

## PRIMER AVANCE METODOLOGICO DEL ESTUDIO DE LA CULTURA MATERIAL DEL POBLADO DE PEÑALOSA (BAÑOS DE LA ENCINA, JAEN)

F. CONTRERAS CORTES  
J.A. CAMARA SERRANO  
S. MOYA GARCIA  
R. SANCHEZ SUSI

Se presenta un avance de la metodología y primeros resultados obtenidos en el análisis del registro arqueológico del yacimiento de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén), principal punto de actuación de este Proyecto de Investigación. Hasta el momento se han llevado a cabo tres actuaciones de campo en dicho sitio arqueológico, la primera de documentación planimétrica y topográfica (1986) y las dos siguientes de excavación sistemática (1987 y 1989).

Las excepcionales características de conservación del registro arqueológico han permitido la documentación de la última fase de ocupación del poblado a nivel de estructuras, artefactos y ecofactos. El análisis de estos datos arqueológicos ha seguido las siguientes fases:

### INFORMATIZACION DEL REGISTRO ARQUEOLOGICO

La Informática proporciona a la Arqueología los instrumentos necesarios para un buen almacenaje y tratamiento de los datos arqueológicos. Es por ello que este Proyecto de Investigación ha abordado, desde la óptica de un sistema integrado de gestión informática, la informatización del registro arqueológico, siguiendo las pautas marcadas en este campo por el Grupo de Investigación "Estudios de la Prehistoria Reciente de Andalucía Oriental" del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada (Molina, Esquivel y Contreras, 1990).

Este proceso, realizado tanto en el campo como en el laboratorio, lleva implícito dos niveles de actuación:

a. Informatización del Registro Maestro de Peñalosa. En él se recoge la información referencial, locacional, contextual, analítica e interpretativa de los artefactos y ecofactos del yacimiento.

b. Informatización del Registro de Estructuras, Unidades Sedimentarias y Estructuras Funerarias según el modelo de fichas presentado por el Departamento de Prehistoria de Granada al Coloquio de Arqueología Espacial de Teruel en 1986.

De esta forma, tras las tres campañas de excavación se ha construido una Base de Datos del Registro Maestro de Peñalosa constituida por 5572 registros. La distribución de estos registros con referencia a los ítems arqueológicos se puede desglosar de la siguiente manera:

	1986	1987	1989	TOTAL
REGISTROS	135	1324	4113	5572
Cerámica Mano	63	570	1955	2588
Cerámica Torno	-	16	18	34
Arcilla	10	53	105	168
Hueso Trabajado	2	10	12	24
Piedra Tallada	-	4	4	8
Piedra Pulida	11	198	548	757
Metal Cu	16	165	531	712
Metal Ag	-	1	6	7
Metal Pb	1	8	23	32
Restos Constr.	6	35	87	128
M. Carbón	9	86	267	362
M. Sedimentos	3	4	254	301
M. Fauna	8	97	271	376

Huesos Humanos	2	30	9	41
Concha	1	-	1	2
M. Semillas	-	4	11	15
M. Microfauna	-	2	1	3
M. Piedra	3	1	10	14

Dentro de la Base de Datos de Peñalosa la cerámica constituye el 46% de los registros. Desglosada por campañas obtenemos la siguiente información:

	1986	1987	1989
Frag. cerámicos	657 (19,7 k.)	5052 (249,5 k.)	18682 (733,5 k.)
Frag. Amorfos	418 (10,8 k.)	3594 (128,4 k.)	10381 (330,2 k.)
Frag. Selección	189 (14 lotes)	478 (95 lotes)	670 (156 lotes)
Selectos indiv.	50 (44 vasos)	980 (303 vasos)	7631 (909 vasos)

Los fragmentos cerámicos selectos han sido individualizados siguiendo una serie de claves, en función de las características que presentaban. Los distintos criterios utilizados para esta selección y el número de vasos seleccionados han sido:

- Vasos completos o casi completos que se podrían utilizar para la *morfometría*: 348 vasos.
- *Bordes* cerámicos especiales: 28.
- *Fondos*: 54.
- *Asas*: 85.
- *Decorados*: 402.
- *Impresiones* de cestería: 1.
- *Objetos especiales*: 25.
- *Con huellas* digitales o de materia orgánica: 1.
- *Crisoles*: 357.
- *Lañados*: 5.

### ANALISIS MORFOMETRICO DE LOS DATOS ARQUEOLOGICOS

El análisis morfométrico de los ítems arqueológicos ha sido abordado desde una perspectiva multivariable, especialmente a través del Análisis Cluster y Análisis de Componentes Principales, siguiendo la metodología presentada por F. Contreras, F. Molina y J.A. Esquivel a las I Jornadas de Informática y Estadística en Arqueología celebradas en Madrid los días 9 y 10 de octubre de 1990.

Se ha comenzado esta analítica con la cerámica. Para ello ha sido necesario el remontaje de los vasos aparecidos en el interior de las estructuras, labor ardua si se tiene en cuenta el elevado número de vasijas de almacenamiento. Una vez finalizado este proceso se ha seleccionado para el análisis morfométrico una muestra de 310 vasos, en su mayoría completos o cuyo perfil proporcionaba la forma completa.

Sobre esta muestra se han computado una serie de variables morfométricas (diámetro de la boca, diámetro de la inflexión cóncava, altura de la inflexión convexa, ángulo del borde, ángulo superior de la inflexión convexa y ángulo inferior de la inflexión convexa) que posteriormente han sido analizadas con los métodos multivariables ya comentados.

Para el análisis de Componentes Principales se ha dividido la

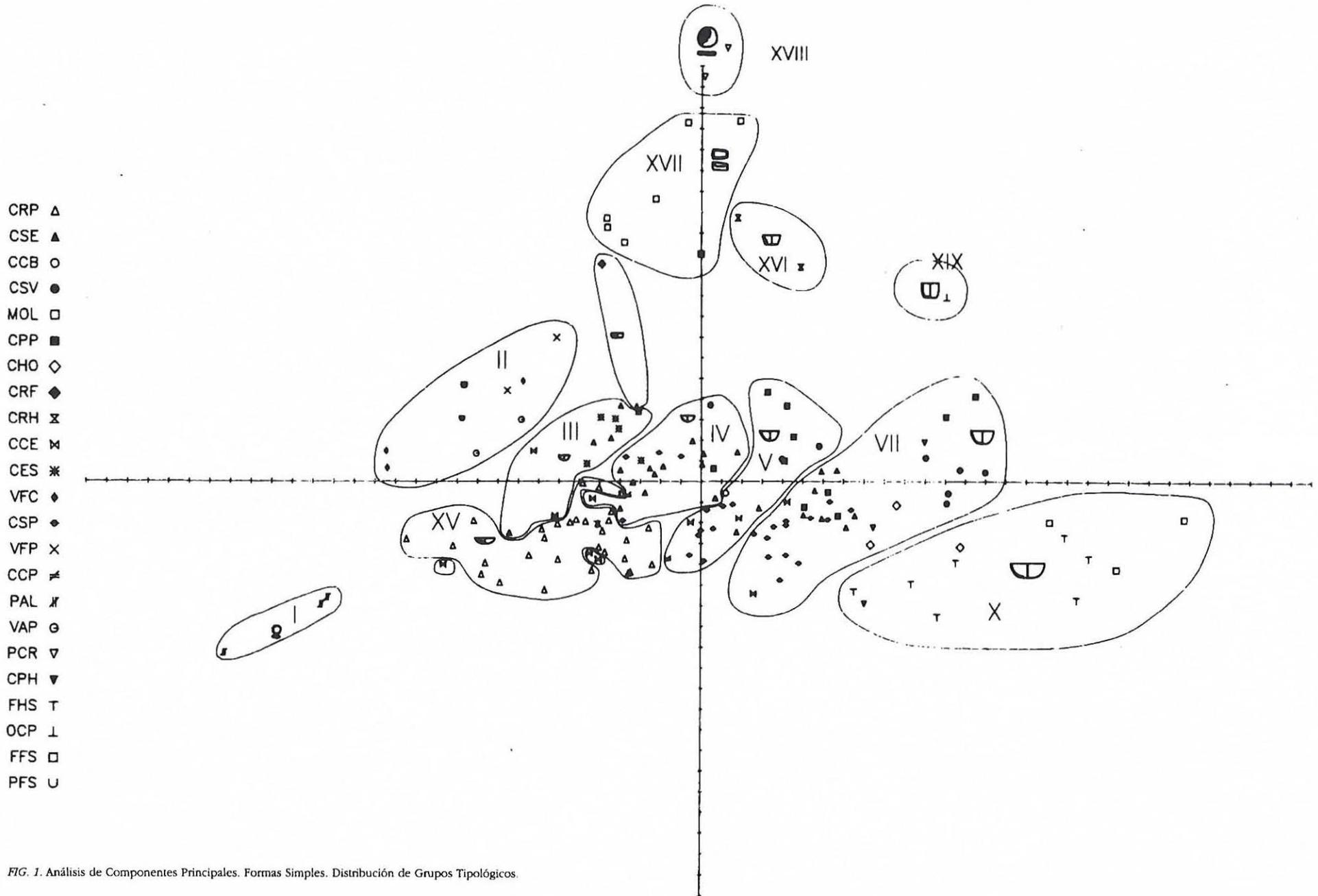
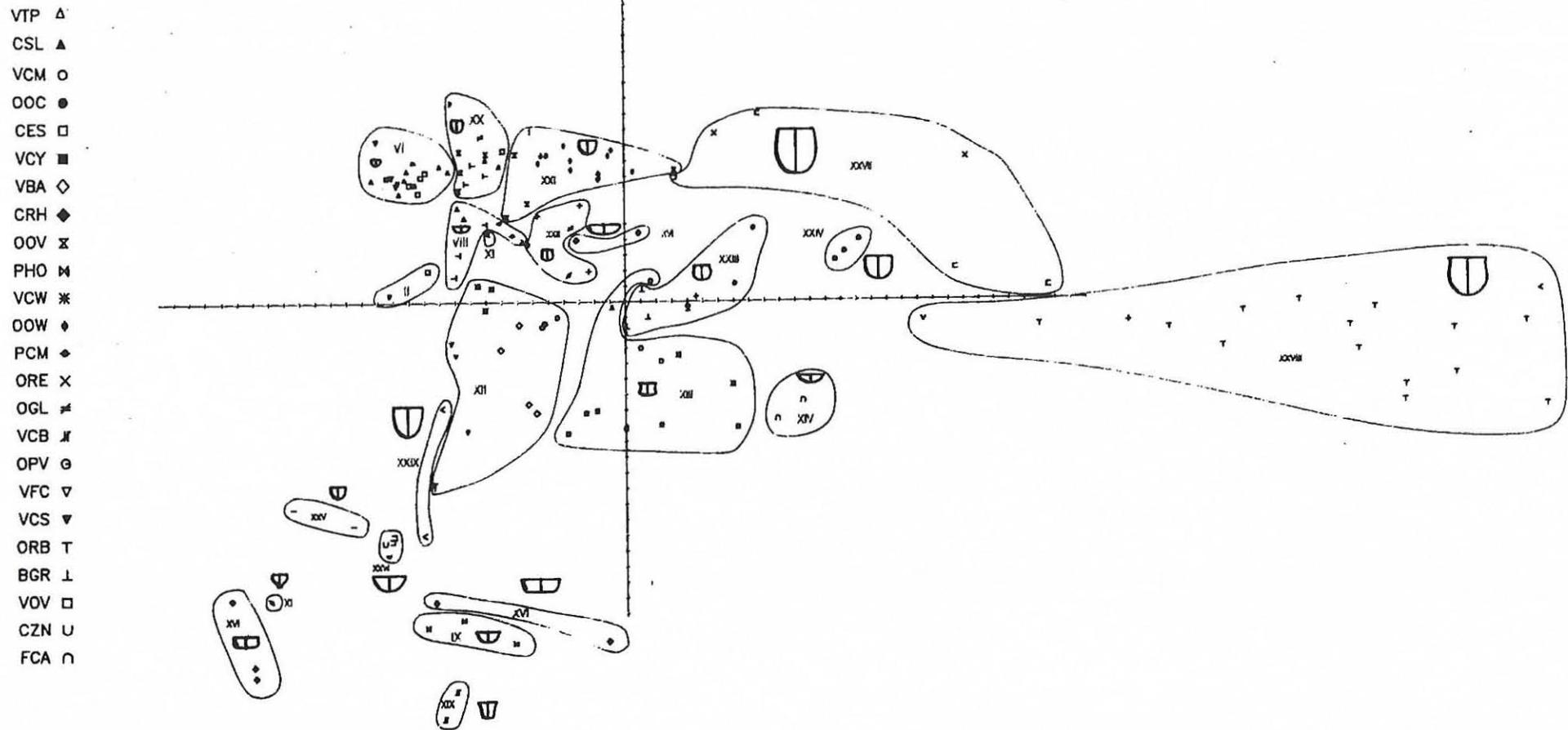


FIG. 1. Análisis de Componentes Principales. Formas Simples. Distribución de Grupos Tipológicos.

FIG. 2. Análisis de Componentes Principales. Formas Compuestas. Distribución de Grupos Tipológicos.



muestra en dos grandes conjuntos atendiendo al número de variables que presentaban los vasos. Se ha distinguido entre formas simples y formas compuestas (Contreras, 1986). En función de la distribución de los vasos en el nuevo espacio creado por las componentes principales se han separado los distintos grupos tipológicos (Figs. 1 y 2).

El resultado del análisis morfométrico ha sido la creación de una tabla tipológica de formas del poblado de Peñalosa, básica para los posteriores análisis microespaciales y comparaciones de carácter macroespacial (a modo de ejemplo se representa en la fig. 3 una serie de grupos tipológicos, referentes a vasos carenados, pertenecientes al conjunto de vasos de consumo). Se han creado los siguientes grupos tipológicos:

*Vasos de consumo*

- I. Paletas.
- II. Vasitos.
- III. Cuencos muy pequeños abiertos.
- IV. Cuencos pequeños abiertos.
- V. Cuencos medianos abiertos.
- VI. Cuencos pequeños medianos con borde entrante.
- VII. Cuencos grandes.
- VIII. Cuencos platos de borde entrante.
- IX. Platos hondos.
- X. Fuentes.
- XI. Copas.
- XII. Vasos carenados pequeños.
- XIII. Vasos carenados medianos grandes.
- XIV. Fuentes carenadas.

*Conjunto cerámico relacionado con la metalurgia*

- XV. Crisoles planos.
- XVI. Crisoles hondos.
- XVII. Moldes.
- XVIII. Piezas circulares.

*Conjunto de vasos de producción consumo*

- XIX. Vasos ollas cilíndricos.
- XX. Ollas de borde entrante pequeñas.
- XXI. Ollas de borde entrante grandes.
- XXII. Ollas de cuello marcado.
- XXIII. Ollas/botellas de cuello marcado.
- XXIV. Ollas grandes de paredes entrantes.
- XXV. Ollas de paredes abiertas.
- XXVI. Lebrillos/cazuelas.

*Conjunto de recipientes de almacenaje*

- XXVII. Orzas de borde entrante.
- XXVIII. Orzas de borde marcado.
- XXIX. Orzas de borde abierto.

En fases sucesivas se abordará el análisis tecnológico de estas formas cerámicas mediante analíticas especializadas, centradas en la mineralogía, petrología, tipo de desgrasantes, temperatura de cocción, color de las superficies y pasta... de cara a obtener inferencias funcionales sobre los tipos morfométricos.

**ANÁLISIS MICROESPACIAL**

En este proceso se han intentado definir los procesos deposicionales y las alteraciones postdeposicionales que ha sufrido el registro arqueológico con el fin de delimitar los procesos socioeconómicos que tuvieron lugar en el yacimiento hasta la coyuntura de hallazgo y realizar una primera aproximación a las causas que lo motivaron.

La metodología desarrollada puede resumirse en los siguientes puntos:

- a. Análisis de la distribución de artefactos/ecofactos por unidades sedimentarias para reconstruir los procesos naturales y culturales que condujeron a la formación del registro arqueológico

FIG. 3 Conjunto de vasos de consumo. Diagrama de los grupos tipológicos carenados

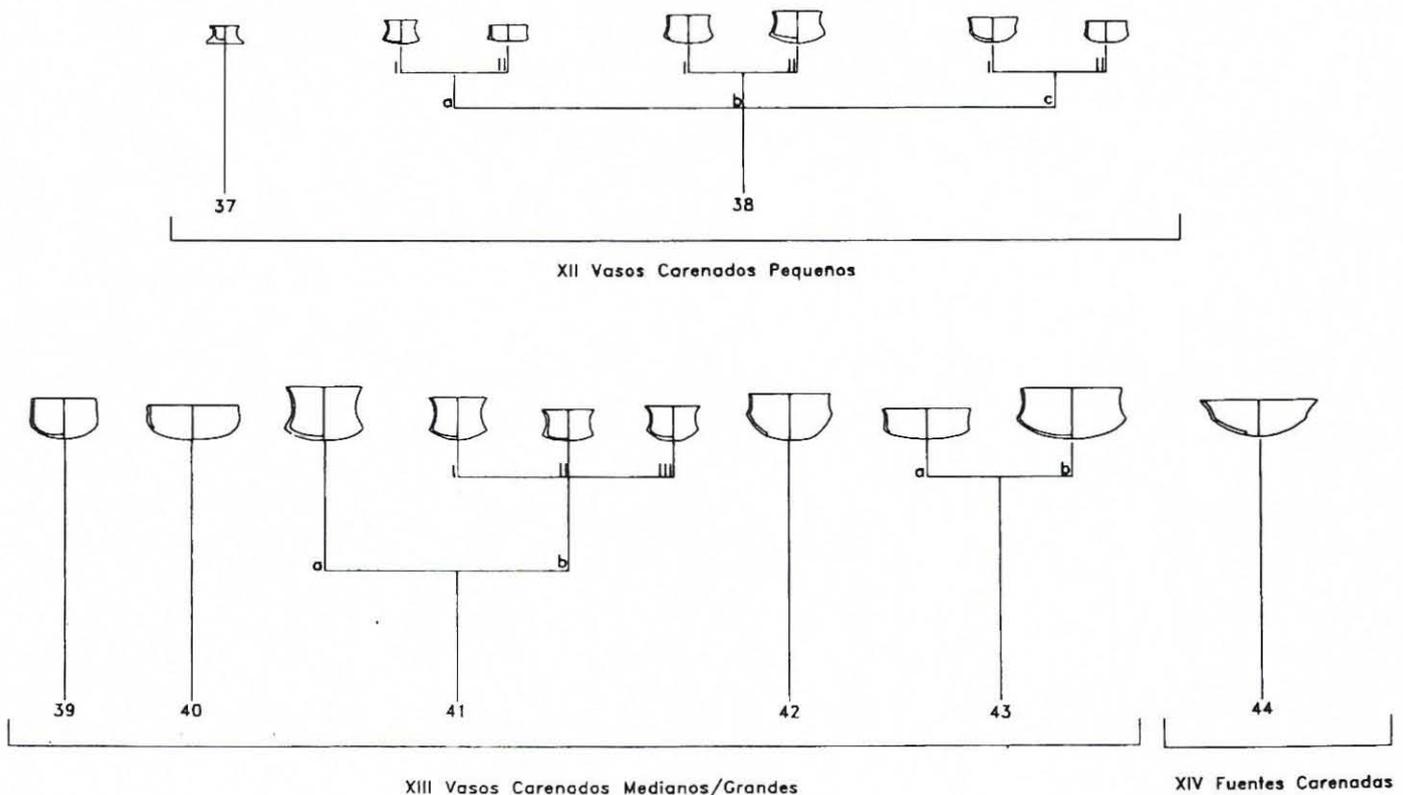
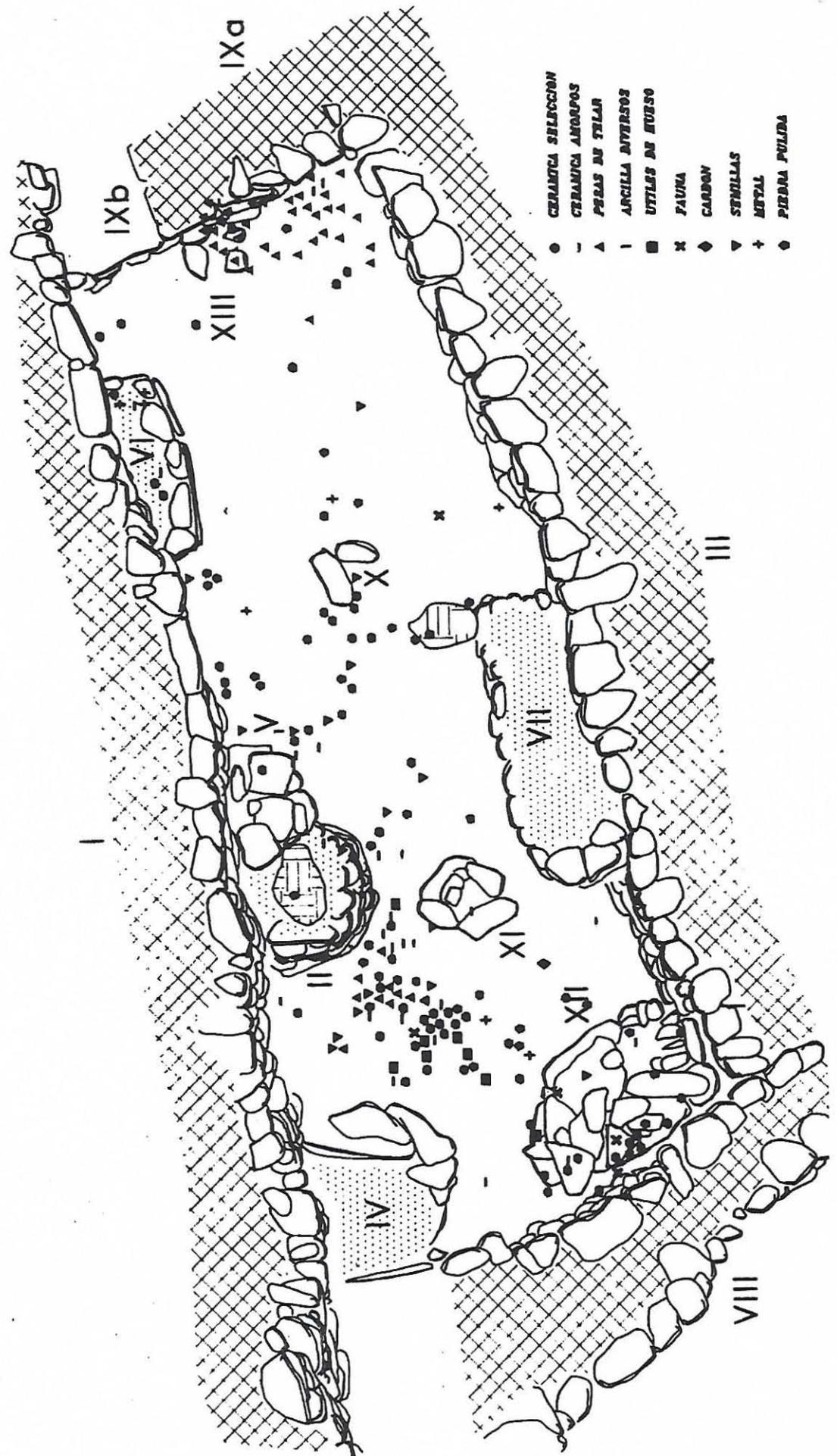


FIG. 4. Complejo estructural del corte 14. Distribución de estructuras y cultural material en el suelo de ocupación (US 6).



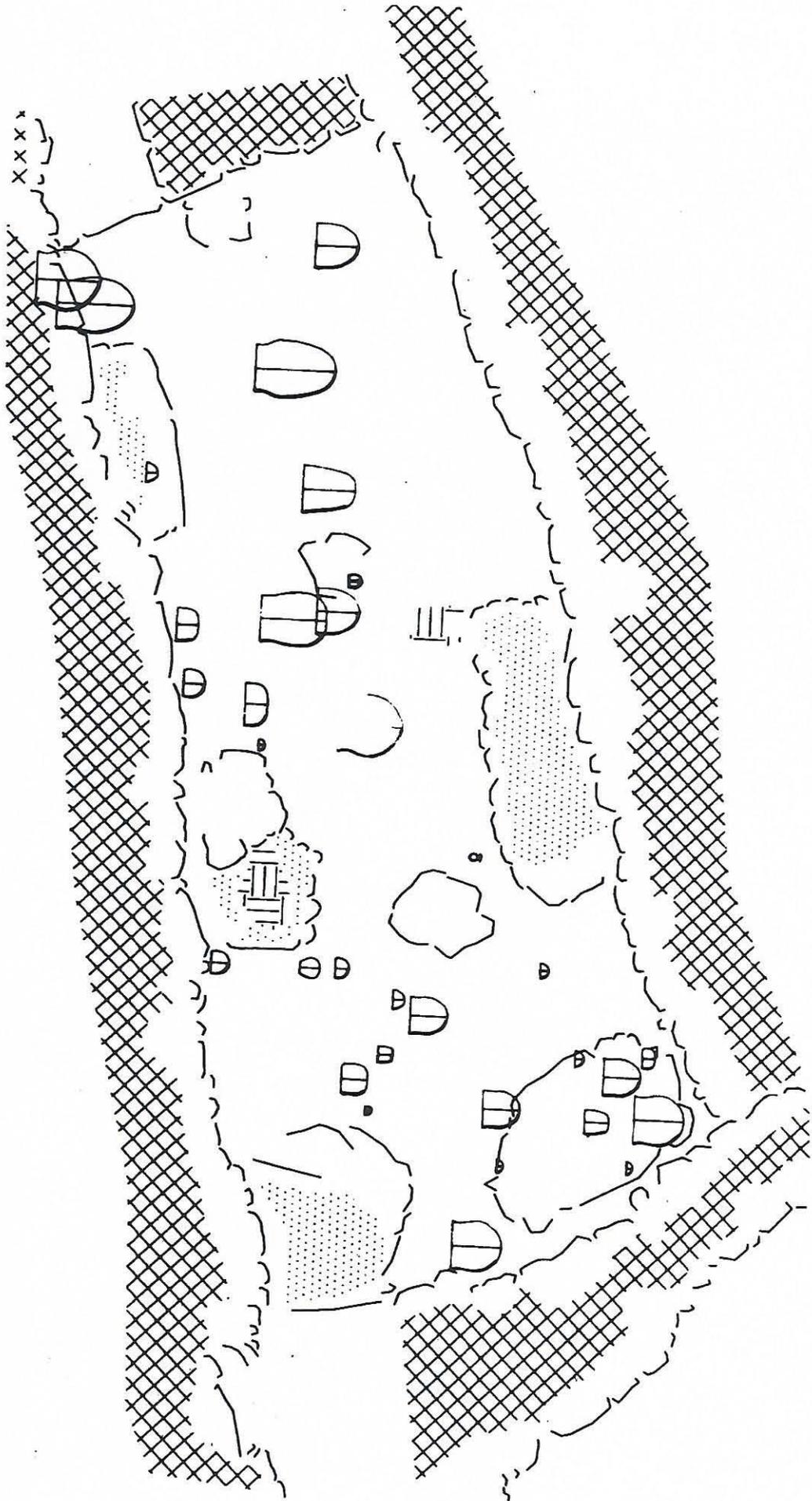


FIG. 5. Complejo estructural del corte 14. Distribución espacial de tipos cerámicos en la UIS 6.

FIG. 6. Complejo estructural del corte 14. Matrz de Harns

Interpretación Unidad Sedimentaria.  
 OU Depósito ocupación primario uso. DP Derrumbe estructuras piedra.  
 DA Derrumbe estructuras adobe. TE Depósito transporte erosión. Contexto Secundario. TC Tierra de cimentación y regularización.

Interpretación Unidad Estructural.  
 FE Fosa de enterramiento. FS Fosa de almacenamiento de alimentos. Silo.  
 HP Hoyo de poste. EM Estructura de mollienda. ER Estructura de reposo.  
 BA Banco de apoyo a la producción y al almacenamiento. PU Puerta.

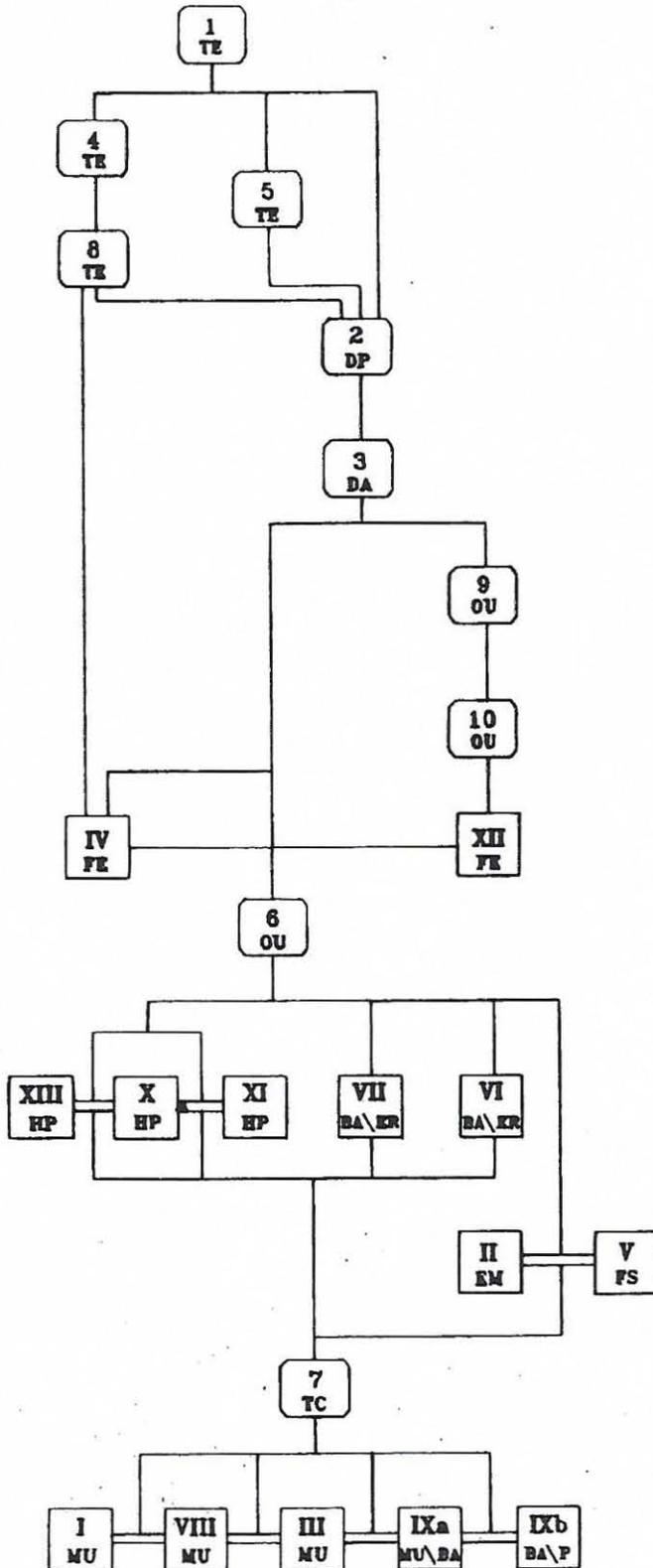
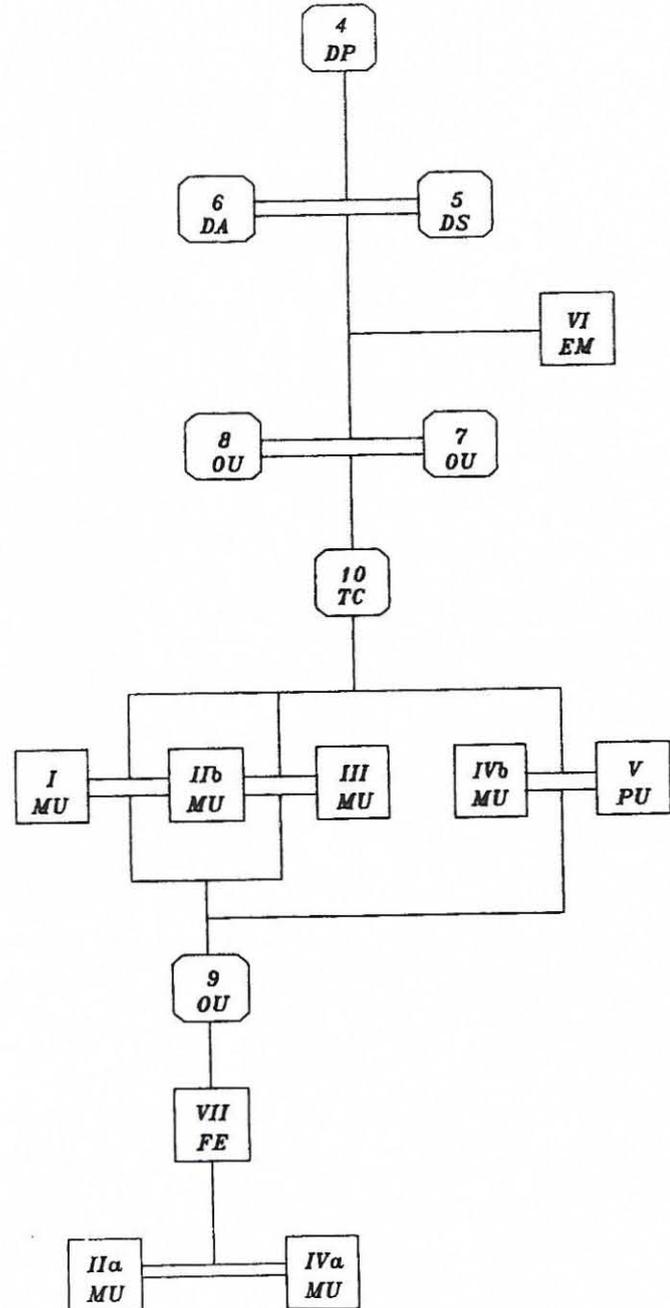


FIG. 7. Complejo estructural del corte 22. Matriz Harris.

Interpretación Unidad Sedimentaria.  
 OU Depósito ocupación primario uso. DP Derrumbe estructuras piedra.  
 DA Derrumbe estructuras adobe. DS Derrumbe vigas y postes. TE Depósito transporte erosión. Contexto Secundario. TC Tierra de cimentación y regularización.

Interpretación Unidad Estructural.  
 FE Fosa de enterramiento. FS Fosa de almacenamiento de alimentos. Silo.  
 HP Hoyo de poste. EM Estructura de mollienda. ER Estructura de reposo.  
 BA Banco de apoyo a la producción y al almacenamiento. PU Puerta.



y para a su vez conseguir un material útil para la contrastación del proceso de excavación (Kroll e Isaac, 1984: 10-16) (Figs. 4, 5 y 9).

b. Análisis descriptivo/interpretativo de las estructuras y unidades sedimentarias para poder delimitar de forma más fiable la relación entre las unidades sedimentarias y los procesos constructivos y destructivos relacionados con los complejos habitacionales y de circulación que comprende el poblado (Departamento de Prehistoria de la Universidad de Granada, 1986).

c. Elaboración de mapas de densidad de diversos productos con el fin de aproximarnos a posibles áreas de especialización en la producción en cada complejo estructural (Johnson, 1984: 81-83) e incluso ayudarnos a identificar posibles estructuras percederas desaparecidas.

d. Ordenación y seriación de las estructuras y unidades sedimentarias mediante la construcción de la Matriz de Harris para cada complejo estructural. Esta será la base para el posterior análisis diacrónico de los artefactos y la interrelación espacio-temporal de los complejos habitacionales y de circulación del yacimiento (Figs. 6 y 7).

e. Por último, a raíz de los análisis anteriores, se intentaría realizar la reconstrucción ideal de los espacios conductuales de cada complejo estructural (Fig. 8).

El proceso lo hemos iniciado con dos ámbitos muy bien diferenciados: por un lado, una casa (corte 14) de forma rectangular y, por otro lado, un espacio cuadrado (corte 22) posiblemente dedicado a la producción metalúrgica. En estos dos espacios se ha desarrollado la metodología microespacial antes citada ofreciendo los siguientes resultados.

En cuanto al *complejo estructural del corte 14*, los análisis de las unidades sedimentarias y estructurales (Fig. 4) y la elaboración posterior de la Matriz de Harris (Fig. 6) nos han permitido la determinación a nivel secuencial del registro arqueológico de esta unidad de habitación: en primer lugar se levantarían los muros de la casa (estructuras I, III, VIII y IX) y se prepararía el terreno interior a través de una tierra de cimentación y relleno (US 7) entre la cual se situarían diversas estructuras de bancos de apoyo para actividades diversas. Estas formarían un relleno

de origen cultural con gran importancia de los restos orgánicos en su composición (US 6).

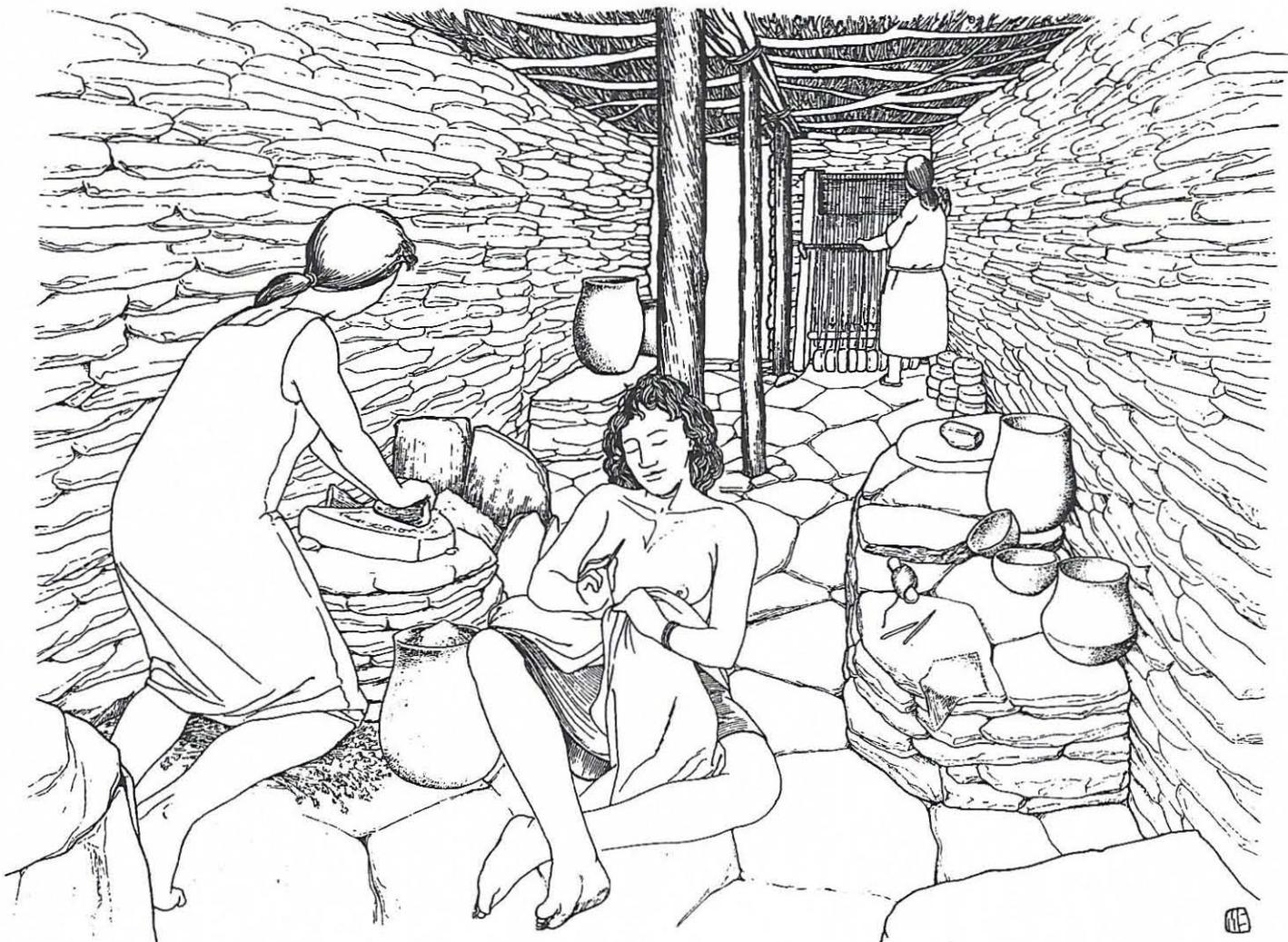
Dentro de los bancos ocuparían un lugar especial las estructuras IV y XII utilizadas en primer lugar como enterramiento (cistas) y aprovechadas posteriormente como bancos. En el caso de la estructura IV esto sólo se puede afirmar a nivel hipotético pues la estructura aparecía expoliada. Sólo el estudio de los restos óseos fragmentados, encontrados en su interior, nos podrá reafirmar en esta dirección.

El cierre de la casa vendría constituido por un techo presumiblemente plano (por motivos de circulación entre las terrazas sobre todo) y conformado por un entramado de barro, adobe y cañas cubierto por lajas de pizarra planas para impermeabilizar que configuraría la US 3 junto a los restos calcinados de postes y vigas. La ausencia de restos de incendio en el suelo (US 6) por el contrario nos llevan a pensar en una destrucción posterior a la coyuntura de abandono. El grosor de la US 3 podría inducir a pensar que tal vez parte del adobe procede de un posible revoco de los muros, que son de pizarra y de una altura considerable. El derrumbe de la parte alta de éstos configuraría la US 2.

Tierras de arrastre y erosión, en las que a menudo ha intervenido la acción del pantano del Rumblar, constituyen las US 1, 4, 5 y 8, estando precedidas las tres últimas de actividades postdeposicionales de vaciado de origen antrópico como las realizadas presumiblemente en la estructura IV y a las que ya hemos hecho referencia.

En el estudio concreto de las áreas de actividad del corte 14 se han podido determinar con claridad (Figs. 4, 5 y 8):

FIG 8 Complejo estructural del corte 14. Reconstrucción ideal de los espacios conductuales



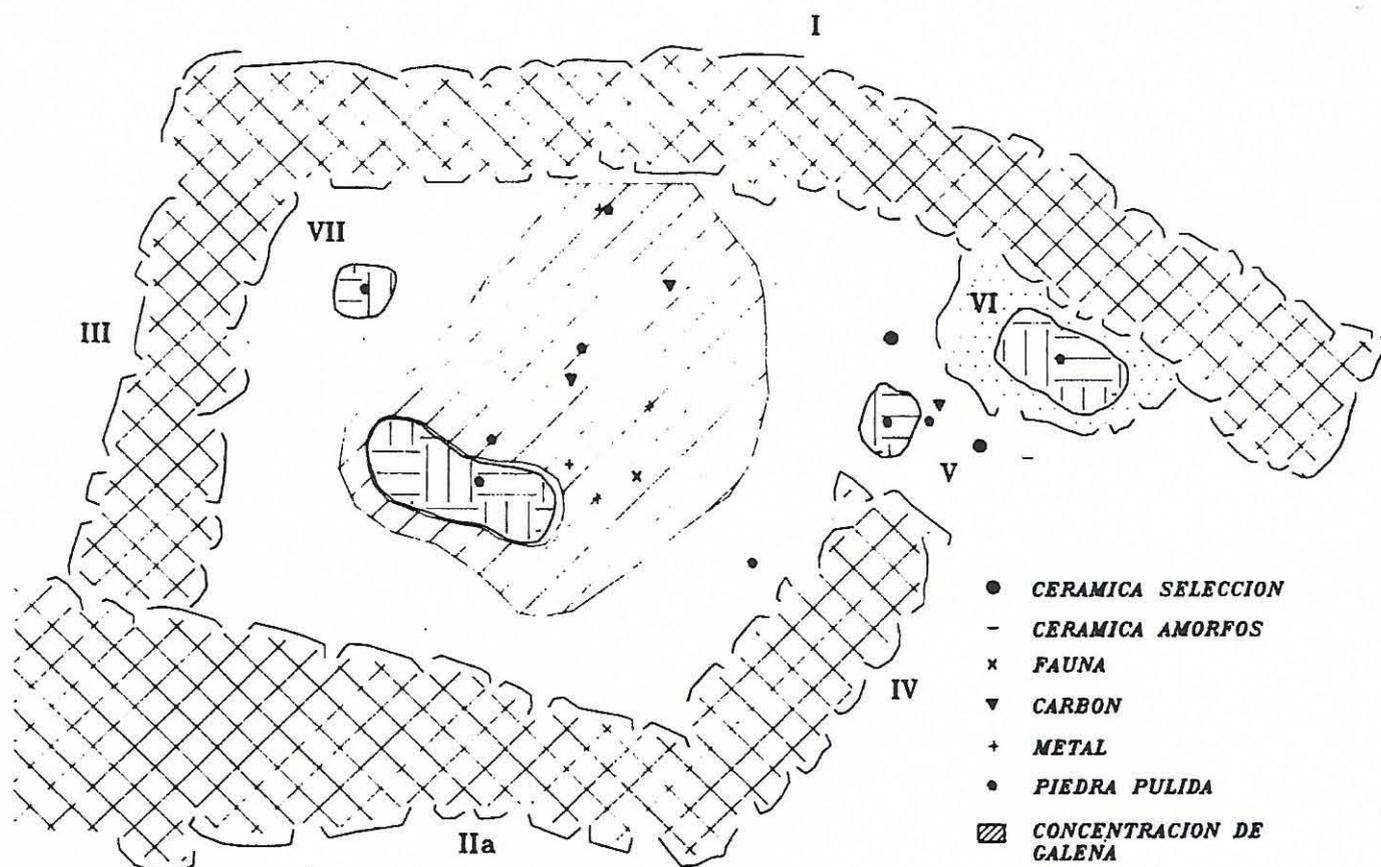


FIG. 9 Complejo estructural del corte 22. Distribución de estructuras y cultural material en el suelo de ocupación.

a. Una actividad textil que según los mapas de densidad (elaborados en base a las pesas de telar y los punzones) se sitúa en dos áreas diferenciadas. Una junto a la puerta, al Oeste, donde el alto número de pesas concentradas en talud, de gran homogeneidad en peso, tamaño y forma junto con situaciones similares en otras casas del poblado nos habla de la ubicación al menos de un telar en ese lugar, posiblemente aprovechando la zona que mayor luz recibe (Castro, 1986: 175 y 188), aunque no se han encontrado restos de materia orgánica asociados a este conjunto de pesas. La existencia de una concentración secundaria de pesas asociadas a punzones de hueso y metal al Este puede relacionarse tal vez con procesos de confección dentro de la actividad textil.

b. Actividades de transformación y almacenaje de alimentos. En la concentración de elementos de almacenaje y molienda se pueden señalar algunas tendencias:

- Localización junto a rincones, bancos y hoyos de poste (que se hace más evidente en los mapas de densidad a la hora de incluir la variable del peso) de los grandes recipientes de almacenaje.

- Las piedras de molino muestran las mismas tendencias, destacando las situadas sobre las estructuras II y VII. A la primera se asocia la estructura V como posible receptor del cereal.

c. La actividad metalúrgica no muestra relaciones claras en su distribución y los restos aparecidos se muestran dispersos en las diferentes unidades sedimentarias estando casi totalmente ausentes en el suelo de ocupación (US 6).

d. Al Noreste encontramos una zona casi ausente de restos (incluyendo la estructura VII donde sólo se sitúa el molino). La homogeneidad de la superficie pudo hacerla útil para el reposo.

El complejo estructural del corte 22 nos sirve como ejemplo para contrastar la diversidad de espacios de Peñalosa (Figs. 7 y 9). Frente a la formación de un solo suelo de ocupación del complejo estructural del corte 14, éste nos revela una clara

superposición de niveles de ocupación, al menos dos. Uno vendría representado por una sepultura (estructura VII) que apareció destrozada por el levantamiento posterior de los muros (especialmente por la estructura III). En este segundo momento se produjo una reestructuración general del espacio de la terraza, creándose espacios rectangulares de pequeño tamaño (C/ 22, 11, etc.). El relleno sedimentario de esta segunda fase presenta un suelo de ocupación dividido en dos zonas:

- US 7, al Este, que carece de restos de tierra, materia orgánica y artefactos, excepción hecha de algunos molinos, conteniendo casi exclusivamente restos de mineral, especialmente galena.

- US 8, al Oeste, de coloración más oscura y con más restos de materia orgánica, relacionándose con el molino de la estructura VI.

El estudio de la planimetría así como la aproximación descriptiva al registro arqueológico de los cortes 14 y 22, nos plantean una posible diferenciación básica entre *cuatro tipos de complejos estructurales* en el poblado de Peñalosa:

a. Complejos estructurales dedicados a actividades domésticas (incluyendo actividades textiles y de almacenamiento) que suelen presentar una estructura alargada (C/ 6, 14, 20).

b. Complejos estructurales pseudocuadrangulares en relación con actividades más específicas relacionadas con la metalurgia (almacenamiento y transformaciones secundarias, como los C/11, 15d, 22).

c. Complejos estructurales defensivos, bien macizos (se han documentado en el límite del poblado hacia el Noreste, C/10) o bien con el interior utilizable incluso para actividades no relacionadas con la defensa (a este tipo parecen corresponder las situaciones en la parte alta del poblado y en corte 5D).

d. Complejos estructurales de circulación: constituidos fundamentalmente por pasillos y calles que ponen en comunicación tanto los distintos complejos estructurales como las distintas terrazas.

## Bibliografía

- Castro, Z. (1986): "Avances de estudios cuantitativos y localización de pondera en asentamientos peninsulares". *Arqueología Espacial* 9, pp. 169-186, Teruel.
- Contreras, F. (1986): "Aplicación de metodos estadísticos y analíticos a los complejos cerámicos de la Cuesta del Negro (Purullena, Granada)". Tesis Doctorales de la Universidad de Granada microfilmadas. Granada.
- Contreras, F.; Molina, F. y Esquivel, J.A. (1990): "Propuesta de una metodología para el estudio tipológico de complejos arqueológicos mediante análisis multivariante". En *Primeras Jornadas de Informática aplicada a la Arqueología*, Madrid (en prensa).
- Departamento de Prehistoria de la Universidad de Granada (1986): "Propuesta de un modelo sistemático de recuperación del registro arqueológico". *Arqueología Espacial* 7, pp. 121-145, Teruel.
- Johnson, I. (1984): "Cell frequency recording and analysis of artifact distributions". En *Intrasite spatial analysis in Archaeology*. (Ed. H.J. Hietala), pp. 75-96. Cambridge.
- Kroll, E.M. e Isaac, G. (1984): "Configurations of artifacts and bones at early Pleistocene sites in east Africa". En *Intrasite spatial analysis in Archaeology*. (Ed. H.J. Hietala), pp. 4-31, Cambridge.
- Molina, F.; Esquivel, J.A. y Contreras, F. (1990): "Sistema de catalogación y análisis de la información arqueológica". En *Primeras Jornadas de Informática aplicada a la Arqueología*. Madrid (en prensa).