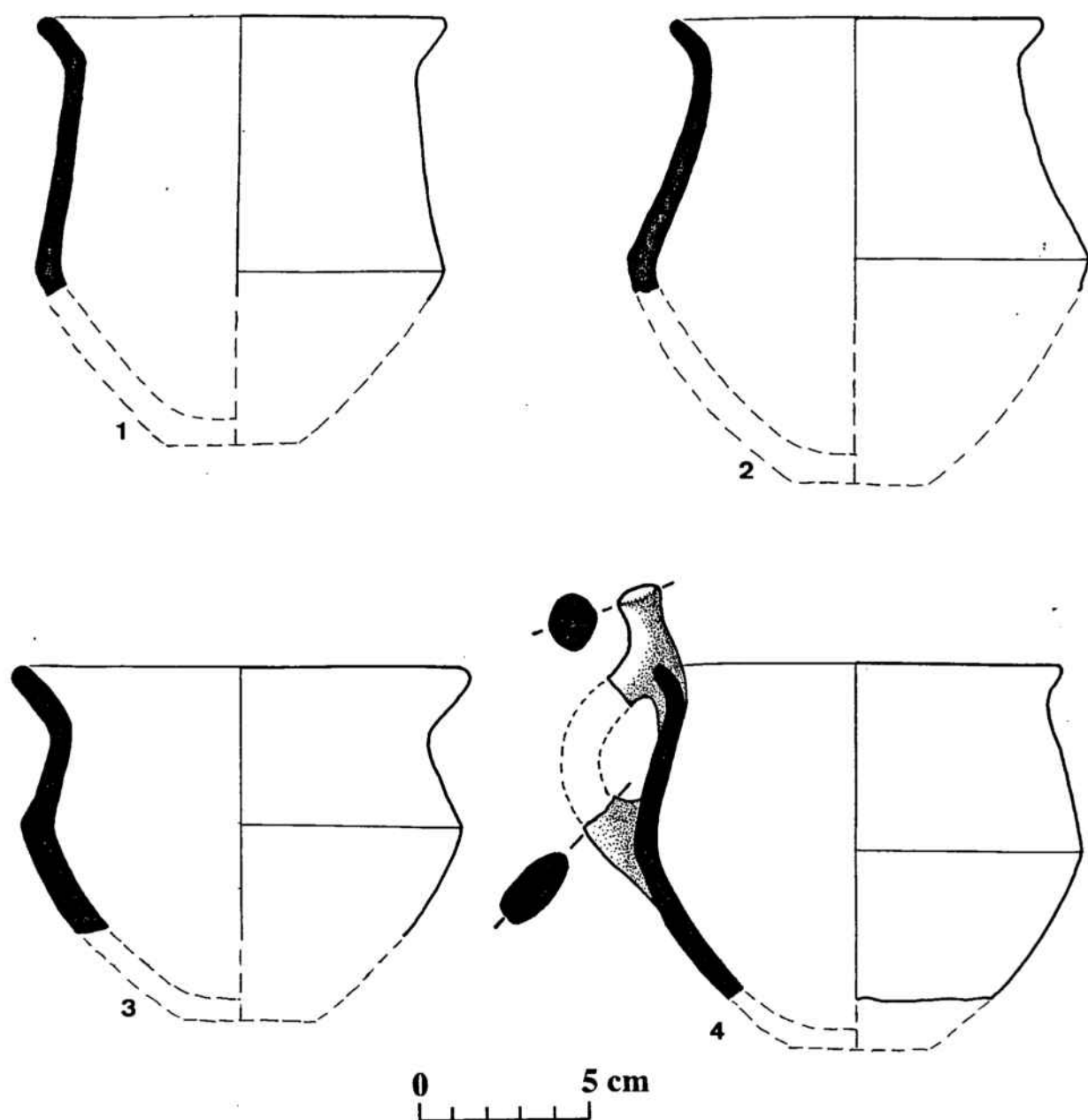


Fig. 18.- Piezas cerámicas pertenecientes al Tipo 1C de la Forma 1 (2/5).

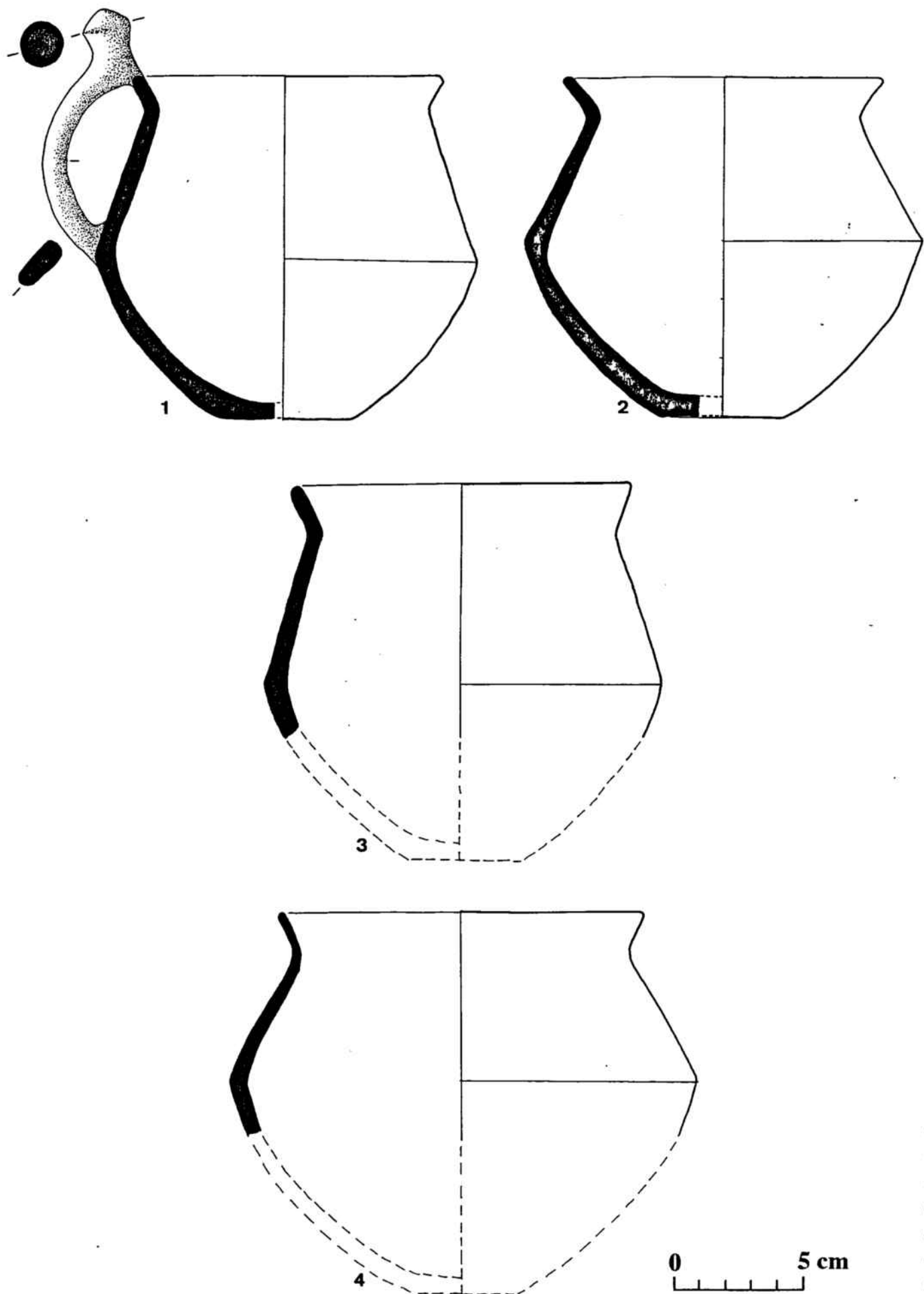
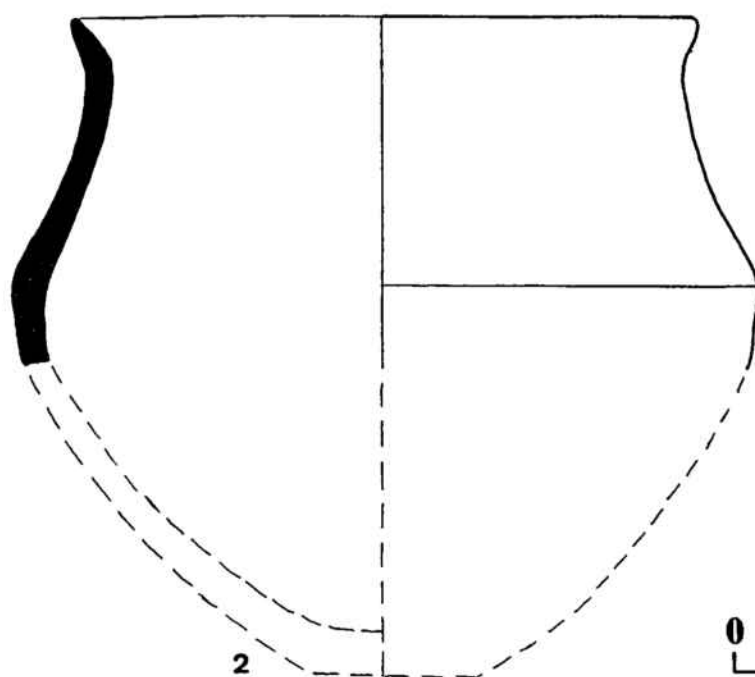
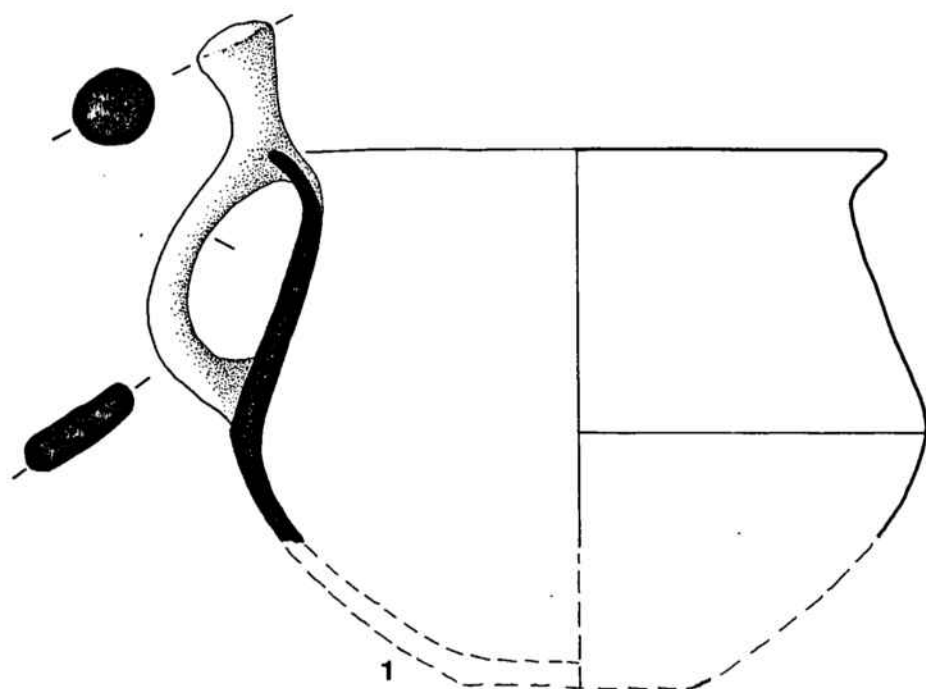
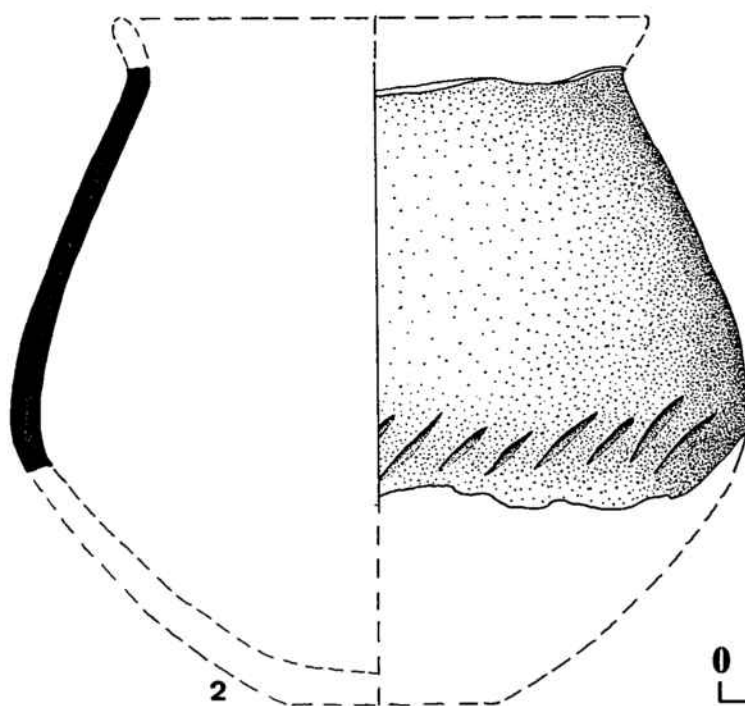
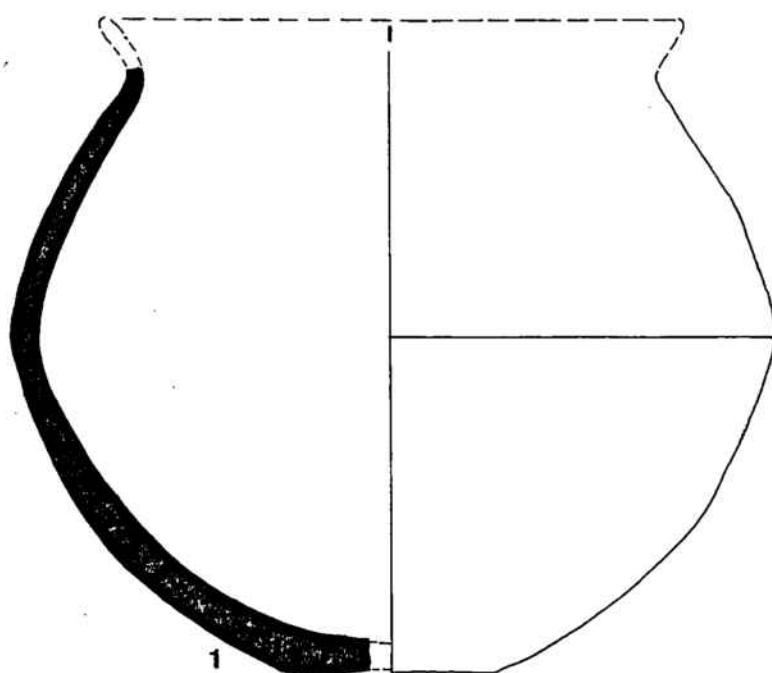


Fig. 19.- Piezas cerámicas pertenecientes al Tipo 1C de la Forma 1 (3/5).



0 5 cm

Fig. 20.- Piezas cerámicas pertenecientes al Tipo 1C de la Forma 1 (4/5).



0 5 cm

Fig. 21.- Piezas cerámicas pertenecientes al Tipo 1C de la Forma 1 (5/5).

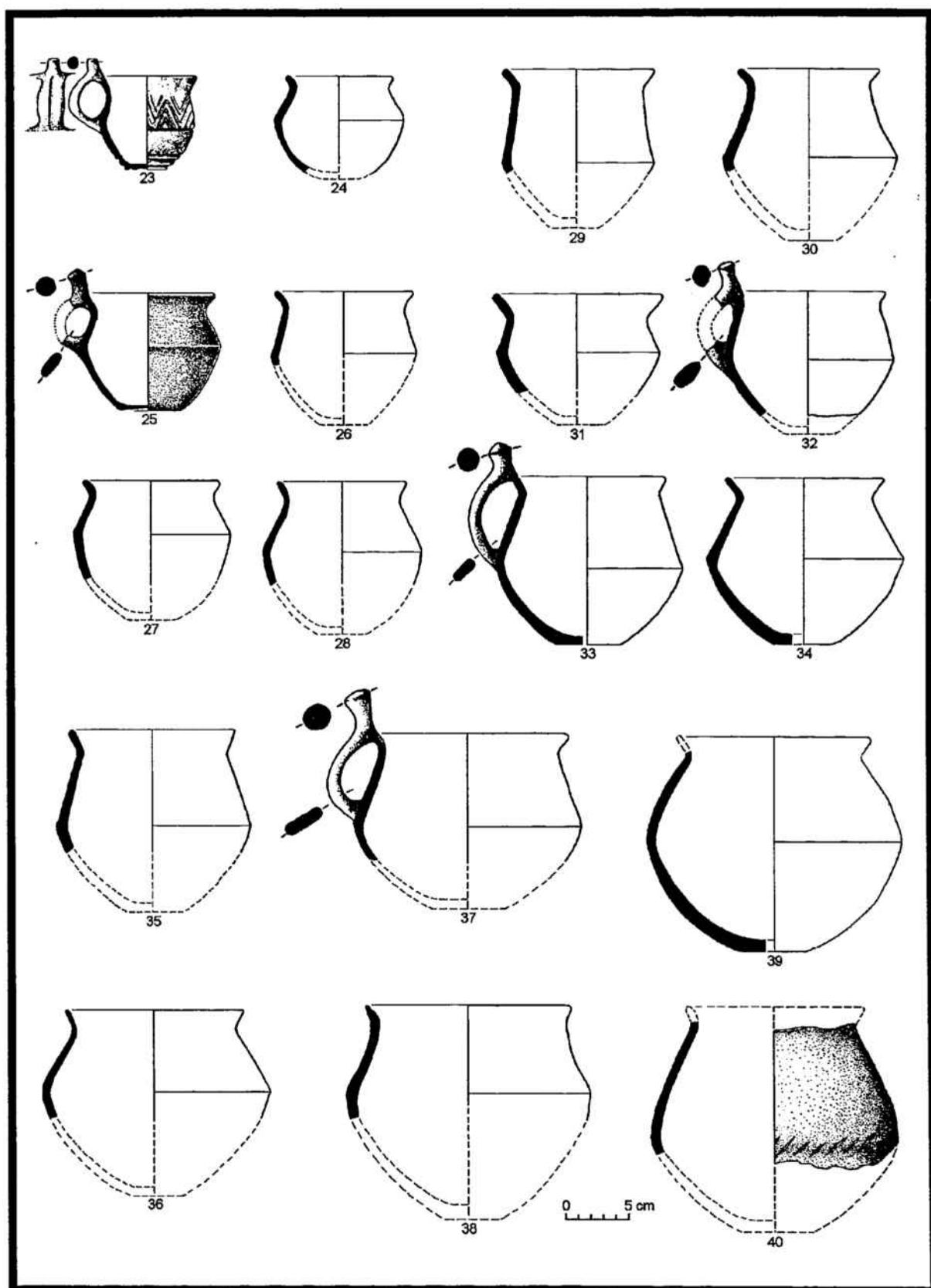


Fig. 22.- Conjunto de piezas pertenecientes al Tipo C de la Forma 1.

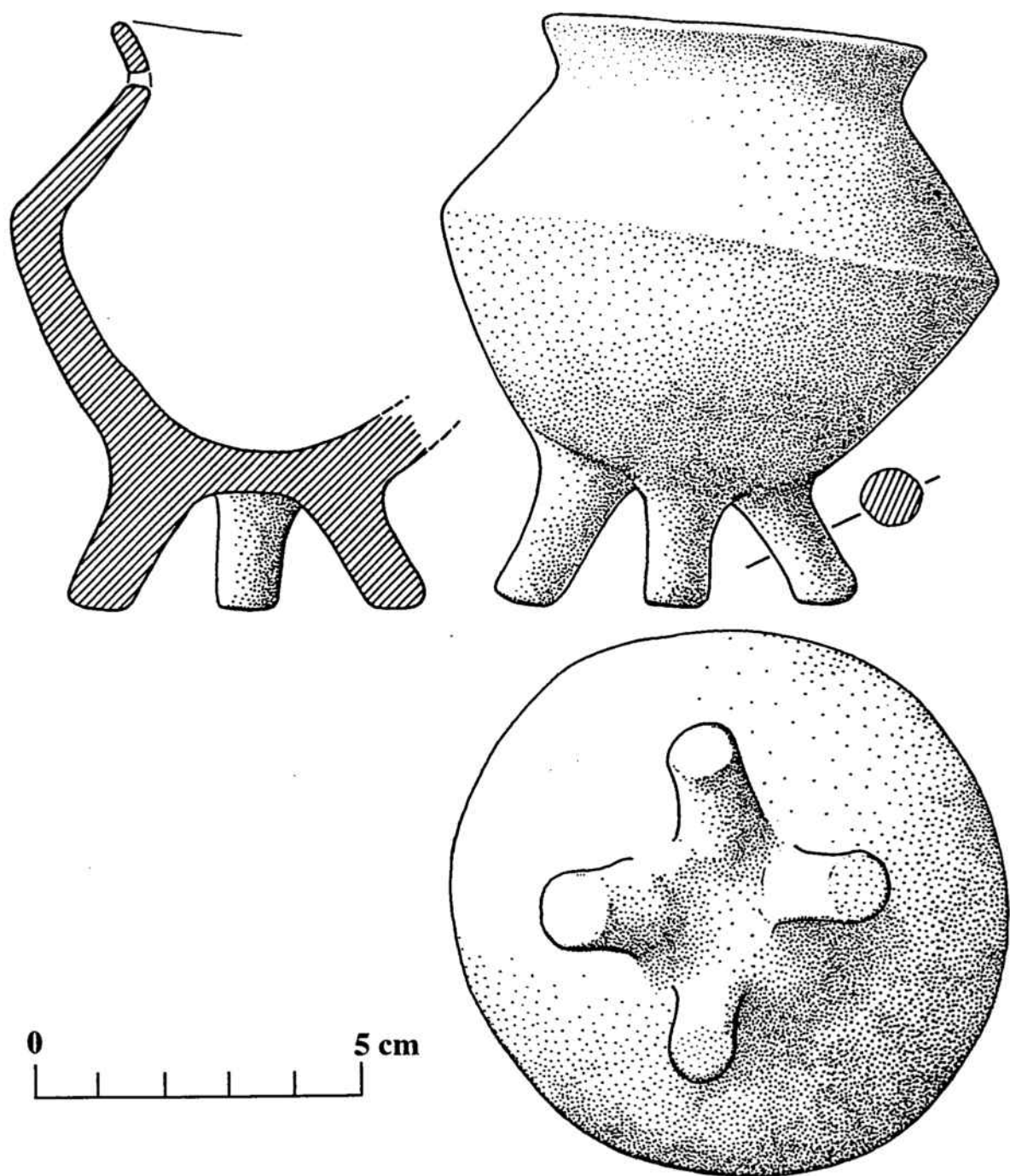


Fig. 23.- Polípodo (H-2/41 del inventario general). Dibujo de R. Álvarez.

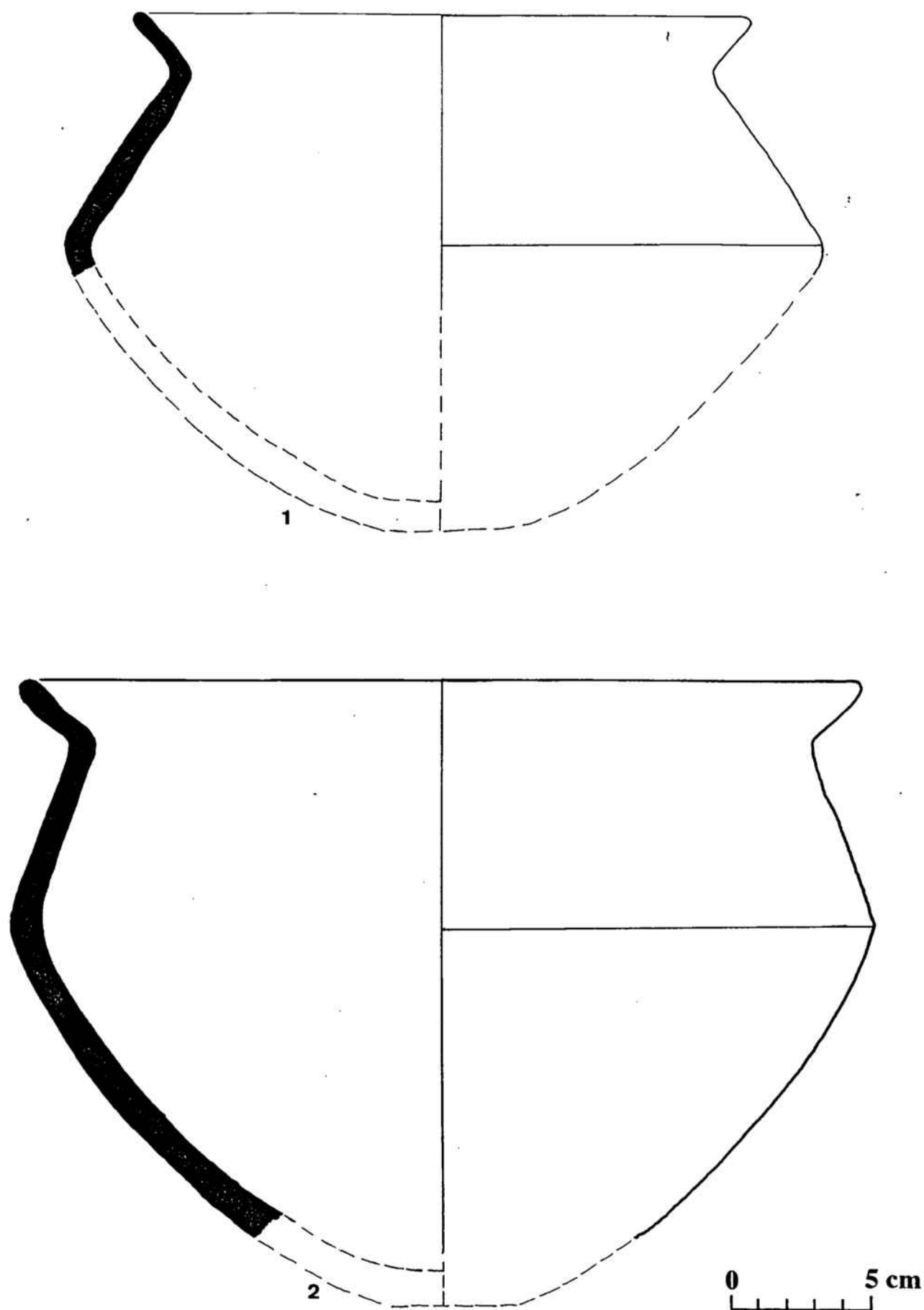


Fig. 24.- Piezas cerámicas pertenecientes al Tipo 1D de la Forma 1 (1/3).

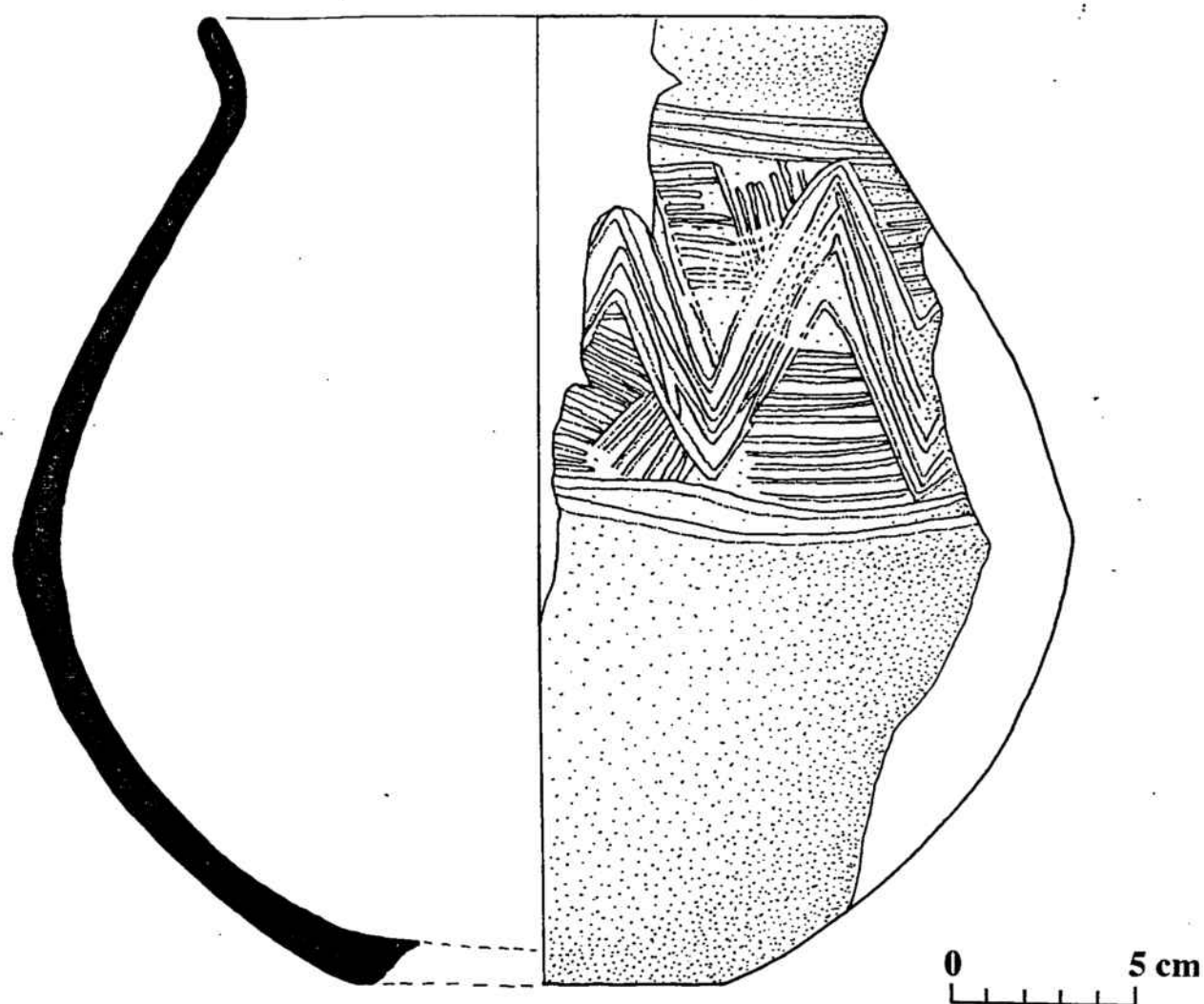


Fig. 25.- Piezas cerámicas pertenecientes al Tipo 1D de la Forma 1 (2/3).

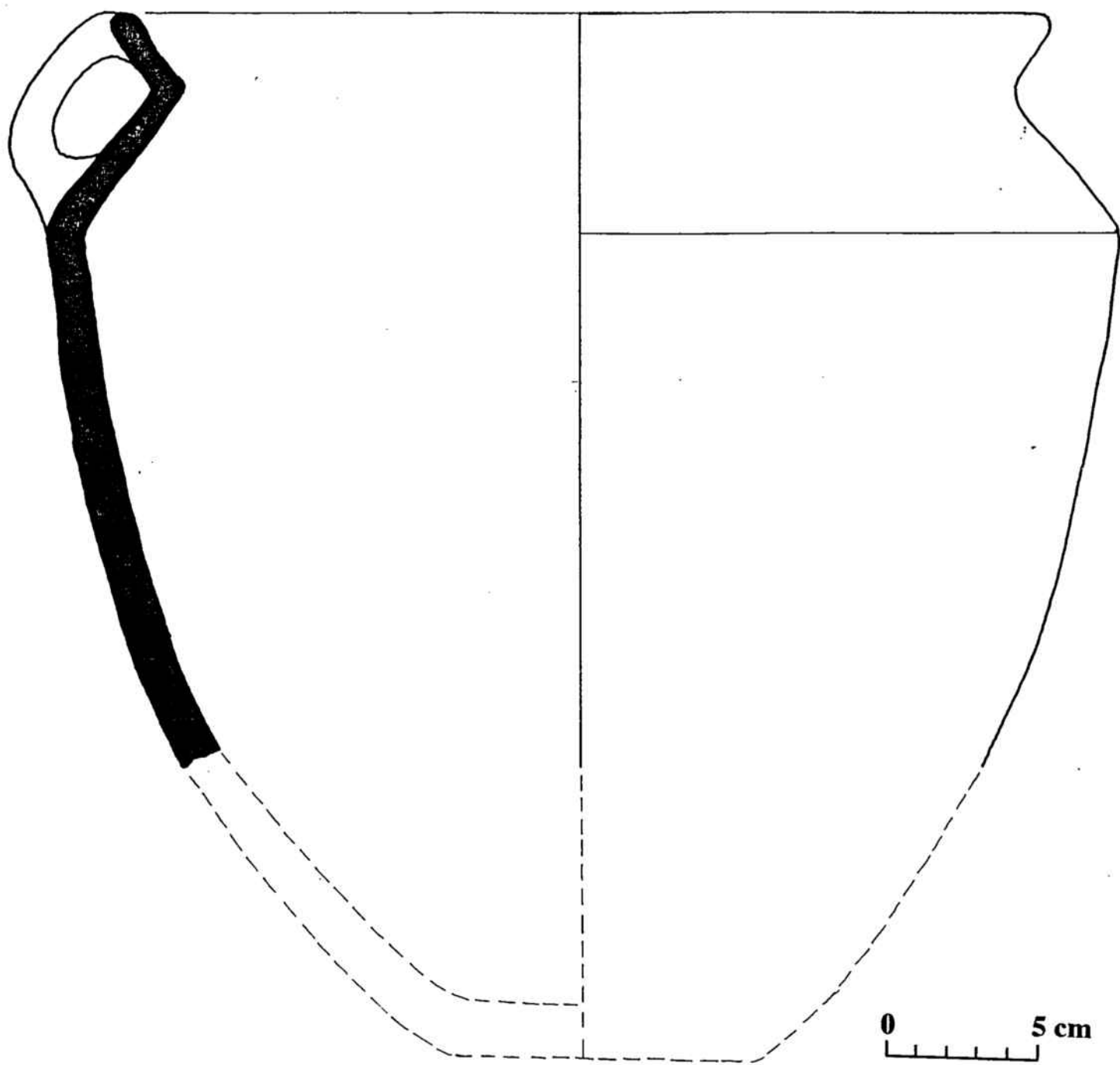


Fig. 26.- Piezas cerámicas pertenecientes al Tipo 1D de la Forma 1 (3/3).

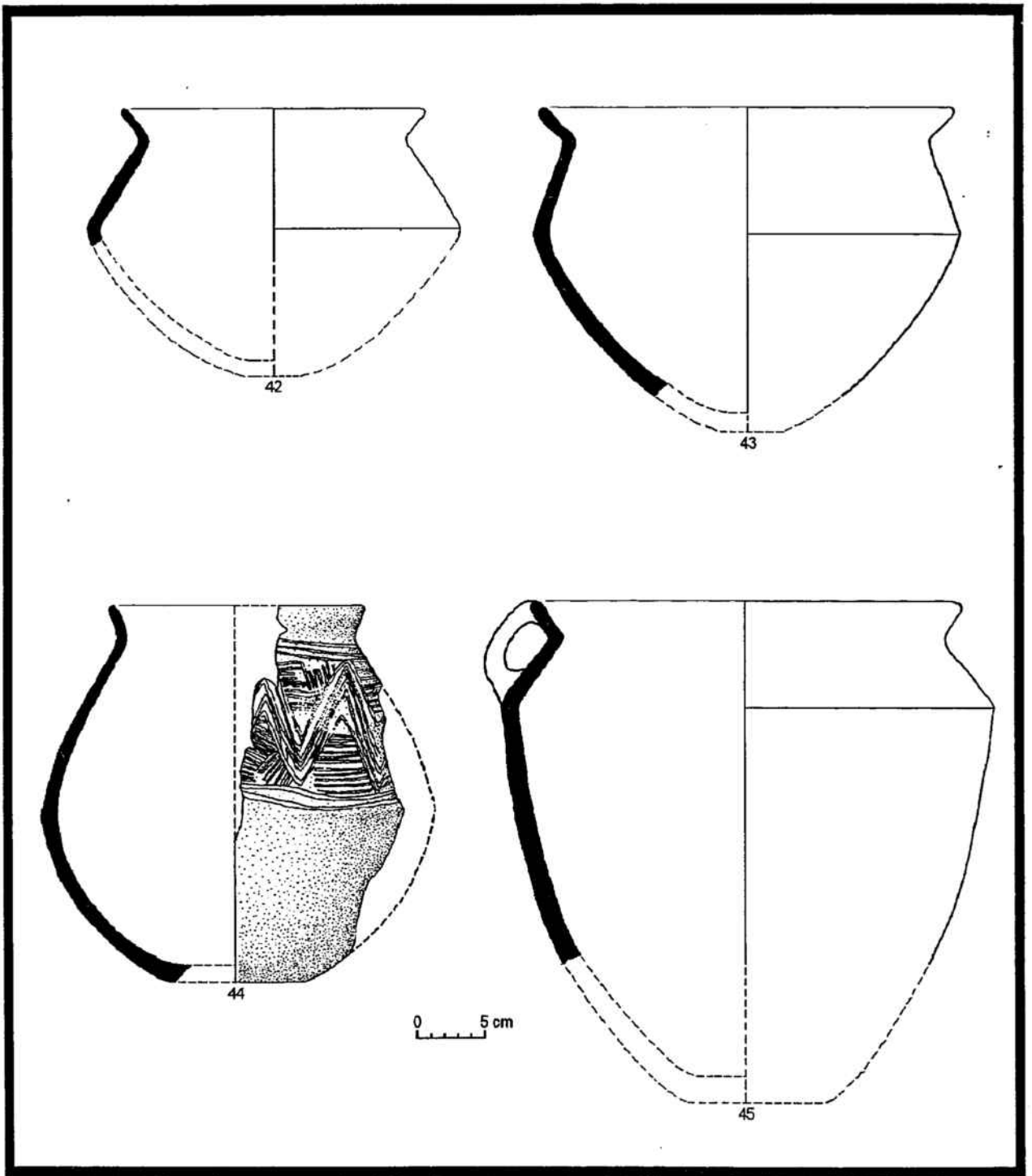


Fig. 27.- Conjunto de piezas pertenecientes al Tipo D de la Forma 1.

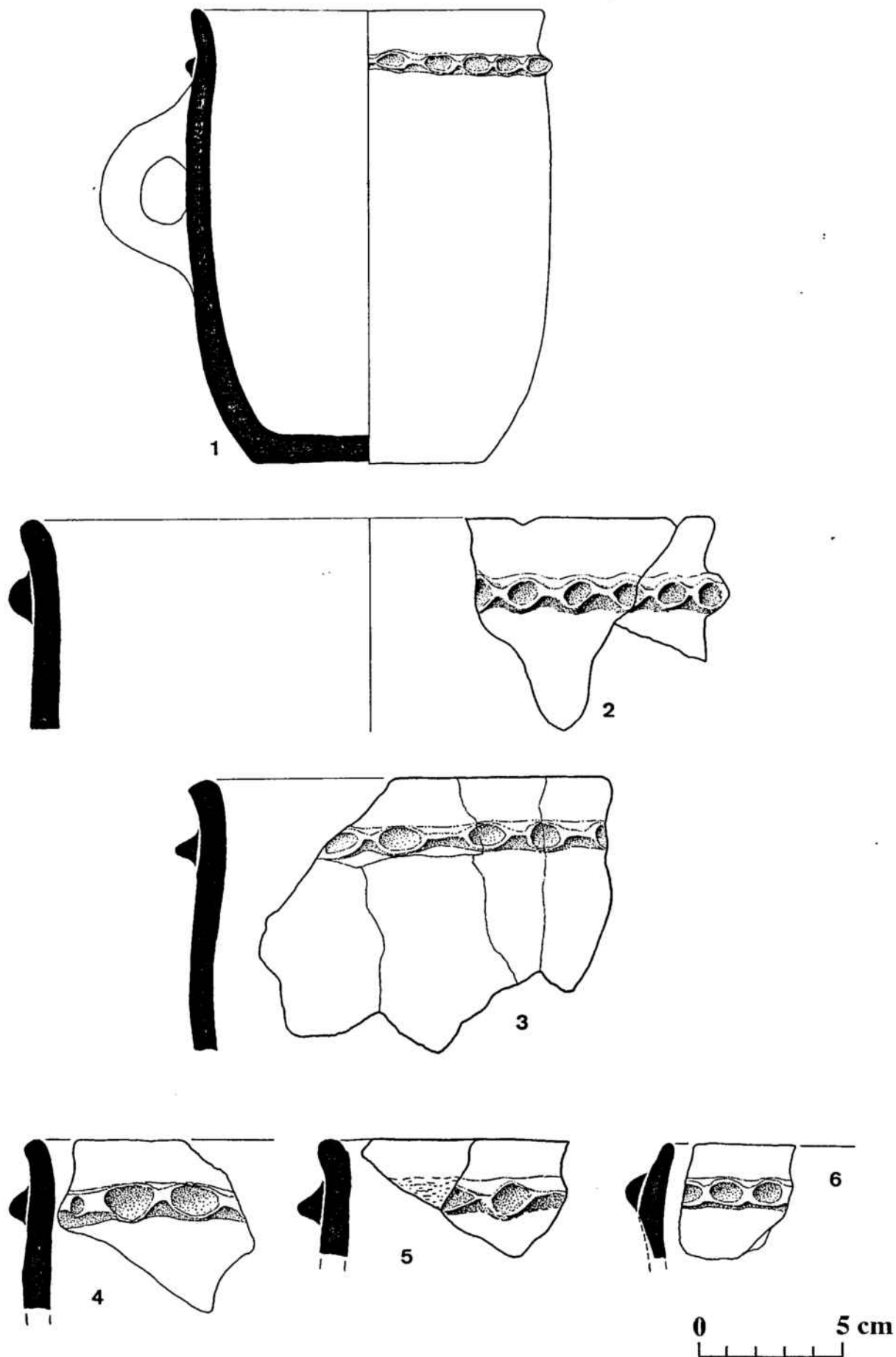


Fig. 28.- Piezas cerámicas pertenecientes a la Forma 2 (1/3).

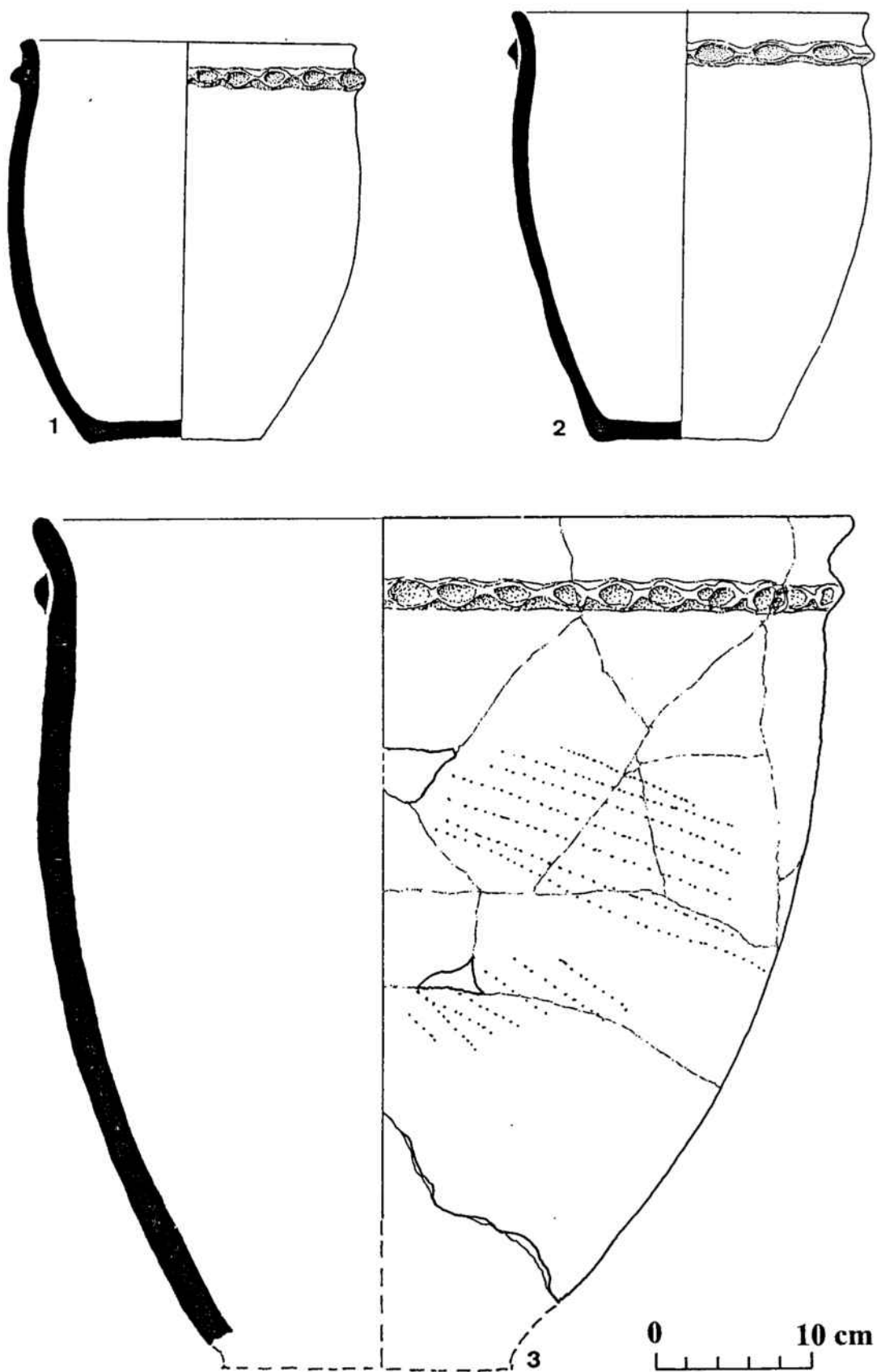


Fig. 29.- Piezas cerámicas pertenecientes a la Forma 2 (2/3).

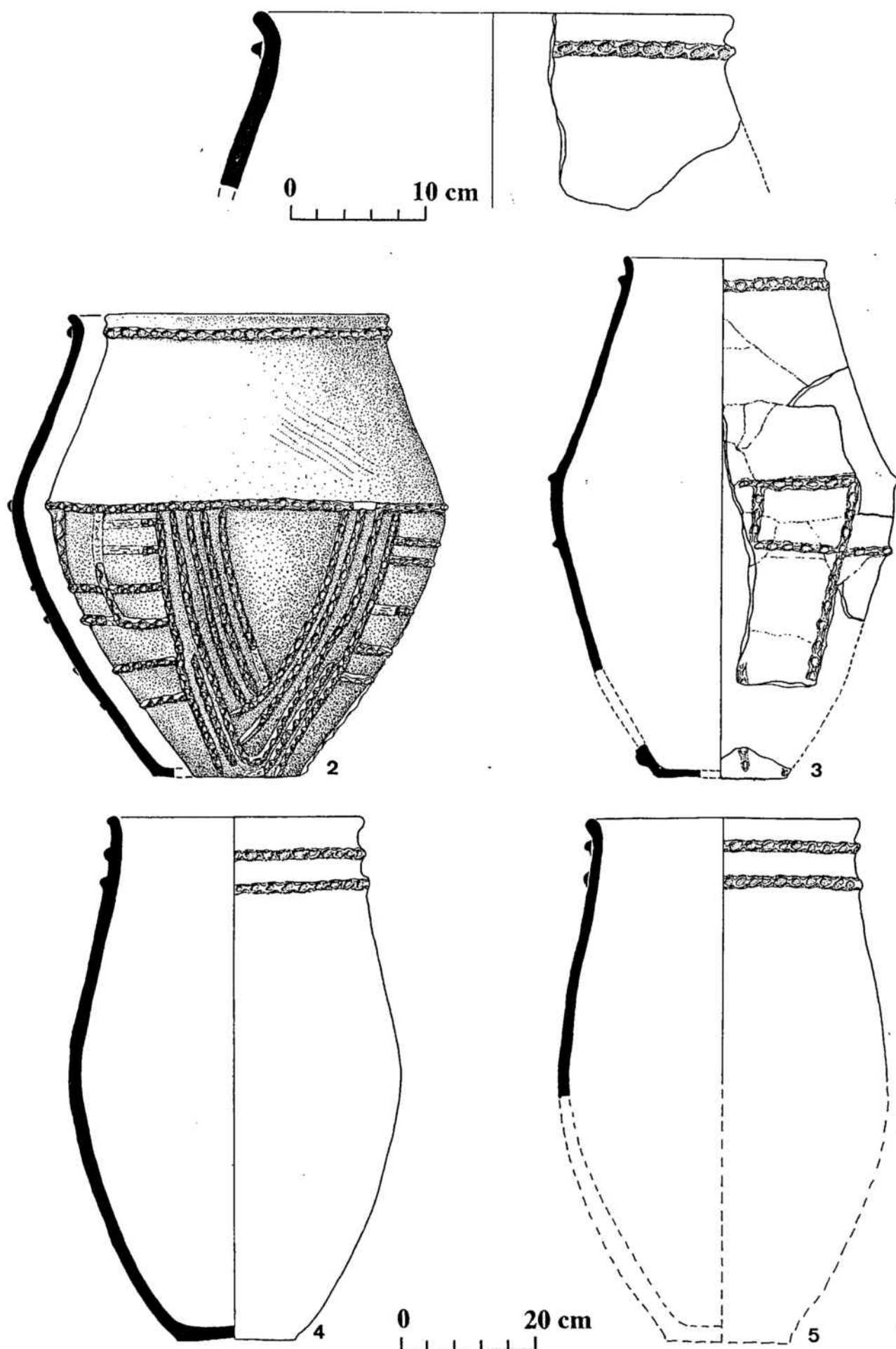


Fig. 30.- Piezas cerámicas pertenecientes a la Forma 2 (3/3).

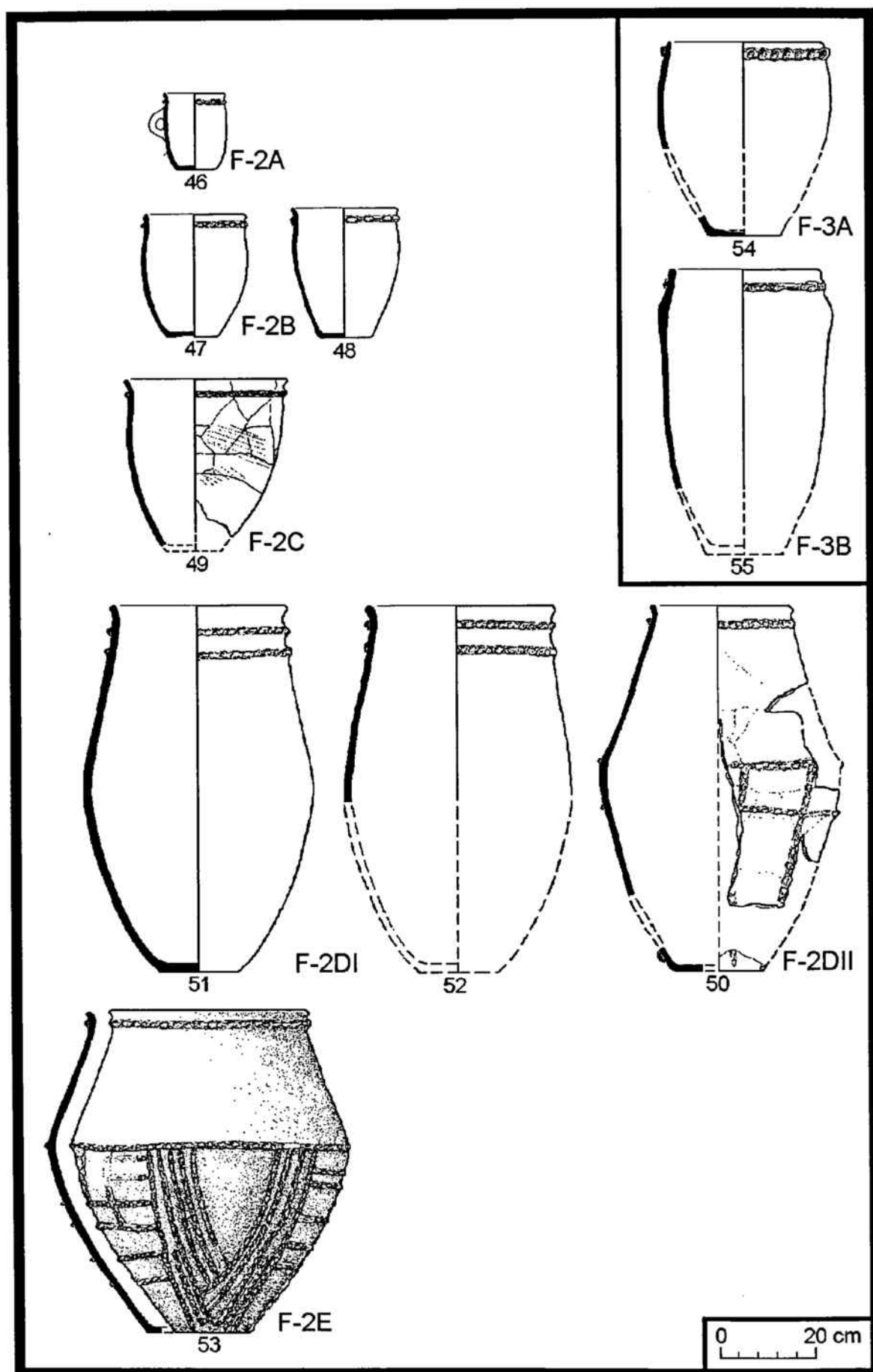
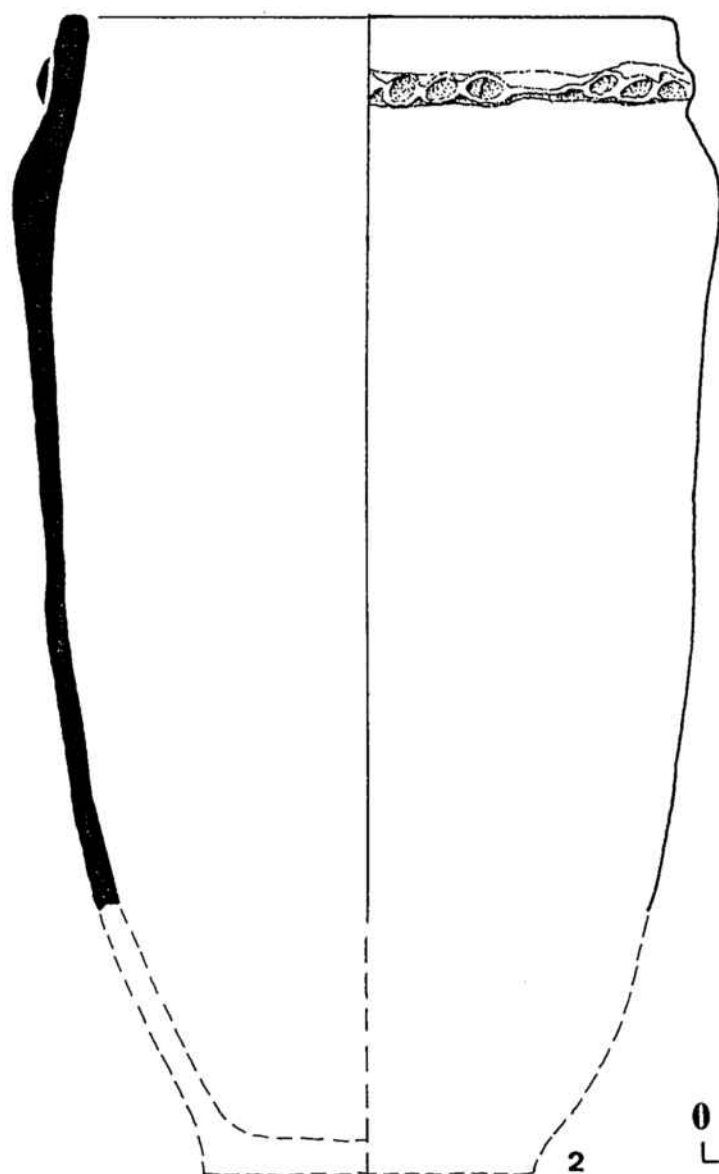
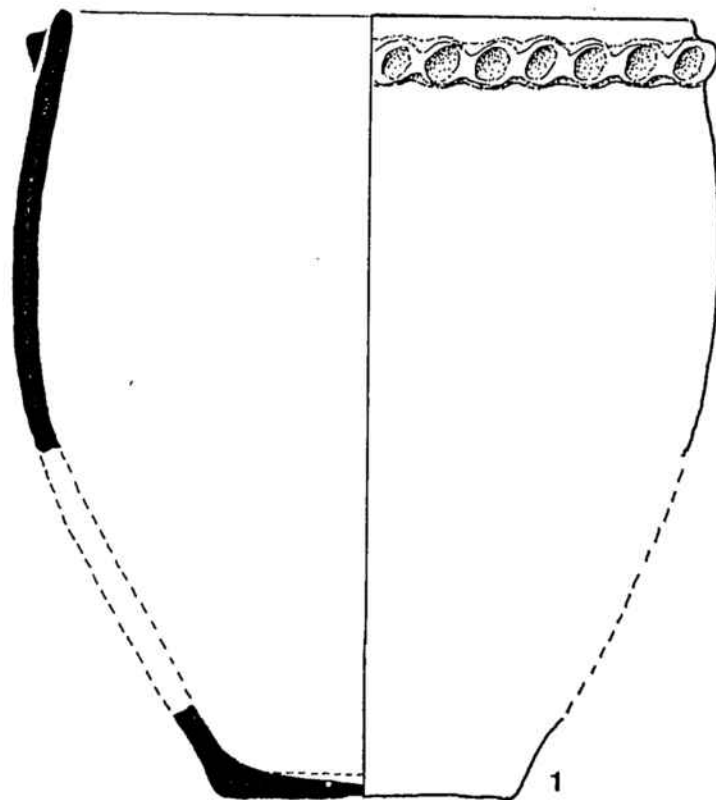


Fig. 31.- Conjunto de piezas pertenecientes a las Formas 2 y 3



0 10 cm

Fig. 32.- Piezas cerámicas pertenecientes a la Forma 3.

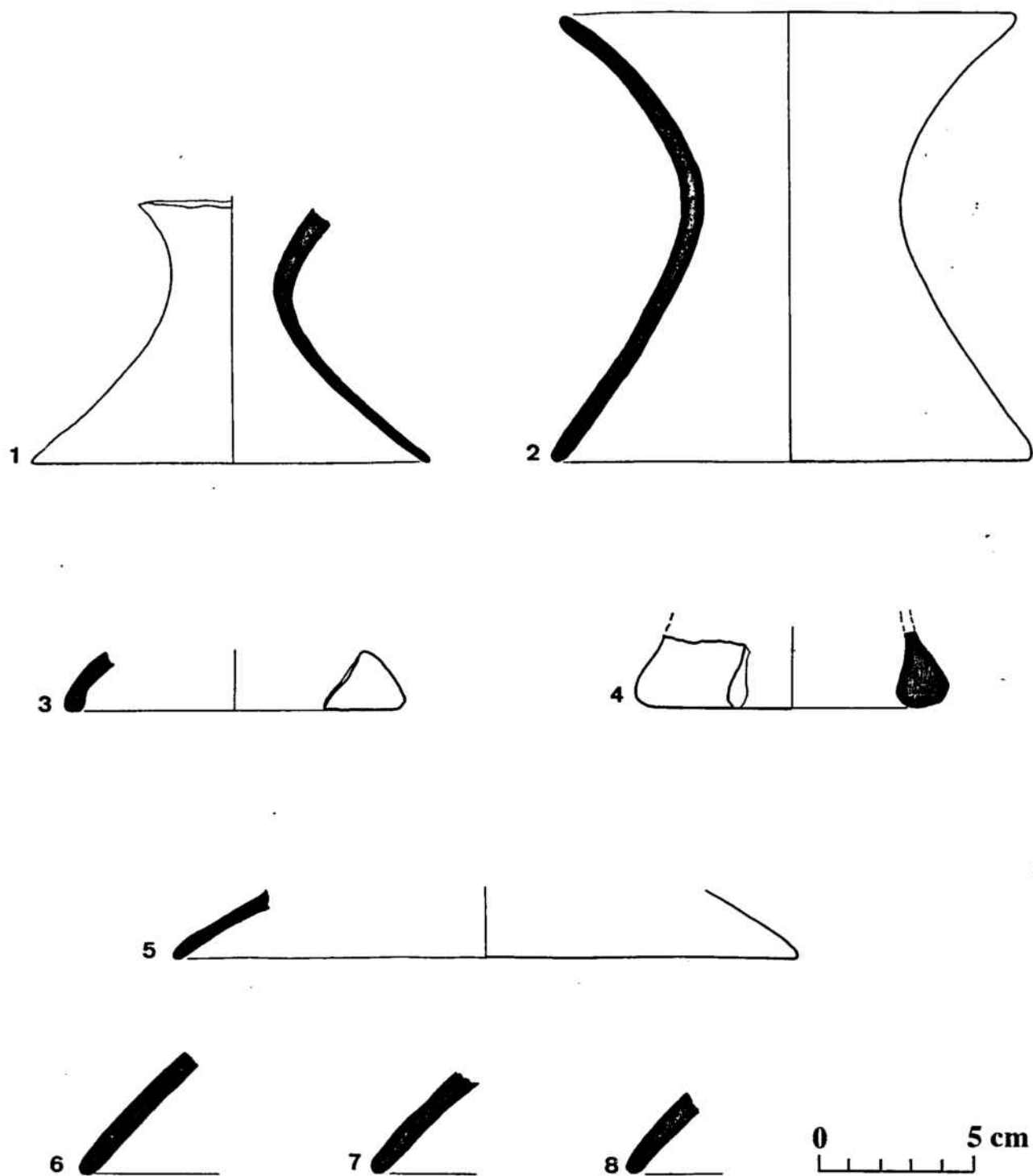


Fig. 33.- Piezas cerámicas pertenecientes a la Forma 5.

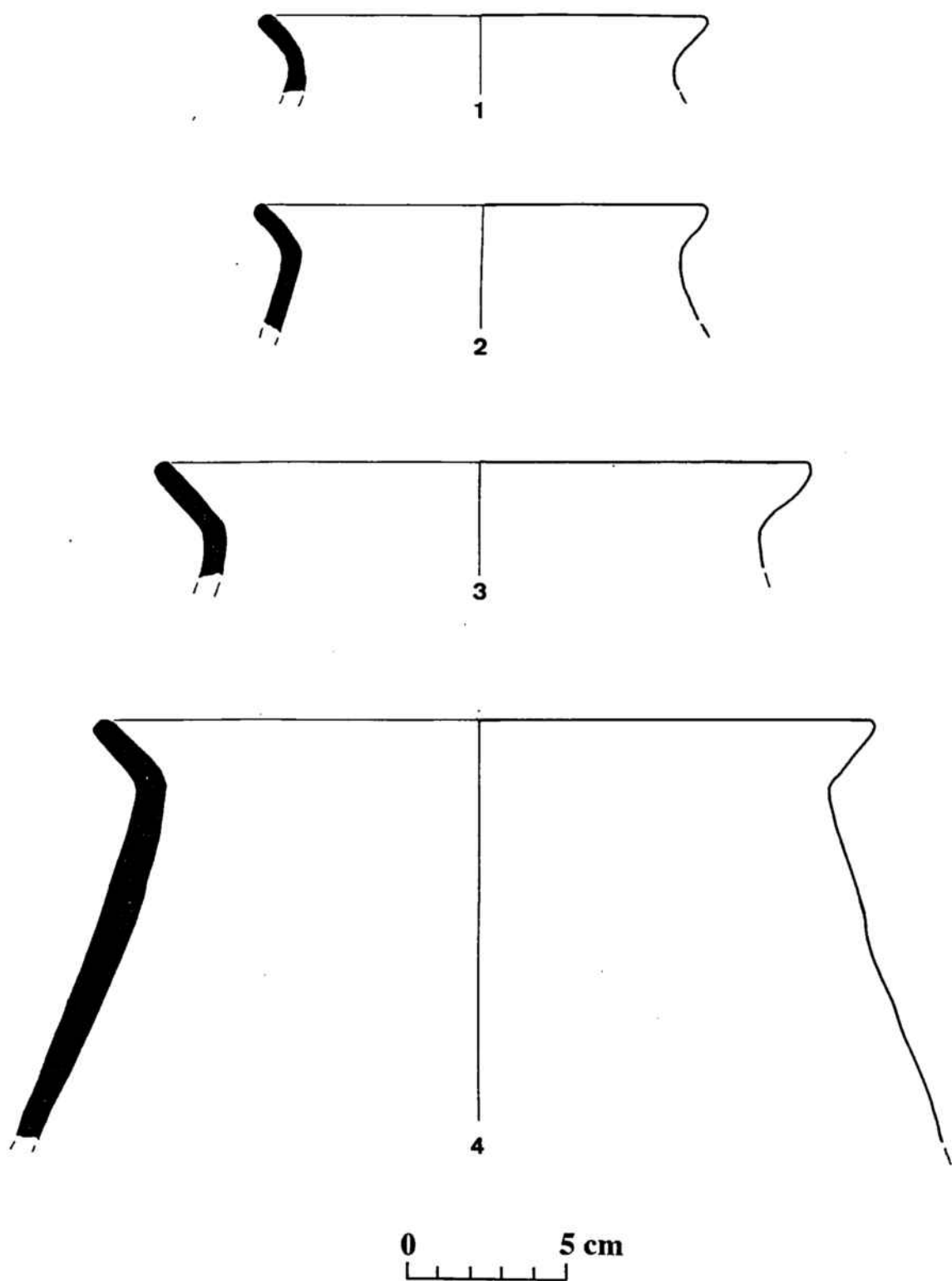


Fig. 34.- Fragmentos cerámicos: bordes (1/2).

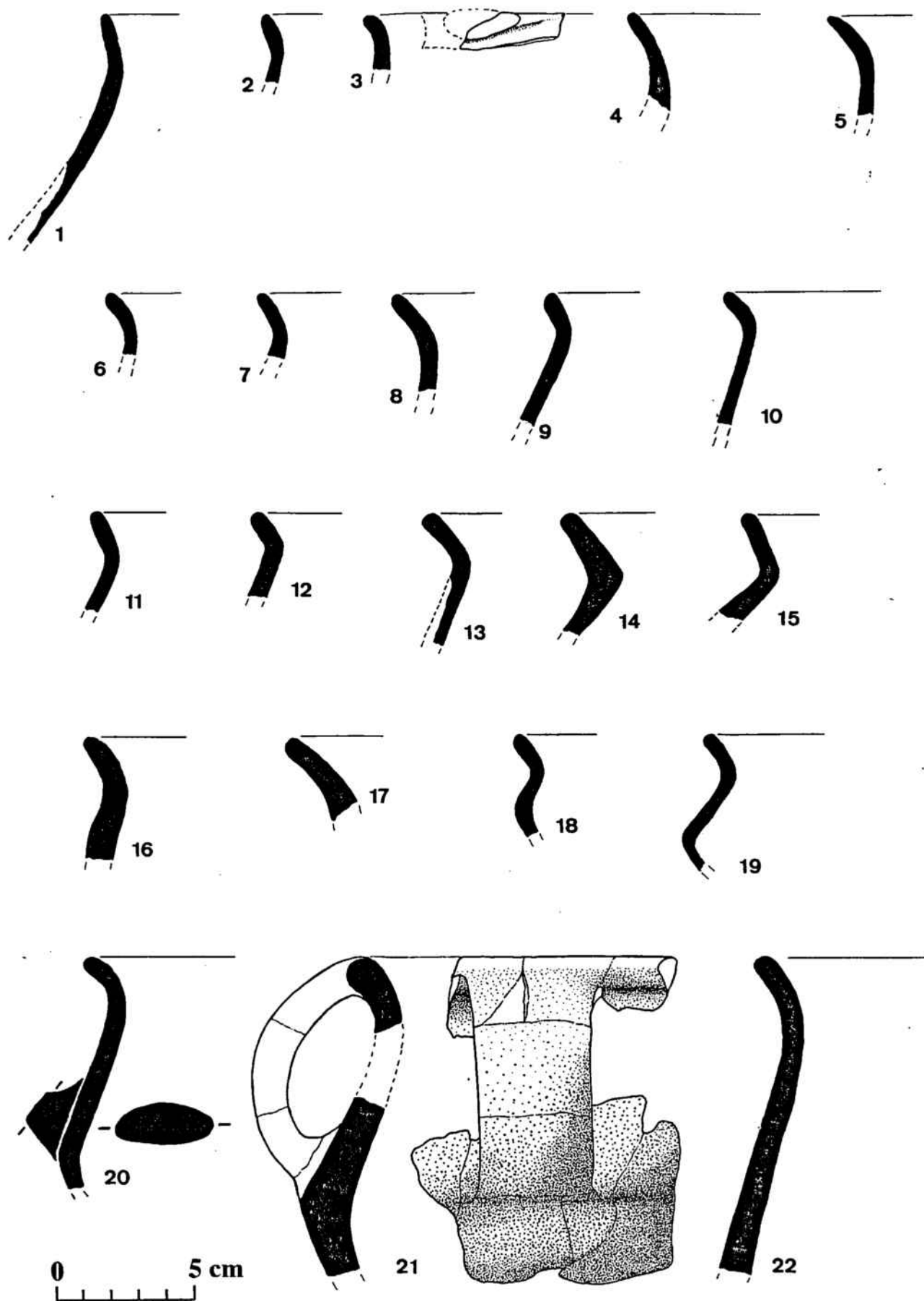


Fig. 35.- Fragmentos cerámicos: bordes (2/2).

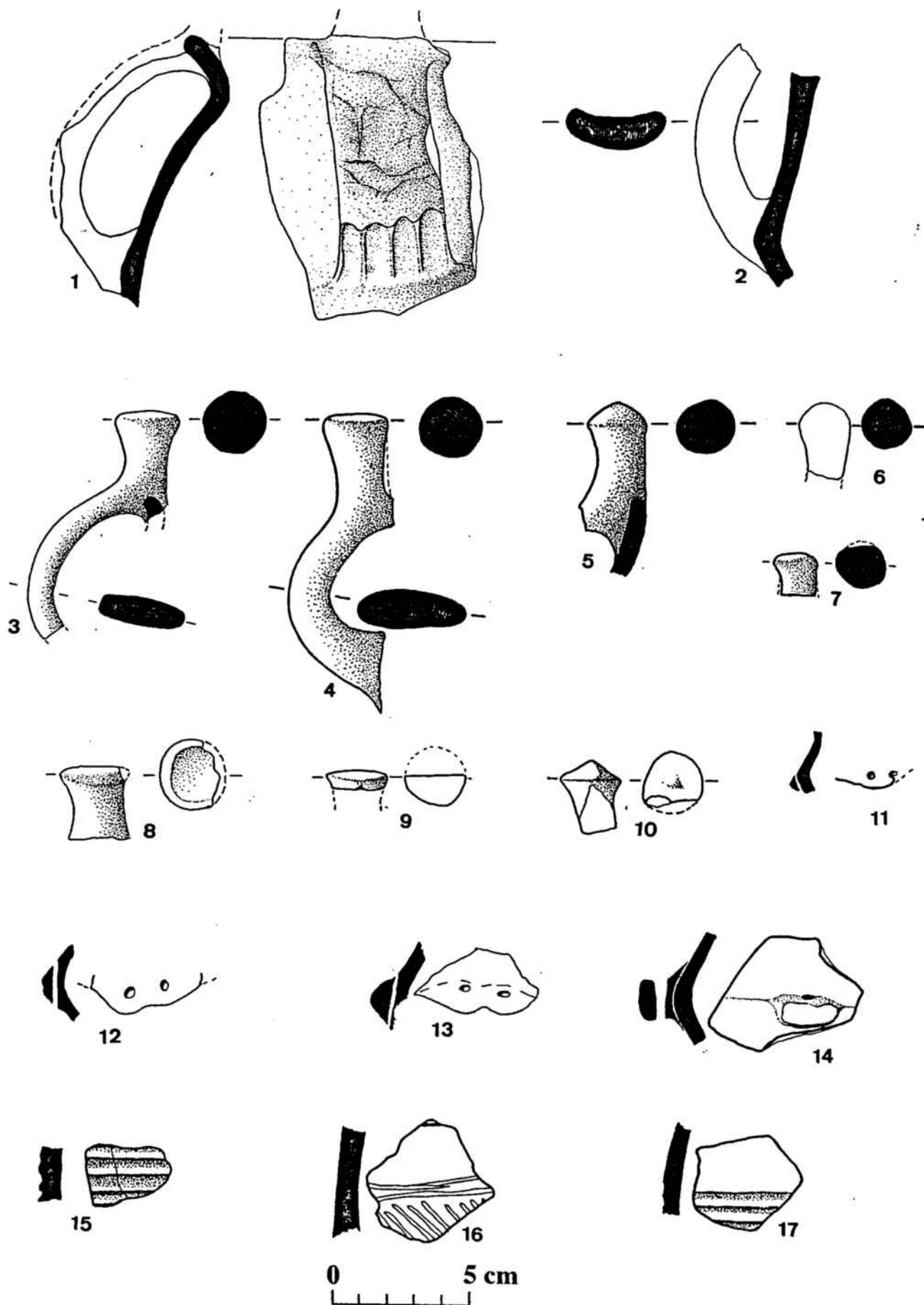
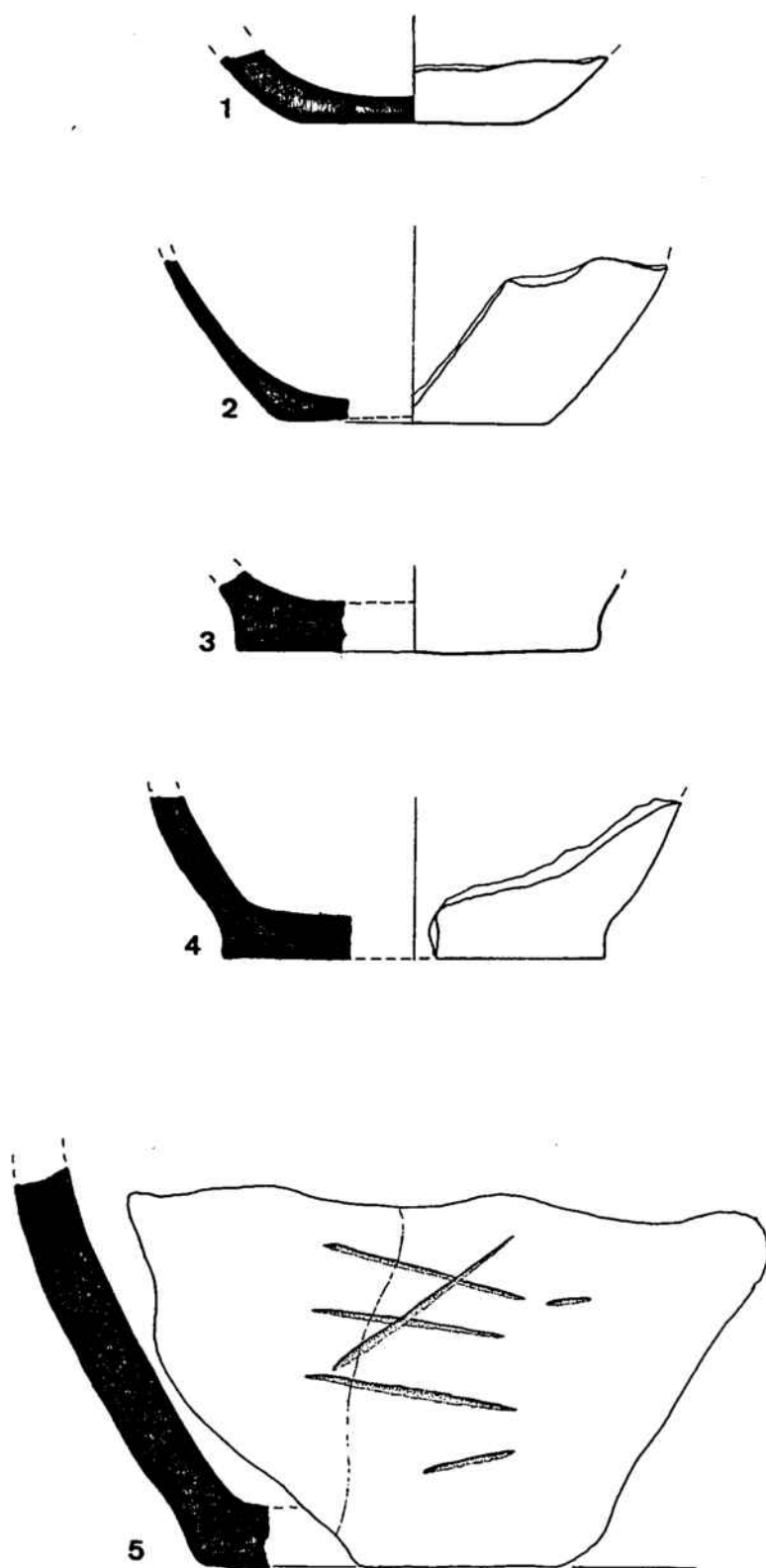
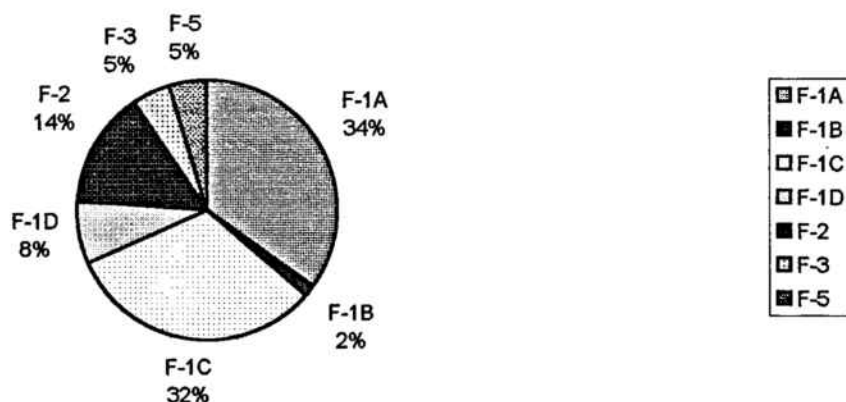


Fig. 36.- Fragmentos cerámicos: varios.

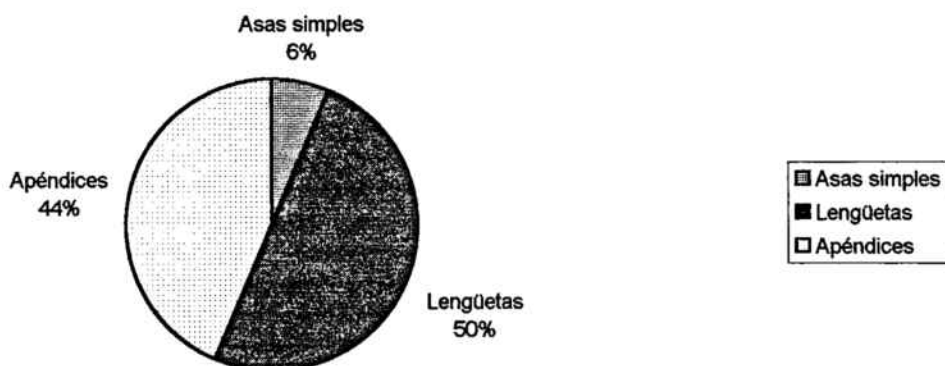


Fig, 37.- Fragmentos cerámicos: bases.

Porcentaje por formas en H-2



Sistemas de prensión y suspensión



Presencia/Ausencia de decoraciones en H-2

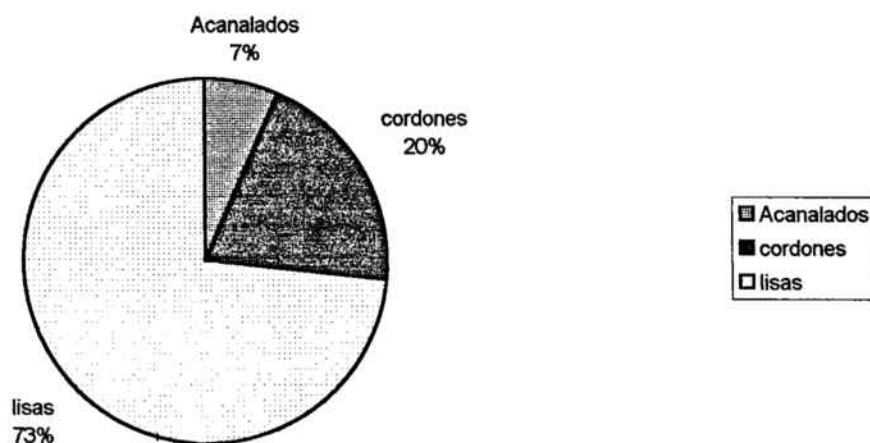


Fig. 38.- Gráficas con los diferentes porcentajes sobre las cerámicas de H-2: por formas (1), según los diferentes sistemas de prensión y suspensión (2) y según las decoraciones (3).

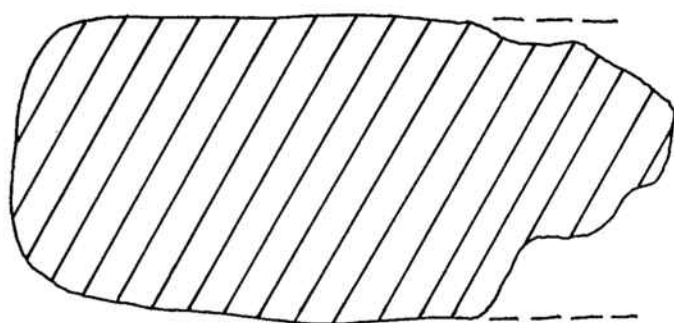
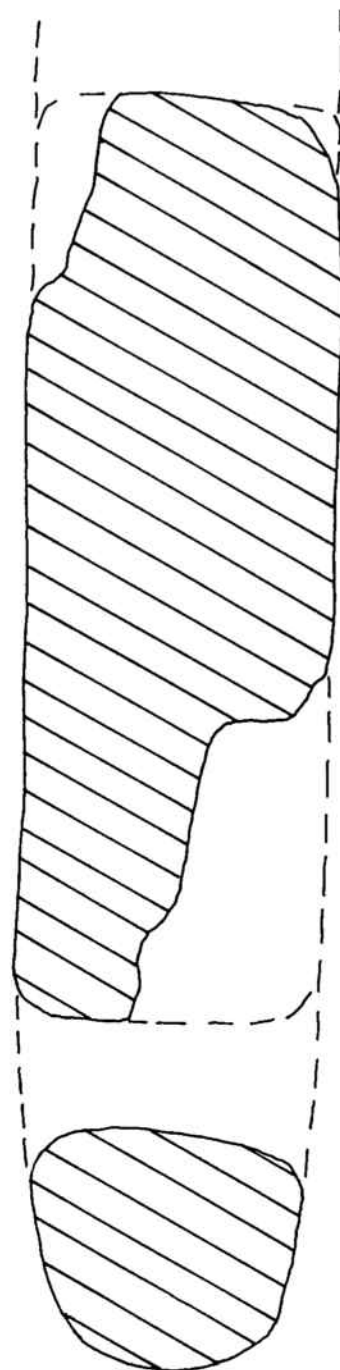
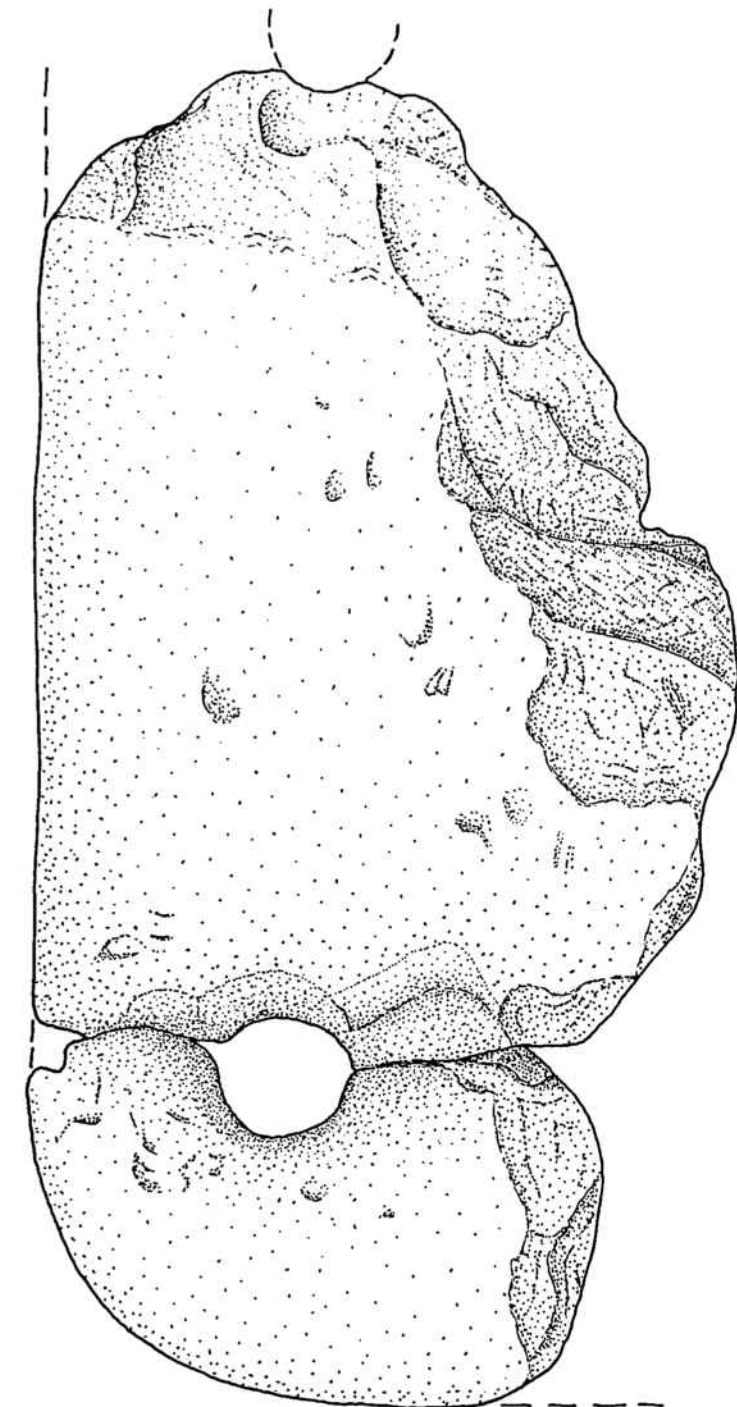


Fig. 39.- Pieza de barro perteneciente a un posible telar de placas (?).

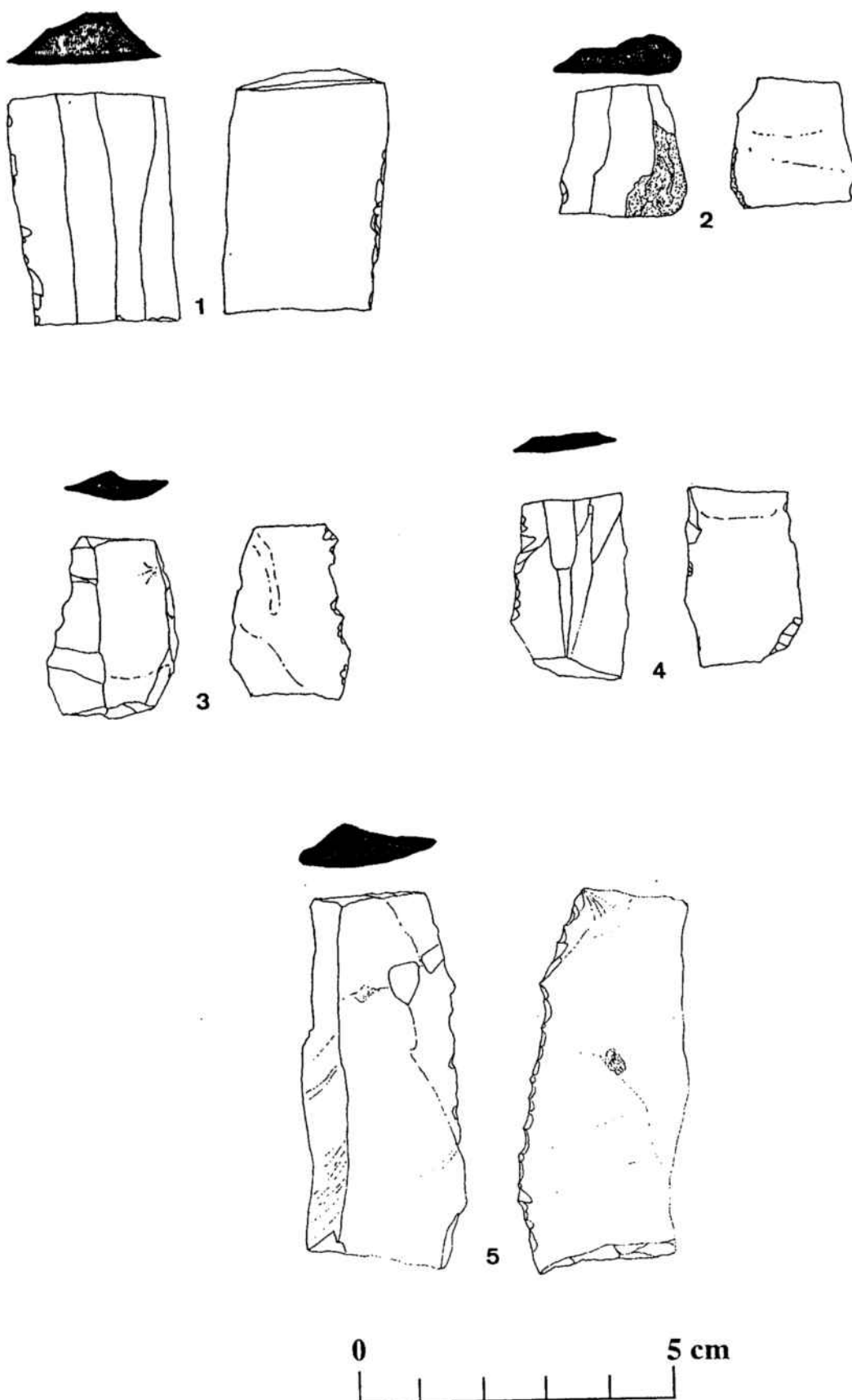


Fig. 40.- Láminas de sílex pertenecientes a H-2.

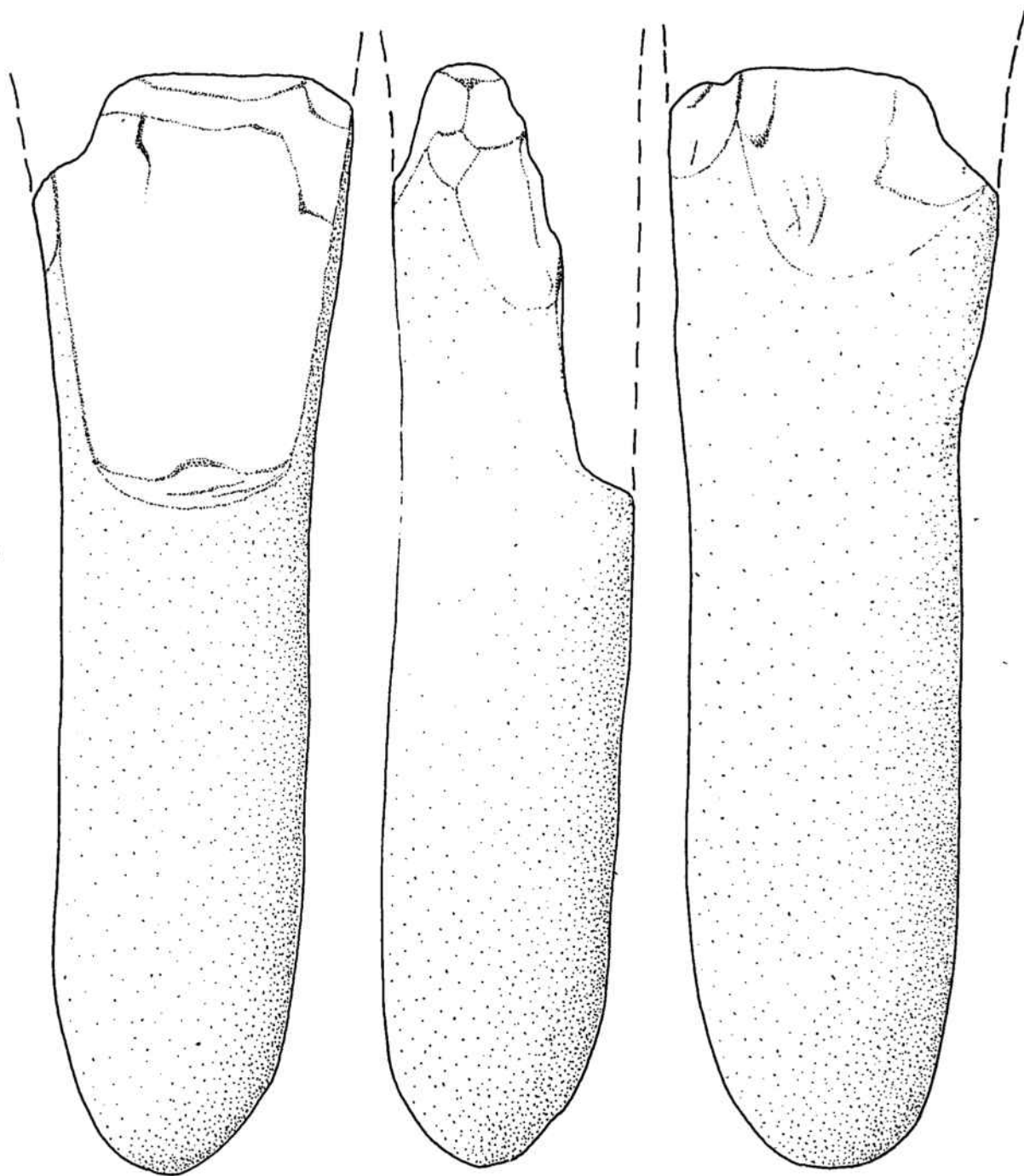


Fig. 41.- Hacha pulida en piedra perteneciente a H-2.

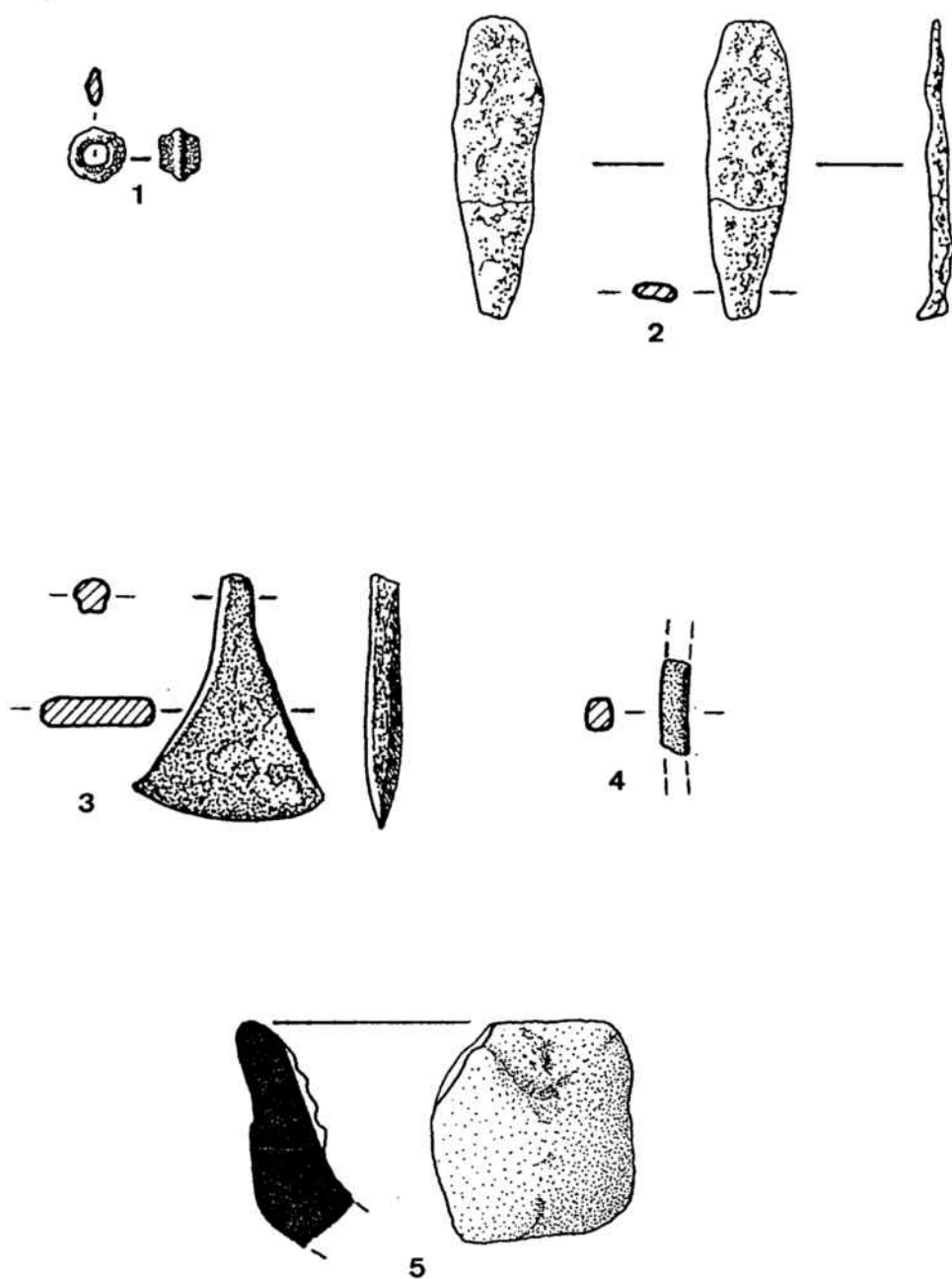


Fig. 42.- Elementos metálicos pertenecientes a H-2.

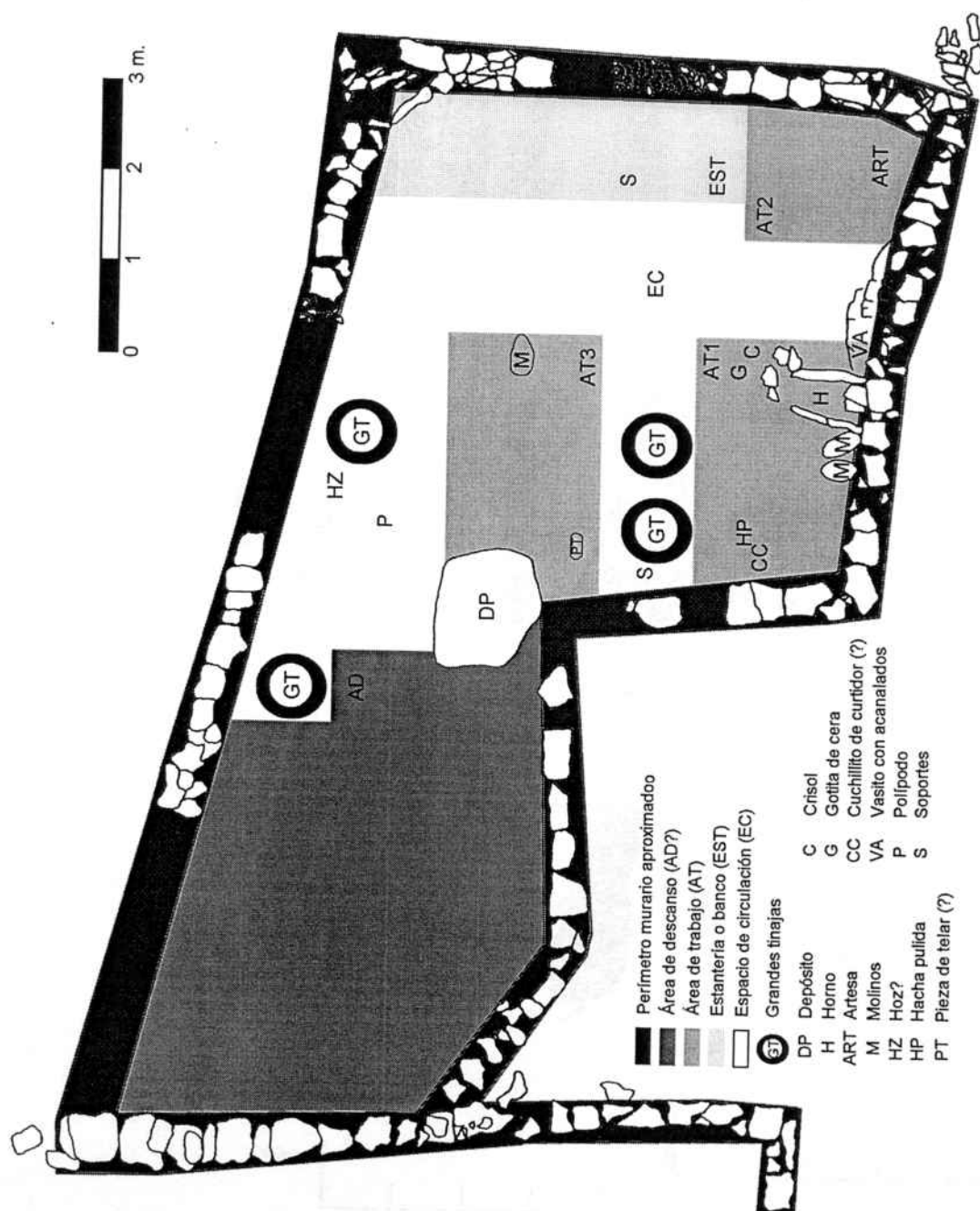


Fig. 43.- Áreas de trabajo y ordenación interna de H-2.