

RESULTADOS DE LAS EXCAVACIONES



### INTRODUCCIÓN

Como ya se ha explicado en el apartado de metodología, se ha usado como método de trabajo de campo el sistema de zanjas mecánicas bajo control arqueológico para la evaluación de los solares y viales. Este efectivo sistema ha permitido la localización y posterior excavación en área abierta de diversos sectores que, en el caso del proyecto de evaluación de los viales del PAI Torre la Sal, recibirían como número de identificación el correspondiente a la zanja en la que se hallaron las primeras evidencias arqueológicas.

Los diferentes proyectos arqueológicos desarrollados al amparo de la LEY 5/2007, de 9 de febrero, de la Generalitat, de modificación de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano, han permitido la documentación arqueológica mediante la excavación en extensión de un total de 105.114 metros cuadrados, con restos arqueológicos que abarcan desde el neolítico antiguo hasta el siglo XVIII, distribuidos a lo largo de varios sectores. Además se realizaron hasta diez intervenciones mediante zanjas de evaluación sobre diversas dispersiones localizadas en el ámbito del PAI Marina d'Or-Golf que suman otros 2.308 metros cuadrados con lo que el resultado final es de 107.422 metros cuadrados. Los sectores intervenidos hasta hoy pueden verse en las tablas de las figuras 1 y 2.

### COSTAMAR

El yacimiento de Costamar, ubicado en el sector norte del área urbana de Torre la Sal, ha sido objeto de varias intervenciones por parte del equipo técnico de la *Fundació Marina d'Or de la Comunitat Valenciana* que desde inicios de 2006, han estado bajo la coordinación de Enric Flors, mientras que la dirección de Costamar corrió a cargo de los arqueólogos Francisco de Manuel Rioja y Pablo Nevado, asistidos en los diferentes sectores por Ana Isabel Ángel, Pedro Gallego, Vicente Juan Berenguer, Tamara Mora, Adrià Pitarch y Daniel Sanfeliu. Su estudio se viene desarrollando desde diversos proyectos de excavación arqueológica de urgencia como medida previa a las obras de urbanización, habiéndose alcanzado una superficie de 57.905 metros cuadrados excavados en extensión.

La intervención inicialmente propuesta se centraba en la apertura de zanjas mecánicas de valoración arqueológica con la finalidad de comprobar la existencia de restos arqueológicos que respondiesen a la dispersión cerámica observada durante las tareas de prospección previas (véase apartado de metodología), siendo planificadas dichas zanjas siguiendo la distribución de materiales así como las anomalías detectadas gracias a la aplicación de técnicas de georadar. Tras identificar diversas estructuras negativas en las zanjas abiertas, se notificó a la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano la presencia de restos arqueológicos en el sector objeto de estudio, procediéndose de inmediato a la excavación en extensión del mismo.

A grandes rasgos, el área excavada se caracteriza por la presencia de un gran número de estructuras negativas (cubetas, silos, hoyos, pozos, cenias, balsas, fosos...) excavadas en el estrato de arcillas carbonatadas y que abarcan un amplio marco cronológico. La potencia del depósito sedimentario usado para las labores agrícolas, ha protegido en ciertos puntos las estructuras, mientras que en otros han llegado a desaparecer por las transformaciones de los cultivos y el arado mecánico de los campos. Así, mientras que en algunos frentes esta capa era superior al metro (sector nordeste del área intervenida), en otros apenas llegaba a los veinte centímetros de espesor, y en varias parcelas del sector este únicamente se identificó una estructura que había estado protegida al encontrarse bajo una acequia de riego.

Otro aspecto a considerar es el uso continuado de esta área, no solo como tierra de labor sino también como espacio de almacenaje durante diversos periodos, lo que ha podido conllevar a la desaparición de estructuras antiguas como atestiguan algunas superposiciones diacrónicas. En todos los casos se observa igualmente que las estructuras, aún siendo de cronologías tan distantes

EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS	SOLARES	METROS CUADRADOS EXCAVADOS	VIALES Y ZONAS VERDES	M2 EXCAVADOS
SECTORES DE EXCAVACIÓN EN EL YACIMIENTO COSTAMAR	COSTAMAR	7.172	Vial A - Vial 11	1.971
	ROSA DE LOS VIENTOS	8.074	Vial B	598
	BUNGALOWS TORRE LA SAL	4.602	PRV2D - SJL5BC	10.095
	MEDITERRÁNEO II Y III	11.643	PRV4 Superior	514
			Rotonda superior	616
			Vial 12 (oeste)	1.860
			Vial 12 (este)	2.564
			Vial 10	1.788
			Vial D7 - D8 - D9	6.408
	TOTALES	<b>31.491</b>		<b>26.414</b>
<b>TOTAL COSTAMAR</b>			<b>57.905</b>	
COSTA LEVANTE	COSTA LEVANTE	571	Viales colindantes	322
	<b>TOTAL COSTA LEVANTE</b>			<b>893</b>
SECTORES DE EXCAVACIÓN EN EL ASENTAMIENTO IBÉRICO DE TORRE LA SAL			Sondeo norte	60
			Sectores 9 y 10	4.622
			Sector 16	650
			Sectores 7, 4 y 14	3.990
			Sector 3	284
			Sector vial oeste andalusí	7.565
			Sectores 1, 2, 5, 6, 8, 12 y 15	15.873
			Sector 11	1.094
			Sector 13	357
<b>TOTAL TORRE LA SAL</b>			<b>34.495</b>	
NECRÓPOLIS ANDALUSÍ DE TORRE LA SAL			Sector 032	1.709
			Sector 144 Norte	750
			Sector 144 Este	2.611
	<b>TOTAL NECRÓPOLIS ANDALUSÍ</b>			<b>5.070</b>
OTRAS ÁREAS DEL PERIODO ANDALUSÍ DE TORRE LA SAL			Sector 055	4.600
			Sector 057	837
			Sector 151	527
			Sector 083	1.315
			Sector 088	43
<b>TOTAL ÁREAS DE LA FASE ANDALUSÍ</b>			<b>7.322</b>	
<b>TOTALES PAI TORRE LA SAL</b>	<b>SOLARES</b>	<b>31.491</b>	<b>VIALES Y ZONAS VERDES</b>	<b>73.623</b>
<b>TOTAL FINAL EXCAVADO EN EXTENSIÓN</b>				<b>105.114</b>

Figura 1.– Tabla con la identificación de los sectores del PAI Torre la Sal y su extensión excavada.

<b>INTERVENCIONES DE EVALUACIÓN EN MARINA D'OR-GOLF</b>	
<b>ÁREA DE DISPERSIÓN</b>	<b>M2 EXCAVADOS</b>
07PCL-001_PLA DE CLIMENT	40
08TCT-001_EL TANCAT	1.545
09PER-001_ELS PERCHETS	40
11GO1_GOMBÍ I	20
13COD_LES CODINES	40
20BER2-001_MAS DE BERNARDINO II	264
24LM1-001_LA MOLLONADA I	60
25PCM-001_PONT DEL CAMÍ DE MIRAVET	40
36MM1-001_MAS DE LA MARQUESA I	51
44MM3-001_MAS DE LA MARQUESA III	208
<b>TOTAL MARINA D'OR-GOLF</b>	<b>2.308</b>

Figura 2.– Tabla de las intervenciones realizadas para la evaluación arqueológica de varias dispersiones identificadas durante la fase de prospección del PAI Marina d'Or-Golf.

como el periodo neolítico y el andalusí, aparecen a la misma cota formando unas manchas circulares o irregulares de coloración más oscura que el estrato en el que fueron cavadas y sólo el proceso de excavación de sus rellenos permite adscribirlas a su fase correspondiente. Así, casos como el pozo andalusí 47 que corta al grupo estratigráfico 70 de adscripción neolítica, o el silo andalusí 377-630 cortando la estructura 403-656 perteneciente al momento neolítico de la fase inciso-impresa, son claros ejemplos de cortes y alteraciones en el registro documentado.

La excavación se realizó en varias etapas, administrativamente bajo nombres de proyectos diferentes, lo que conllevó la excavación simultánea en dos sectores diferentes (área de Costamar y área de bungalows Torre la Sal); la existencia de dos equipos diferenciados y la separación de ambas áreas por espacios reservados a la circulación de vehículos mientras se realizaban las obras de solares próximos, generó una numeración independiente de los grupos estratigráficos que con posterioridad serían correlacionados. Así, los trabajos en el solar Costamar (bajo el código de intervención 55TSAL-002), serían ampliados hacia el norte (vial y solar Rosa de los Vientos) mientras que se iniciaban los trabajos del área de los bungalows (bajo el código 55TSAL-006) donde se inicia la numeración también desde el grupo estratigráfico 1. Al finalizar la intervención de los dos primeros solares, el último grupo estratigráfico asignado había sido el 253; la unificación del equipo en una única área de trabajo, primero en el solar de los bungalows y después en el de los viales y edificios Mediterráneo II y III, permitiría continuar la numeración iniciada en el segundo sector, asignando un total de 463 grupos estratigráficos bajo el código 55TSAL-006. Finalmente, en vistas al estudio conjunto de todo el yacimiento, se han unificado respetando el número original de los grupos estratigráficos de ambos sectores, pero añadiendo un número correlativo a los del segundo sector, iniciándose en el grupo estratigráfico 001-254 y finalizando en el 463-716.

A medida que se desarrollaban los trabajos, el proceso de extracción mecánico del estrato superficial deparaba indicios que inmediatamente eran acotados y numerados bajo un número de grupo estratigráfico. A continuación, el proceso manual de limpieza y delimitación de dichas evidencias confirmaría si se trataba de una estructura arqueológica o de varias, asignando nuevos grupos según se iban verificando las mismas. Este proceso llevó en ocasiones a numerar posibles restos, si bien su posterior limpieza y delimitación manual darían resultados negativos, por lo que de los 716 grupos estratigráficos asignados en Costamar, 28 fueron eliminados definitivamente.

En cuanto al número final de estructuras documentadas, como ya se ha comentado en el apartado metodológico, durante la excavación de un grupo estratigráfico se asignaban sus correspondientes unidades estratigráficas que, en ocasiones serán estructuras independientes que forman parte de otra más compleja (caso del grupo estratigráfico 17 que incluye tres estructuras negativas circulares), dándose también el proceso inverso en el caso del foso 1, para el cual, el desarrollo de los trabajos de excavación aconsejaba la asignación de varios grupos estratigráficos a las diferentes evidencias hasta que finalmente fueron agrupados bajo el número 173.

Por tanto, se han aislado finalmente un total de 683 estructuras (véase plano del CD adjunto) que de momento han sido agrupados en amplios periodos cronológicos como queda reflejado en el gráfico de la figura 3: neolítico (390); bronce (22); ibérico (64); romano (6); andalusí (67); bajo medieval (1); moderno (5) y contemporáneo (10), así como otras cuya adscripción cultural no ha podido ser determinada (118), aunque si nos atenemos a su tipología y ubicación espacial en su mayoría pueden adscribirse a la fase neolítica.

El estudio pormenorizado de estas estructuras nos está permitiendo diferenciar diversas fases de ocupación como se describirá en los siguientes apartados; así por ejemplo, para el periodo neolítico se han documentado al menos dos fases a través de la cultura material estudiada: una fase más antigua datada a inicios del V milenio cal. BC., cuyo registro material cerámico se caracteriza por la presencia de decoraciones cerámicas inciso-impresas; una segunda fase más reciente situada en la segunda mitad del IV milenio a.C., definida básicamente a través de las formas cerámicas lisas. El siguiente periodo vendría definido por las estructuras negativas pertenecientes al bronce tardío, representada entre otras por la unidad habitacional 108 y una estructura múltiple que se datan en el último tercio del II milenio cal. BC. Finalmente la última fase prehistórica correspondería a las estructuras adscritas culturalmente a la fase del bronce final.

A continuación le sigue el momento ibérico, con restos que se engloban entre los siglos III y I aC, documentándose unas pocas estructuras datadas en el periodo romano alto-imperial (siglo II); finalmente, se datan durante el periodo andalusí (siglos X-XIII) un buen número de pozos, balsas y silos, dando paso nuevamente a un vacío ocupacional durante la época moderna en la que apenas aparece algún pozo aislado.

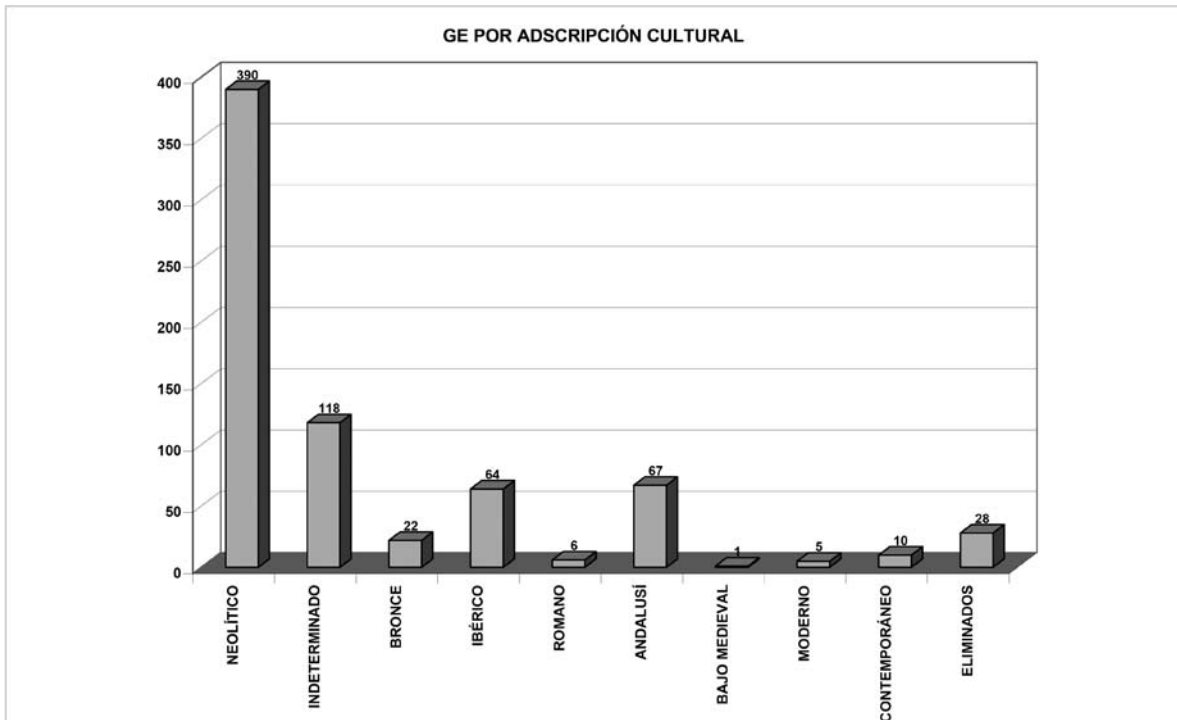


Figura 3.– Representación de estructuras por adscripción crono-cultural.

## MEDITERRÁNEO–PLAYA RIBERA–ESTRELLA DE MAR

De forma paralela a los trabajos de prospección y evaluación de Costamar, se realizaron zanjas mecánicas de valoración arqueológica en estos tres solares situados al este de Costamar bajo la dirección técnica de Ana Isabel Ángel, Pablo Nevado y Pedro Gallego. Las intervenciones ofrecieron resultados negativos en cuanto a la detección de estructuras, realizándose a continuación labores de seguimiento de las obras sin que se identificaran restos arqueológicos.

Para el caso del edificio Mediterráneo, las 19 zanjas previstas se aumentaron a 23 sin que se revelaran indicios de tipo arqueológico. El suelo está constituido por una formación de depósitos de aluvión compuestos por arcillas con intensa rubefacción sobre niveles alternos de cantos rodados. El seguimiento de cada zanja nos permitió comprobar los datos aportados por las prospecciones geofísicas, constatando el origen de algunas de las alteraciones superficiales a las que hacía mención el informe previo (véase apartado de prospección en este mismo volumen). De este modo, tras la apertura de varias zanjas se verificó que dichas señales respondían a un cambio de nivel provocado por la existencia de una capa superficial muy endurecida en la totalidad del área y que, en los puntos donde se revelaban las señales coincidía con un relleno poco compacto de agujeros “naturales” de las arcillas. Tras examinar en los cortes dichos agujeros se observó la presencia de tierra arcillosa alterada con presencia de composición orgánica como restos de raíces en proceso de descomposición, de lo que se concluyó que las señales detectadas por el radar, vista también su disposición en planta formando alineaciones regulares en diagonal, se corresponden con los huecos creados por las raíces de árboles que serían arrancados en un momento que no podemos precisar, pero en todo caso reciente.

En los solares correspondientes a los edificios Playa Ribera y Estrella de Mar, se procedió de igual modo, realizando 22 zanjas en el primero y 16 en el segundo, además de las correspondientes a los viales colindantes donde se realizaron nueve zanjas más.

Ninguna de las zanjas practicadas reveló indicios de tipo arqueológico y la estratigrafía observada responde de modo similar a los anteriores solares evaluados, aunque esta zona aportaba nuevos datos estratigráficos. Durante el trabajo de campo se pudo observar que las zanjas ubicadas al este del camino existente en ese momento, se correspondían con limos negruzcos formados por la descomposición de elementos orgánicos propios del marjal, sobre la cual se había depositado una capa de tierras de aportación antrópica con la finalidad de desecar la zona y destinarla al cultivo.

Estos trabajos nos permitieron recuperar varios fragmentos cerámicos que se identificaban en esta misma capa de tierras de labor y en el contacto de la misma con los limos fangosos, observándose igualmente la presencia en determinadas zonas de trozos de arcillas rojizas. Tras proceder a la recuperación y primer lavado de los materiales cerámicos identificados se constató que todos los fragmentos pertenecían a producciones anfóricas de procedencia itálica y púnica, así como de cerámica ibérica. Todos los fragmentos se caracterizan por presentar un alto índice de erosión, presentando incluso concreciones salinas que indicaban su deposición temporal en la costa, característica que identifica a los fragmentos cerámicos que pueden ser recogidos en la playa de Torre la Sal, concretamente en el área del yacimiento homónimo. A ello había que añadir el hecho que los trozos de arcillas rojizas observadas en algunos cortes de las zanjas recordaban mucho a las que pueden observarse en la misma playa en la que se ubica el asentamiento ibérico (ver foto en la carpeta de geomorfología del CD adjunto).

Con la finalidad de confirmar este extremo, nos pusimos en contacto con Asunción Fernández, bajo cuya dirección se realizaron varias campañas de excavación entre 1985 y 1988 en el poblado ibérico de Torre la Sal, bajo la cobertura del *Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques de la Diputació de Castelló*. Realizamos una visita a la playa en la que se ubica el yacimiento donde recogimos varias muestras cerámicas y tras llegar al laboratorio de la *Fundació*, se procedió a compararlas con las procedentes de las zanjas.

De este examen pudimos concluir que los materiales cerámicos recuperados en las zanjas se encuentran en posición secundaria y proceden directamente del área del yacimiento y la explicación a este hecho podría estar relacionada con una aportación antrópica de tierras sobre la zona de marjal para convertirla en tierra de cultivo. Aunque no hemos podido comprobar este extremo a través de noticias históricas u orales directas, debemos tener en cuenta la propia situación de la parcela: en

caso de necesitar aportar tierras para cultivo, siguiendo en línea recta hacia el mar nos encontramos con la zona rocosa de la restinga fósil; lo más lógico por tanto, sería dirigirse hacia el sur por el Camí de l'Atall, lindante con las parcelas estudiadas, y tras llegar al cruce bajar hacia la playa, zona en la que se constatan los restos del yacimiento ibérico que asienta sus estructuras sobre las arcillas rojizas del glacis pleistoceno que son idénticas a los trozos de arcillas observadas en algunos cortes de las zanjas.

## **EDIFICIO COSTA LEVANTE**

Tras la experiencia y resultados obtenidos con los solares en proceso de excavación arqueológica, inicialmente se proyectaron 19 zanjas, siendo finalmente replanteadas un total de 22 zanjas mecánicas de valoración arqueológica que abarcaban el solar, además de tres zanjas más en el vial este lindante con el solar, cinco en el vial oeste y otras cuatro zanjas en el área del vial situado al norte del solar.

Los trabajos realizados bajo la dirección técnica de Pablo Nevado, permitieron identificar los restos de una ceniza andalusí en la zona suroeste del solar y una mancha de tierra en la zona nordeste, asociada a materiales cerámicos ibéricos, se amplió el número de zanjas, dos de ellas con una longitud de 30 metros y una tercera de 40 metros. Asimismo, se procedió a evaluar el solar colindante que iba a servir de área de acopio de las obras previstas, identificándose una segunda ceniza también perteneciente a la fase andalusí. Las dos cenizas y la mancha localizadas fueron excavadas abriendo pequeños sectores que en total abarcarían 893 metros cuadrados.

## **EL PROYECTO ARQUEOLÓGICO DE VIALES**

El principal objetivo de la intervención era el de identificar y evaluar la existencia de posibles restos arqueológicos en las zonas verdes y viales del PAI Torre la Sal, siguiendo el método de zanjas mecánicas de valoración arqueológica. Si bien la dirección técnica de este proyecto corrió a cargo de Pedro Gallego, como resultado de las diversas intervenciones se identificaron restos en diversos sectores. Dichos sectores serían nombrados con el número de la zanja que había permitido su localización y se realizarían bajo la dirección de la totalidad del equipo de la *Fundació Marina d'Or de la Comunitat Valenciana*. Los resultados de estos trabajos se presentan en diferentes apartados de esta monografía.

La primera fase de viales consistió en la realización de un gran número de zanjas centradas en el vial principal (PRV2), identificándose en la zanja 032 los restos de una necrópolis andalusí, cuya excavación estaría a cargo de Pedro Gallego y Ana Isabel Ángel. Durante la segunda fase, se continuó el programa de zanjas para la liberación de viales, si bien los esfuerzos del trabajo de campo se centraron en la excavación en extensión del sector 032, así como en el ámbito del asentamiento ibero-romano de Torre la Sal, con la finalidad de poder establecer una primera delimitación de los restos arqueológicos como paso previo a su estudio y plantear una evaluación preliminar de los mismos, trabajos que estuvieron bajo la dirección técnica de Daniel Sanfeliu y Adrià Pitarch.

Por otro lado, en la zanja 055 se constataron los restos de una estructura y su apertura en extensión acabaría conformando el sector 055, donde se ha documentado una agrupación de silos, pozos y balsas de la fase andalusí. En esta intervención participaron Pedro Gallego, Vicente Juan Berenguer, Adrià Pitarch y Ana Isabel Ángel.

La finalización de la excavación en extensión del sector 032, situado en el vial principal, al oeste del camino de tierra existente, nos llevó a presentar un informe final de todo este sector con la finalidad de poder liberar el tramo del vial principal en el que se habían documentado los restos de la necrópolis andalusí, así como diversos silos de época ibérica y la traza de un paleocauce amortizado durante este periodo. En el vial situado al este del camino que enlazaba con el sector 055, se había detectado ya la continuación de la necrópolis en lo que se denominó sector 144, con lo que el desarrollo de los trabajos, bajo la dirección de Tamara Mora (sector 144 norte) y Ana Isabel Ángel (144 este) acabaría por unir ambos sectores excavados en extensión.

En paralelo a esta fase, la continuación de los trabajos sobre los restos del asentamiento ibérico conllevó la excavación de varios sectores en extensión que nos permitieron establecer los



límites del yacimiento y realizar un primer estudio y evaluación del mismo. Tras ello se entregó en la Conselleria de Cultura una propuesta de intervención para su conservación y puesta en valor, así como un estudio de delimitación del ámbito de protección del yacimiento y de reubicación de la edificabilidad que se encuentra en proceso de información.

La continuación de los trabajos en otros viales permitiría identificar restos de estructuras negativas de la fase andalusí en lo que serían los sectores 057 (dirección Pedro Gallego), 083 (dirección Tamara Mora), 088 (dirección Francisco de Manuel Rioja) y 151 (dirección Daniel Sanfeliu) que se recogen, junto al sector 055, en el apartado relativo a la fase andalusí de Torre la Sal de este volumen.

## **EVALUACIÓN DE ÁREAS DE DISPERSIÓN EN EL PAI MARINA D'OR-GOLF**

Como ya se ha comentado en el apartado de prospección, se realizaron zanjas previas con el fin de evaluar diez de las dispersiones delimitadas durante la fase inicial del sector que contempla el futuro PAI Marina d'Or-Golf. Durante estas intervenciones, se documentaron estructuras en El Tancat, al que dedicamos un apartado específico en este mismo volumen, y en el Mas de la Marquesa III, donde dos de las zanjas permitieron la localización de cuatro estructuras negativas de las que presentamos un breve avance a continuación.

### **MAS DE LA MARQUESA III**

La estructura 1 localizada en la zanja 1, es de sección globular, excavada en el terreno natural arenoso de color anaranjado con abundantes gravas de mediano y gran tamaño. Presenta una boca de 1,15 metros, y alcanza una profundidad aproximada de 1 metros. Estaba amortizada por un único estrato con gran abundancia de bloques calizos y de rodano, de mediano y gran tamaño, con un sedimento arenoso de color marrón claro, de fracción gruesa y compactación media. Presenta gran abundancia de cerámica ibérica, así como restos de malacofauna y de hueso.

La estructura 2, como la anterior documentada en la zanja 1, es de menores dimensiones; de forma circular, se encuentra excavada en el estrato arenoso de color anaranjado con inclusión de gravas con una compactación considerable. Presenta un diámetro aproximado de 0,75 metros y una profundidad de 0,25 a 0,30 metros. Su relleno, unidad estratigráfica 202, está formado por bloques de roca caliza irregulares de mediano y gran tamaño; por debajo (unidad 203), aparece un sedimento arenoso, de color grisáceo, con una fracción fina y compactación considerable. En cuanto al material arqueológico, tan solo se recuperó un fragmento informe de ánfora ibérica.

En la zanja 2 se documentó una nueva estructura negativa identificada como grupo estratigráfico 3, de forma circular, excavada sobre el terreno natural de arcillas limosas color amarillento con abundancia de carbonatos cálcicos. Presenta una boca con un diámetro aproximado de 1,54 metros, así como una profundidad de 1,65 metros. La estructura estaba colmatada por una gran acumulación de rocas calizas irregulares y bloques de rodano, formando parte de un sedimento arenoso de color grisáceo de fracción fina y compactación media-baja.

Finalmente, la apertura de la zanja seccionó lateralmente la estructura 4, la última de las estructuras negativas documentadas en esta primera fase de evaluación del área Mas de la Marquesa III. Se trata nuevamente de una estructura negativa de planta circular cuyo relleno estaba formado por una acumulación de rocas calizas irregulares de mediano y gran tamaño, y un sedimento arenoso de color grisáceo de fracción y compactación fina, con presencia de abundantes raíces en su parte superior.

Los materiales recuperados en los rellenos de amortización de las estructuras documentadas (véase apartado correspondiente) permiten encuadrar el asentamiento en el siglo III aC, si bien habrá que esperar a futuras intervenciones para confirmar los datos derivados de la fase de prospección en el que se identificaron además importaciones cerámicas del siglo VI aC.



### INTRODUCCIÓN

Los estudios realizados sobre la albufera de Torreblanca indican que durante el estadio isotópico 1 (13.000-0 BP) se manifiesta la transgresión marina flandriense que acabará de configurar la actual albufera, caracterizada por la existencia de “...un cordón dunar fósil que habría dificultado la penetración del mar.” (Segura, Sanjaume, Pardo, 1995, 146). Según los análisis polínicos realizados por M. Dupré, la biozona A, datada por  $^{14}\text{C}$  en  $6040 \pm 70$  BP, se caracteriza aún por un predominio del bosque de pino en el relieve costero que irá perdiendo intensidad progresivamente frente al avance de la carrasca, que será la especie predominante en los valles más cercanos a la costa, mientras que los taxones herbáceos presentan un brusco descenso ya constatado en la biozona B, datada por  $^{14}\text{C}$  en  $2600 \pm 60$  BP, que manifiestan el paso de una sedimentación continental a otra de turbera (Dupré, 1995, 213). Estos estudios reflejan que durante el holoceno las fluctuaciones climáticas no llegaron a ser notables en esta zona, posiblemente por el efecto termorregulador ejercido por el mar, y que desde el neolítico “...el hombre ha modelado un paisaje difícilmente interpretable desde un punto de vista climático, pero sí con una importante información paleoetnológica.” (Dupré, 1995, 215). No obstante, los estudios geomorfológicos desarrollados con motivo de las excavaciones y su correlación con el registro arqueológico, permiten observar la influencia ejercida por el medio que pueden ayudar a explicar episodios relacionados con la adaptación de determinadas estrategias de subsistencia, así como algunos de los periodos alternos de ocupación y abandono (Ruiz, Carmona, en este volumen).

Si bien las prospecciones realizadas en 2004 únicamente depararon dos hallazgos aislados de posible cronología neolítica, fragmentos de hachas localizadas junto al barranco del Campello, así como una dispersión clasificada provisionalmente como “taller de sílex” junto al barranco de Miravet, las actuales intervenciones desarrolladas en el PAI Torre la Sal nos han permitido documentar el asentamiento de Costamar.

Los aspectos relacionados con la conservación diferencial del yacimiento han sido importantes durante el proceso de su investigación; así, el estrato geológico subyacente, formado por arcillas carbonatadas y capas de gravas del amplio abanico aluvial pleistoceno del río Chinchilla (Ruiz, Carmona, en este volumen), ha preservado una gran cantidad de estructuras negativas que, a lo largo de diferentes periodos culturales, han sido excavadas en ellas (Fig. 1). No han corrido la misma suerte las estructuras que, no habiendo sido cavadas en las arcillas pleistocenas, pudieran encontrarse a una cota inmediatamente superior, cubiertas por una escasa sedimentación holocena de arenas, limos y arcillas que ha sido usada como tierra de labor para la agricultura. La continua utilización del área como espacio agrícola explica las intrusiones, cortes y superposición de estructuras de diferentes periodos, en ocasiones afectando a las estructuras más antiguas de un modo total o parcial, o incluso en algún caso, generando una dispersión de restos inconexos que no presentan límites bien definidos, a las que hemos llamado genéricamente “áreas de frecuentación”. A ello hay que añadir la desaparición total de los posibles restos en algunas parcelas que se han visto fuertemente transformadas por los trabajos agrícolas modernos y en otros casos por infraestructuras viarias, de servicios y de regadío.

Uno de los principales problemas planteados en la investigación en curso ha sido el de la asignación de cada estructura a una fase de ocupación prehistórica determinada, por lo que su análisis se ha realizado de modo diacrónico como se explica en el siguiente apartado. A ello hay que añadir el problema de la interpretación general de las estructuras negativas registradas en Costamar, así como el uso de una terminología que las defina; evidentemente lo que hemos podido documentar es la última fase de dichas estructuras, es decir, su uso final, frecuentemente como contenedores de restos de cultura material, si bien en muchos casos sólo ha sido posible identificarlas a través del cambio de coloración de la tierra con la que han sido rellenadas, sin que se hayan documentado artefactos en su interior. Así pues, aunque originalmente se puede suponer que una parte de las estructuras fueron concebidas para el almacenaje y conservación de grano, desconocemos el uso

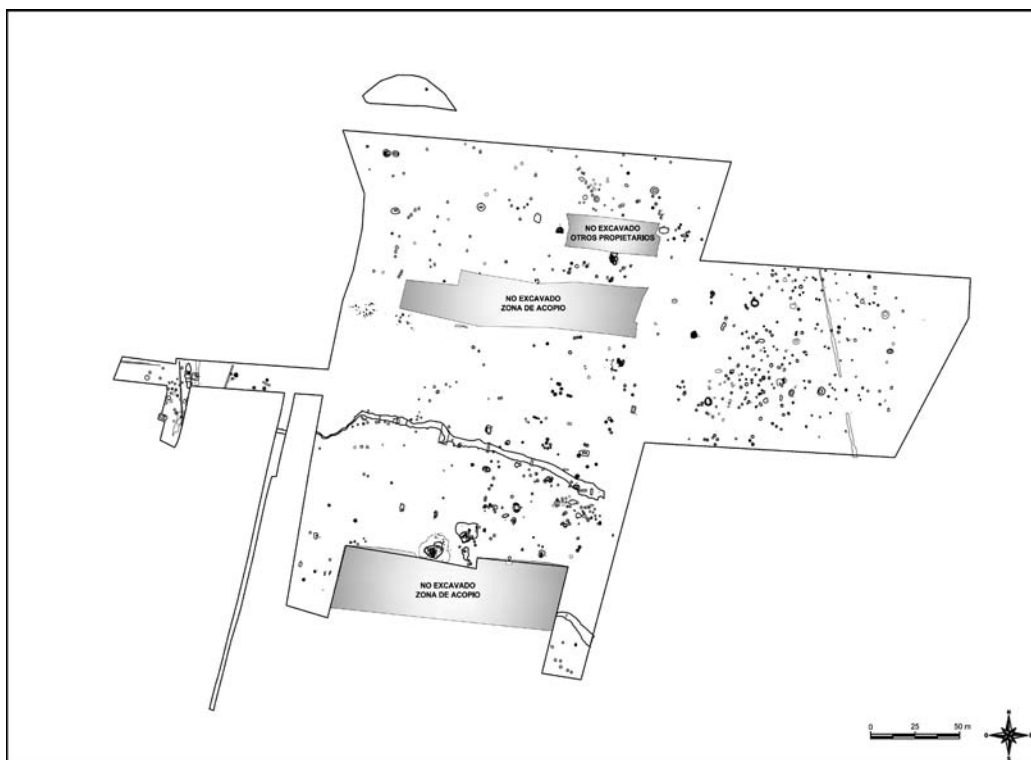


Figura 1.– Plano general con todas las estructuras documentadas en Costamar.

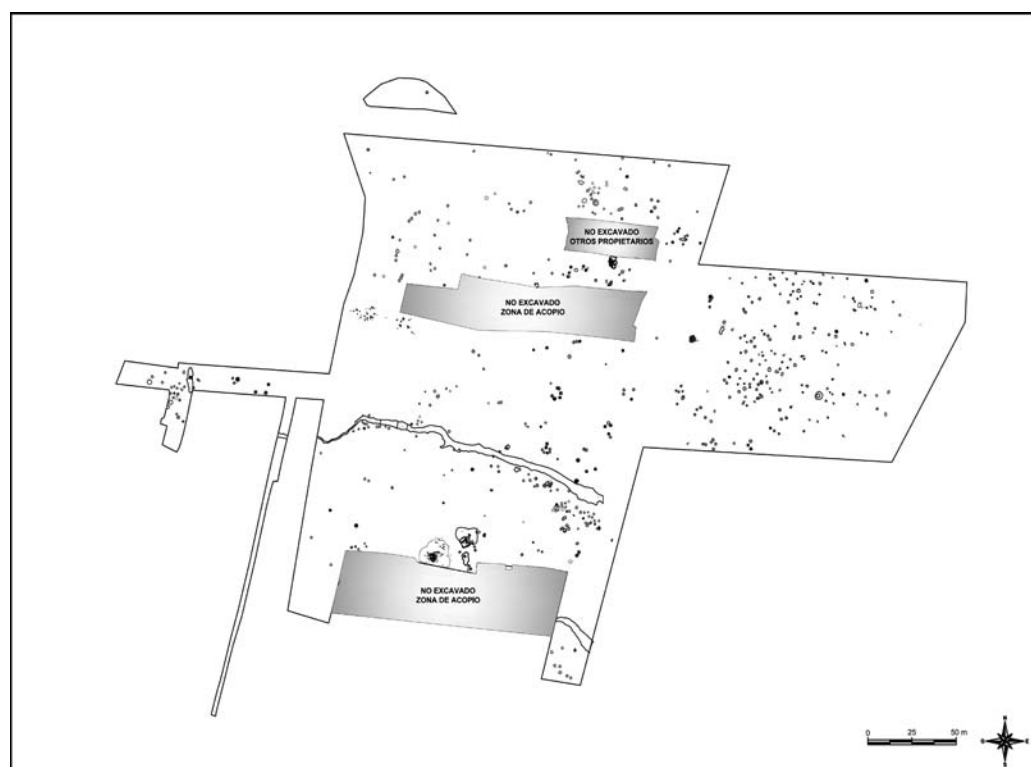


Figura 2.– Plano general con las estructuras de las fases que se tratan en este bloque.

de muchas de ellas que, como veremos, presentan una gran variedad de formas y tamaños. Por todo ello, y debido a la gran cantidad de estructuras documentadas y su diversidad, no podíamos dedicar el presente trabajo a una larga lista descriptiva de cada una de ellas, por lo que su estudio ha sido desarrollado desde varias ópticas de análisis que buscan, en última instancia, aplicar estrategias de trabajo que nos permitan contrastar los resultados con los novedosos planteamientos que las últimas investigaciones están aportando al estudio de los asentamientos al aire libre con estructuras negativas.

Así pues, uno de los primeros problemas que debíamos afrontar era el relacionado con la coetaneidad de las estructuras. El establecimiento de relaciones sincrónicas y diacrónicas de unas estructuras, en ocasiones claramente agrupadas pero en otras aisladas, planteaba la necesidad de aplicar una metodología basada en la comparación de los artefactos a varios niveles de proximidad, estableciendo el mayor número de relaciones posibles entre las estructuras documentadas (véase el apartado sobre metodología de excavación en el que se detalla el “Método de correlación artefactual entre estratos de amortización discontinuos”). Las posibilidades de este trabajo, aún en curso, deberían permitirnos en el futuro delimitar momentos coetáneos de amortización de estructuras y obtener datos relacionados con las fases de ocupación y abandono, mayor o menor grado de movilidad de la comunidad de Costamar, observar pautas de evolución en la ocupación del espacio, etc.

La siguiente cuestión que se aborda es el de las características formales de las estructuras. Basándonos en su planta y sección y partiendo de sus datos métricos, se presentan en primer lugar los tipos básicos de las estructuras negativas circulares documentadas y que son conocidas en la bibliografía por diferentes nombres (silos, hoyos, fondos de cabaña, cubetas, fosas, pozos...). A continuación se presentan las formas en las que se han agrupado el resto de estructuras que hemos denominado “complejas” y que abarcan las estructuras dobles y múltiples, ovales, longitudinales, así como los fosos, empedrados, etc.

Tras ello se presenta el análisis de los tipos de rellenos que amortizan las estructuras, contemplando aspectos como la presencia o ausencia de determinados tipos de restos así como su frecuencia relativa y se plantean diversas cuestiones sobre la formación de estos depósitos. Además, se dedica un apartado especial a las estructuras en las que se han documentado restos humanos y a su relación y significación con respecto al resto de estructuras cercanas.

Finalmente, se analiza cada uno de los tipos documentados, describiendo algunos casos concretos (sobre todo en el caso de las estructuras complejas), planteando aspectos como la asociación del tipo de estructura y sus rellenos, frecuencias absolutas de fragmentos cerámicos y líticos, sus relaciones sincrónicas y su mayor o menor presencia según las fases de ocupación, así como su distribución espacial, formando agrupaciones o no.

Todo ello nos permitirá más abajo (véase el subapartado “La transformación del medio y la construcción del paisaje”) una primera aproximación sobre la problemática de los posibles aspectos funcionales, la gestión de los residuos, la mayor o menor intencionalidad en la amortización de las estructuras, así como la aparente significación otorgada a algunas de ellas y que nos llevará a reflexionar sobre cuestiones planteadas por la investigación más reciente y que concierne al estudio de los aspectos de tipo ritual y simbólico.

El contraste de los datos analizados nos proporciona, en definitiva, la constatación de un registro amplio, variado y diacrónico que nos permitirá abrir hipótesis de trabajo sobre las que basar nuevas vías de investigación. Así, una de estas vías, aún en sus inicios y que no se trata en esta publicación, es de tipo económico y se está abordando desde aspectos como la capacidad de almacenaje de determinados tipos de estructuras sincrónicas y la elaboración de análisis que nos permitan llegar a estimar la cantidad de reservas, la necesidad de territorio a explotar y, por tanto, a transformar y adecuar para el cultivo. Esta línea de trabajo, obviamente, no está exenta de problemas: por un lado, como ya se ha comentado, no se ha preservado la totalidad del área real ocupada, además de desconocer la extensión final del yacimiento que continúa sobre todo hacia el norte del área intervenida. Por otro lado, desconocemos el fin original con el que fueron construidas algunas de las estructuras negativas documentadas: almacenaje (de grano, de restos destinados al forraje, de frutos recolectados...), acopio de arcilla para su utilización constructiva (mezcla de arcillas con los ramajes que formarían las paredes y techumbres de las chozas), basureros creados *ex profeso*, posibles “graneros” (áreas que agrupan varias estructuras negativas que pudieron estar cubiertas o

protegidos por un simple chamizo), áreas de trabajo a cielo abierto, etc. A pesar de ello, esperamos que las investigaciones en curso nos permitan dilucidar la funcionalidad primigenia de una parte importante de las estructuras exhumadas y con ello podremos acercarnos a la diferenciación de los diferentes espacios (de hábitat, de producción, de almacenaje, de trabajo y transformación, etc.), en otras palabras, delimitar el espacio de producción, observar las estrategias de almacenamiento y obtener datos sobre las interacciones de la comunidad allí asentada con el medio que está transformando.

Otro aspecto sobre el que se está trabajando y sobre el que ya planteamos en el presente trabajo diversas hipótesis, está vinculado al aspecto social. La acotación temporal y espacial de las estructuras, básicamente a través de la cultura material recuperada en su interior, puede ofrecer datos relacionados con la gestión y control de los recursos, su obtención, intercambio y redistribución, el reparto de las actividades productivas o incluso la “especialización” en determinadas tareas que, a través de la etnografía, pueden responder en ocasiones a definiciones de género y de escala social.

Finalmente, se trazan también diversas líneas de trabajo relacionadas con los aspectos de tipo cultural. La información aportada por las estructuras coetáneas y sus rellenos, nos está permitiendo plantear la existencia de diferencias diacrónicas relacionadas con los tipos de restos documentados en la amortización de las estructuras. Así, aspectos como la gestión de los residuos, la significación de algunas deposiciones de restos claramente intencionales, entre las que se incluyen las inhumaciones en posición primaria o secundaria, así como de posibles ofrendas o evidencias de rituales simbólicos o ceremoniales, nos permitirán esbozar varias hipótesis relacionadas con el patrimonio intangible de este periodo.

### **SINCRONÍA Y DIACRONÍA: CRITERIOS PARA LA ADSCRIPCIÓN DE ESTRUCTURAS A LAS FASES DE OCUPACIÓN PREHISTÓRICA DE COSTAMAR**

Como ya se ha comentado, la reocupación del mismo espacio ha generado agrupaciones diacrónicas de estructuras, en muchas ocasiones difíciles de diferenciar durante el proceso de excavación por la escasa presencia de materiales, intrusiones, estado de conservación de los restos en el momento de su extracción, etc. Así, para poder asignar las correspondencias de cada estructura a una fase de ocupación determinada, debíamos partir necesariamente del análisis en laboratorio de la cultura material recuperada en su interior. Para ello, el primer paso fue discriminar de la primera parte del estudio aquellas estructuras cuya adscripción cultural era clara y que venía definida por la presencia mayoritaria de cerámica a torno: ibéricas, romanas, islámicas, modernas y contemporáneas. El resto de estructuras (Fig. 2) parecían poder adscribirse a las fases neolíticas y de la edad del bronce, si bien debíamos tener en cuenta que existía un buen número de estructuras que no contenían materiales y que muchas otras presentaban escasos restos cerámicos elaborados a mano, por lo general fragmentos informes de reducido tamaño, o bien pequeños elementos líticos como algunos productos de talla para los que no podíamos determinar una adscripción crono-cultural segura. Por tanto, consideramos que la primera parte del estudio debía enfocarse desde el punto de vista diacrónico, agrupando todas aquellas estructuras caracterizadas por la presencia de cerámica a mano y lítica, así como aquellas que no contenían materiales o que éstos eran muy escasos, con la finalidad de observar asociaciones de formas de estructuras y de distribución espacial de este tipo de estructuras con las que aportaban mayores datos.

Al mismo tiempo necesitábamos cubrir varios objetivos. En primer lugar, el proceso de trabajo de inventario y de análisis cerámico debía permitir la comparación de los fragmentos de estructuras agrupadas para su cotejo y posible casado, comprobando si existían relaciones de coetaneidad en la amortización de dos o más rellenos de estructuras que formaran parte de una agrupación o de una agrupación próxima (véase el subapartado “Métodos de excavación, de registro y de análisis estratigráfico”). En segundo lugar, este mismo proceso nos permitiría advertir semejanzas entre las diferentes producciones cerámicas que facilitarían adscribir la estructura estudiada o la totalidad de la agrupación a una fase determinada. En tercer lugar, deberíamos seleccionar varios criterios cerámicos que, a través de la comparación macroscópica de muestras, permitieran la identificación de las producciones bien documentadas y, de este modo, intentar adscribir conjuntos reducidos de

fragmentos a dichas producciones representativas de cada fase. Finalmente, tras la primera asignación de las estructuras a su fase provisional correspondiente, deberían cotejarse los resultados con el resto de la cultura material recuperada, siendo de especial importancia el contraste con la industria lítica que estaba siendo analizada por la doctora Oreto García, así como con otro tipo de artefactos como los elementos de adorno, el material pétreo, etc.; los resultados de esta asignación preliminar de estructuras a las diversas fases de ocupación se complementarán con los datos aportados por el estudio tipológico de las estructuras y el análisis de sus rellenos de amortización.

#### AVANCE DEL ESTUDIO DE CORRELACIÓN ARTEFACTUAL ENTRE ESTRATOS DE AMORTIZACIÓN DISCONTINUOS

Tras la creación de un total de 88 agrupaciones diacrónicas por proximidad (Fig. 3) como estrategia de trabajo que permitiera establecer relaciones de amortización de estructuras con rellenos coetáneos (véase el subapartado “Métodos de excavación, de registro y de análisis estratigráfico”), lo primero que pudimos observar es la variabilidad entre el número de estructuras que forman cada agrupación y su distribución en el espacio que, como luego se analizará, parece obedecer a pautas culturalmente ordenadas.

Como puede verse en el gráfico de la figura 4, destacan tres agrupaciones por su elevado número de estructuras: la agrupación 68 con 37 estructuras (6,98 por ciento del total analizado), la 31 con 22 (4,15 por ciento) y la 44 con 21 (3,96 por ciento), si bien no hay que olvidar que existen un total de 132 estructuras que representan el 24,91 por ciento del total analizado que no forman agrupaciones.

Considerando únicamente los casos agrupados (Fig. 5), vemos que la gran mayoría de agrupaciones están formadas por tan sólo dos estructuras (29 casos que representan el 32,95 por ciento del total de las agrupaciones), seguido de las formadas por tres estructuras (22 casos, 25 por ciento), mientras que las que engloban cuatro y cinco estructuras se presentan en 10 casos cada una de ellas (11,36 por ciento). El resto de las agrupaciones con más de cinco estructuras son raras: en tres casos se agrupan seis y nueve estructuras (3,41 por ciento) existiendo dos casos con 11 estructuras (2,27 por ciento). Así, las grandes agrupaciones son excepcionales, lo que podría estar revelando la existencia de diacronías que reflejan la reocupación de un mismo espacio.

De los 31.798 fragmentos cerámicos inventariados para las 530 estructuras analizadas, un total de 17.462 fragmentos (54,92 por ciento) pertenecen a los 390 grupos estratigráficos adscritos a las fases neolíticas. De ellos, únicamente se han estudiado en profundidad y se ha comprobado la posible existencia de relaciones a través del cotejo y casado de materiales en 93 grupos estratigráficos, lo que apenas supone el 23,85 por ciento de los neolíticos y el 18 por ciento sobre el total, por lo que los resultados obtenidos deben ser considerados aún como preliminares.

Hasta ahora se han conseguido identificar 21 relaciones: 11 son relaciones seguras, es decir, que se han podido casar los fragmentos cerámicos o pétreos (dos fragmentos de un mismo brazalete de piedra caliza) y otras 10 son relaciones probables, o sea, que en cada relación, todo parece apuntar a que son fragmentos de un mismo vaso, si bien representan partes diferentes que no casan entre sí (Fig. 7). Si observamos la tabla (Fig. 6) y el plano de relaciones que se adjunta en el CD, veremos que algunas estructuras presentan varias relaciones, por lo que si se toman en consideración sólo las relaciones seguras, tendremos un mínimo de ocho momentos de amortización.

Destacan las relaciones de nivel 1 (dentro de una misma agrupación) con cinco casos documentados; una relación de nivel 2 (entre estructuras que forman parte de agrupaciones próximas); tres relaciones han sido identificadas como de nivel 3, en las que se han casado fragmentos cerámicos documentados en estructuras que forman parte de agrupaciones distantes; y otras dos serían de nivel 4: un caso en el que se relaciona una estructura que forma parte de una agrupación con una estructura aislada, y el otro caso en el que se ha podido establecer la relación entre dos estructuras aisladas (véase esquema en el apartado “Métodos de excavación, de registro y de análisis estratigráfico”, Fig. 12). Finalmente estarían las relaciones probables, es decir, aquellas en las que aparecen fragmentos que deben pertenecer a un mismo vaso cerámico y que se encuentra repartido entre dos o más estructuras, si bien los fragmentos no han podido ser casados a través de sus fracturas de corte.

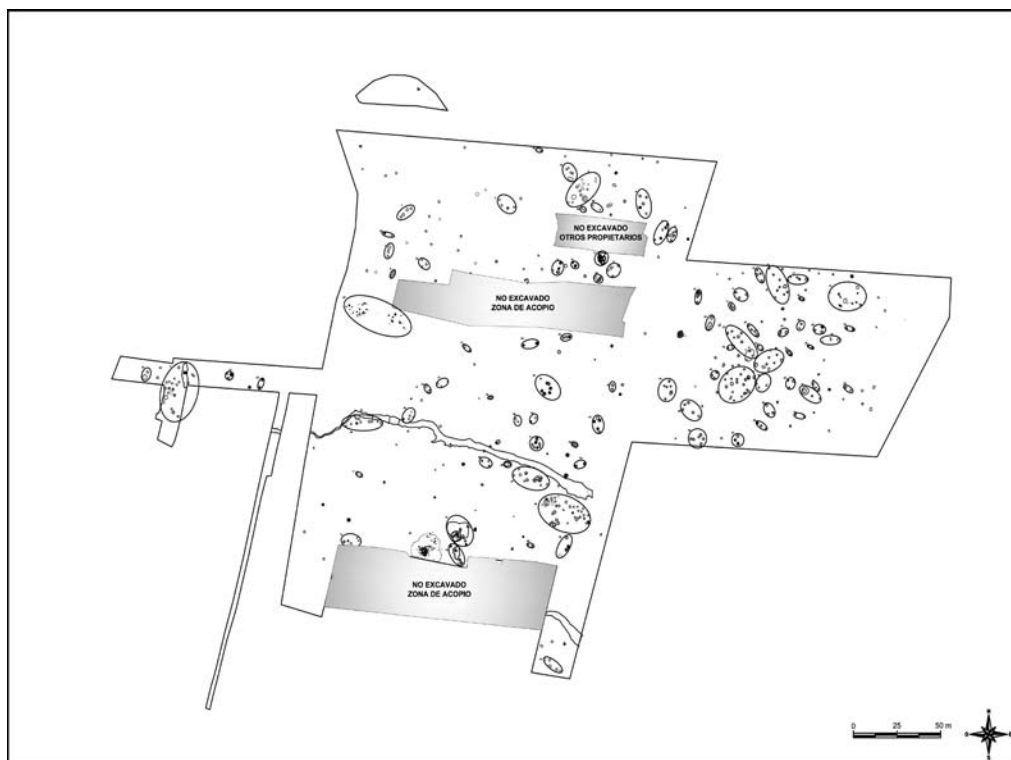


Figura 3.– Plano de Costamar en el que se muestran las agrupaciones por proximidad diacrónicas.

Así, el proceso de comparación entre fragmentos nos ha permitido establecer relaciones que prueban la asociación de los rellenos de estructuras que debieron ser amortizadas en un mismo momento, destacando las relaciones seguras que merecen ser comentadas, y que aparecen en la tabla de la figura 6 ordenadas según su nivel de relación. Las fotos con los restos casados pueden verse en el CD adjunto a las que nos referiremos por su número inicial (la letra y el resto de números corresponden al código del catálogo digital).

Entre las relaciones de nivel 1 destaca el caso ya comentado de la agrupación 54, en la que seis fragmentos de un mismo vaso han permitido establecer relaciones entre cuatro estructuras, así como obtener datos relacionados con la formación de los depósitos (véase Fig. 13 del apartado de metodología y CD 01, 02). Otro caso similar lo presenta la agrupación 23, en la que dos de las tres estructuras que forman la agrupación han quedado relacionadas a través de un elemento de adorno personal. La excavación del grupo estratigráfico 227 proporcionó un fragmento de brazaletes y en su estructura vecina, grupo estratigráfico 228, se recuperaron dos fragmentos más. Si bien en principio creímos que los dos aparecidos en el mismo depósito formaban una única pieza, tras su primera limpieza se pudo comprobar que los dos fragmentos del 228 pertenecían a brazaletes diferentes aunque presentaran una coloración similar, posiblemente oscurecidos como consecuencia del medio propio del relleno en el que aparecieron (diferentes grados de acidez); en cambio el fragmento recuperado en la estructura 227, que presentaba una coloración blanquecina, acabaría por confirmar las alteraciones post-deposicionales ya que casaba perfectamente con el fragmento de mayor tamaño de la estructura 228 (Fig. 8, CD 03, 04).

En la agrupación 21, formada por las estructuras 248 y 249, tenemos una relación de nivel 1; en ambas se recuperaron diversos fragmentos de un cuenco liso que han podido ser casados en uno de sus extremos (CD 05 y 06), con lo que podemos considerar que ambos rellenos son producto de un mismo momento de amortización.

Un caso más complejo se da con la agrupación 68, en la que las estructuras 39 y 40 presentan una relación segura de nivel 1, habiendo casado fragmentos cerámicos de dos vasos diferentes localizados en su mayor parte en la estructura 39; el primer vaso (CD 07, 08), decorado con técnica



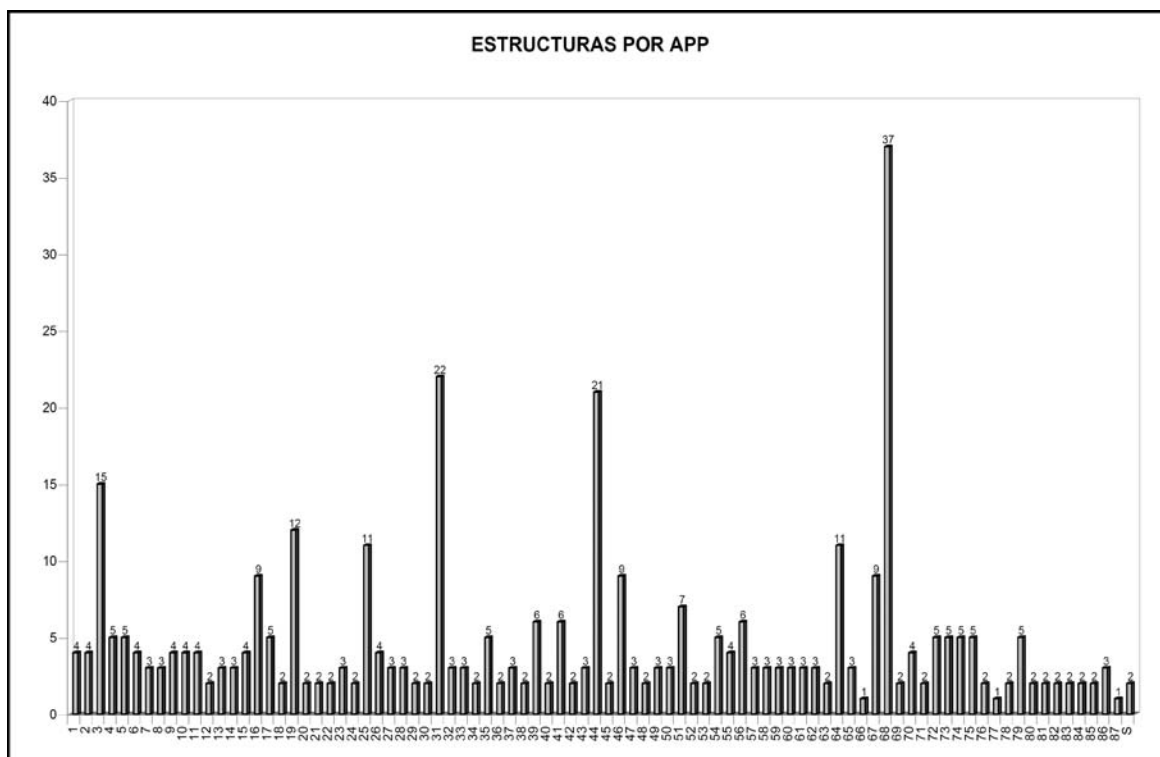


Figura 4.- Representación del número total de estructuras para cada agrupación por proximidad.

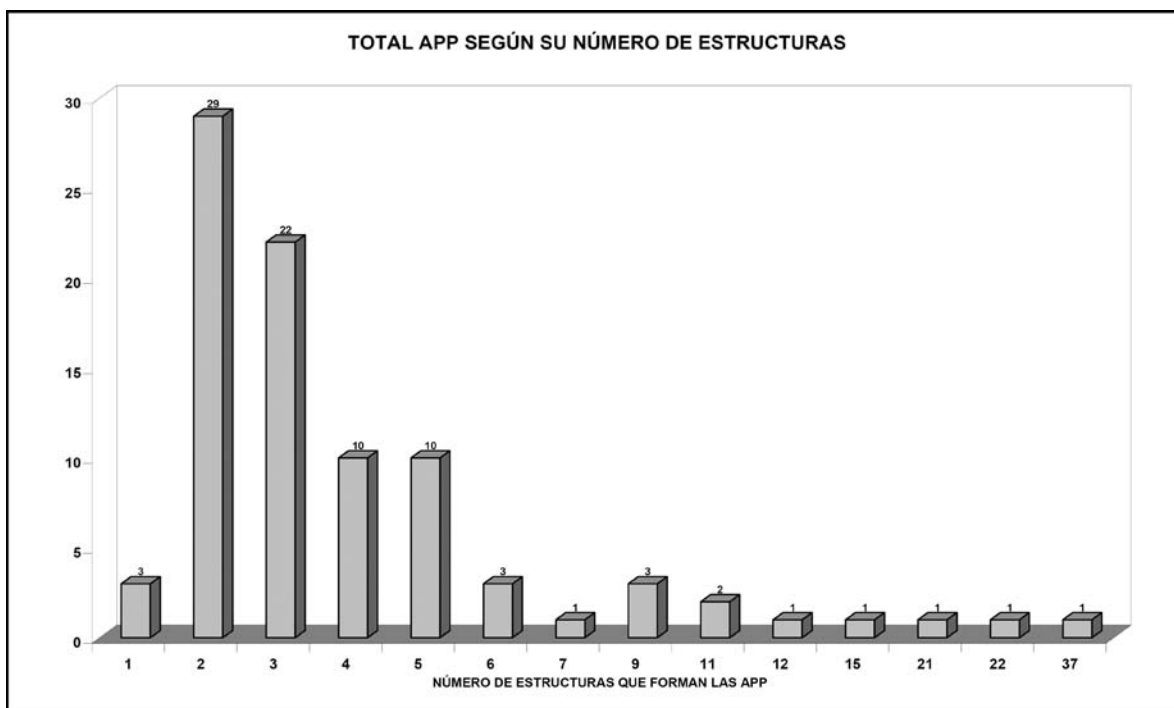


Figura 5.- Número de agrupaciones según la cantidad de estructuras que las forman.

TIPO DE RELACIÓN	APP	GRUPOS ESTRATIGRÁFICOS RELACIONADOS					
NIVEL 1	21	248	249				
	23	227	228				
	53	100	135				
	54	247	246	250	252		
	68	39	40				
NIVEL 2	51-53	147	135				
NIVEL 3	73-53	17	100				
	73-39	193	191				
	43-61	401-654	317-570				
NIVEL 4	40	241	229				
		233	234				
PROBABLES DE NIVEL 1	3	90-343	91-344	41-294	45-298	46-299	40-293
	15	127-380	132-385				
	17	151-404	206-459				
	18	157-410	158-411				
	39	188	218/219				
	68	39	40	42/43	38		
PROBABLES DE NIVEL 3	25-28	238-491	257-510				
PROBABLES DE NIVEL 4	22	238	233				
	62	313-566	278-531				
		9-262	10-263				

Figura 6.– Tabla de las relaciones establecidas entre rellenos de estructuras a través del casado de artefactos. Se destacan las relaciones más complejas comentadas en el texto.

incisa-impresa, presenta fragmentos en los dos estratos de amortización de esta estructura (unidades estratigráficas 3902 y 3903) lo que nos indica la sincronía de su formación a pesar de su distinta composición (el 3903 es un lecho de cenizas) lo que confirma lo ya observado por otros autores (Jiménez-Jáimez, 2007, 479-481). Pertenecientes a dicho vaso, se recuperaron varios fragmentos en la estructura 40 que han podido ser casados con los recuperados en la unidad estratigráfica 3902; a ello hay que añadir un último fragmento del mismo vaso hallado en la estructura 42/43, que al no haber podido ser casado mantiene una relación probable con las anteriores. El segundo vaso, con decoración plástica, procede en su mayor parte de la unidad estratigráfica 3903 mientras que uno de los fragmentos del borde se localizó en la estructura 40. También de la unidad estratigráfica 3903 proceden los fragmentos de un tercer vaso que parece pertenecer al hallado en la estructura 42/43 (Fig. 7, CD 11, 12) reforzando la argumentación en las relaciones de amortización de ambos rellenos. Las relaciones establecidas en esta agrupación nos ofrecen un mismo momento de amortización para cuatro de los 37 grupos estratigráficos que constituyen la mayor y más problemática de las agrupaciones, ya que presenta 15 estructuras sin materiales y otras 11 con insuficientes elementos como para adscribir las a alguna de las dos fases neolíticas documentadas.

Para las relaciones de nivel 3, en el área este de Costamar se ha podido establecer la asociación entre la estructura 317-570 de la agrupación 61 y el grupo estratigráfico 401-654 de la agrupación 43, situado a 50 metros al oeste (CD 13, 14).

En cuanto a las relaciones de nivel 4, se han constatado en dos ocasiones. El primer caso relacionaría la estructura 241 que forma parte de la agrupación 40, con una estructura aislada, la 229, a través de cuatro fragmentos informes lisos que casan entre sí (CD 15, 16). El segundo caso relaciona dos estructuras aisladas, la 233 con la 234, también a través de fragmentos informes lisos (CD 17-20).

Pero el caso de asociación de rellenos más complejo lo presenta el formado por seis estructuras que pertenecen a cuatro agrupaciones distantes. En primer lugar tenemos la estructura compleja grupo estratigráfico 17 (véase su descripción e interpretación más abajo) en cuyo ámbito se encuentra la estructura negativa 193. Ocho fragmentos cerámicos pertenecientes a un cuenco



Figura 7.– Ejemplo de relación probable. El fragmento de la izquierda procede del GE 39 y el de la derecha del GE 42, posiblemente del mismo vaso pero sin que hayan podido ser casados entre sí.



Figura 8.– Brazaletes de piedra caliza. El fragmento superior y el inferior de la izquierda se recuperaron en el GE 228 y pertenecen a dos piezas distintas. El de coloración más claro proviene del GE 227.

liso permitieron reconstruir su perfil (CD 21, 22), mientras que el noveno fragmento proviene de una estructura ubicada en la agrupación 39, concretamente con el grupo estratigráfico 191, a 94 metros al norte, estableciéndose así una relación de nivel 3.

En esta agrupación, formada por seis estructuras –tres de ellas, como se explica en el apartado del análisis de rellenos, presentan una potente capa de fragmentos de barro cocido–, se documenta además una relación probable entre la estructura 188 –una de las que presenta abundante barro cocido– y la estructura doble 218/219; la distribución espacial que forman las cinco estructuras que han aportado abundantes restos contrastan con la más alejada, situada al noroeste, en la que no se documentaron restos.

Continuando con las relaciones del grupo estratigráfico 17, en la unidad estratigráfica 1702 se recuperaron varios fragmentos de otro cuenco liso (CD 23, 24); varios fragmentos intermedios que permiten completar el borde y otro que enlaza con la base, fueron recuperados en el grupo estratigráfico 100 de la agrupación 53, situada a 75 metros al nordeste, creándose una nueva relación de nivel 3 entre ambos sectores.

La estructura 100, excepcional por sus hallazgos, entre los que destaca un vaso inciso-impreso decorado con un motivo antropomorfo (véase el estudio de la cerámica en este mismo volumen), permitió establecer relaciones con la estructura 135 de su misma agrupación (relación de nivel 1), habiendo casado cuatro fragmentos de un cuenco con decoración inciso-impresa (CD 25, 26). Finalmente y procedente del relleno de la 135, dos fragmentos decorados pudieron ser casados con un tercero documentado en la estructura 147 de la agrupación 51, cerrando así un complejo círculo de amortizaciones coetáneas (CD 27, 28).

Como puede comprobarse a través de los ejemplos descritos, en su mayor parte la identificación de los fragmentos cerámicos se ha podido realizar gracias a la presencia de vasos decorados y fragmentos con formas; en el caso de los informes es más complicado ya que los efectos post-deposicionales suelen alterar la coloración superficial de los restos cerámicos, por lo que los restos que se han podido casar han partido de evidencias visuales que permiten aislar fragmentos (por ejemplo una tonalidad poco común de la pasta o incluso en ocasiones el tipo de concreción que la cubre). En estos casos lo más habitual ha sido el establecimiento de relaciones probables como en el caso de la agrupación 3, que presenta varias estructuras que se reparten fragmentos de al menos tres vasos diferentes cuyas pastas permiten suponer que son los mismos (en este caso por el tipo de cocción y desgrasante empleado), aunque no hemos podido casar ni un solo fragmento entre las estructuras, por lo que se han representado como relaciones probables que podrían estar documentando un mismo momento de amortización para un total de seis estructuras de las quince que forman

dicha agrupación; como luego se comprobaría, las cuatro situadas al sur han sido adscritas al bronce final, confirmando de este modo que la reocupación del espacio en fases diferentes puede darse con frecuencia en agrupaciones que, en apariencia, podrían ser interpretadas como coetáneas.

A pesar de ser un proceso lento, la aplicación del método de las agrupaciones por proximidad permite realizar comparaciones entre fragmentos de un modo fiable y discriminar posibles asociaciones erróneas; así, durante el proceso de estudio y cotejo de los fragmentos, algunas de las relaciones probables que habían sido intuitas fueron descartadas tras un simple análisis macroscópico con lupa binocular.

El casado de fragmentos que ha permitido establecer las relaciones seguras en cambio no ofrece dudas, ya que se basa en el encaje perfecto de la fractura, descartando aspectos que pueden deberse a factores post-deposicionales como la coloración que en la actualidad presenta el fragmento (véase el caso de los fragmentos de la agrupación 54 detallado en el apartado de metodología, o el caso del brazalete de piedra caliza de la Fig. 8).

A todo ello hay que añadir que los fragmentos han sido limpiados y analizados primero por separado según su unidad estratigráfica, cotejando los materiales primero dentro de cada unidad, para comprobar si la diferenciación en los rellenos de una misma estructura obedece a diferentes momentos o si son producto de un mismo acto de amortización. Con ello se intenta obtener posibles evidencias que indiquen que la estructura haya podido permanecer abierta durante largo tiempo, hecho constatado en diversos yacimientos y que, en el caso de Costamar, debido a las propias características geomorfológicas del área en el que se ubica como luego se explicará, únicamente parece haberse comprobado en el caso de los fosos.

Tras la comprobación individualizada de los materiales por unidades estratigráficas de una misma estructura, se lleva a cabo el cotejo con el resto de estructuras que forman una misma agrupación para, finalmente, pasar a comparar fragmentos procedentes de agrupaciones vecinas y finalmente con el resto de agrupaciones. Éste último cotejo es sin duda el más difícil y, al margen de las comparaciones que puedan derivarse de las consultas de registros coincidentes en la base de datos o directamente sobre el catálogo de dibujos y fotografías, honesto es decirlo, en ocasiones parte de la propia experiencia y sobre todo de la intuición; así, tras una frase tan habitual como “esta pieza ya la he visto yo antes” se desencadena todo un proceso de comparaciones ante el catálogo fotográfico que, en caso de hallarse cierta semejanza con esa pieza “ya vista”, continúa el proceso en el laboratorio, extendiendo nuevamente los materiales cerámicos para su cotejo físico final. Y el resto... es cuestión de suerte.

## CRITERIOS PARA LA ADSCRIPCIÓN DE ESTRUCTURAS A LAS FASES DE OCUPACIÓN

En este apartado describimos los criterios seguidos en el establecimiento de las 530 estructuras analizadas para las diferentes fases de ocupación del yacimiento de Costamar, si bien su codificación final y las dificultades que presentan muchas de ellas, nos han llevado a agrupar un buen número de estructuras bajo unos códigos que no pueden ser considerados estrictamente como cronológicos, ni tan siquiera como culturales, ya que, como se describe en cada caso, la fasificación del asentamiento excavado parte de la identificación de rasgos tecno-tipológicos y estilísticos de los artefactos que más tarde serán contrastados con otros datos como los tipos de estructuras y sus rellenos de amortización. Así, incluso en el caso de las dataciones radiocarbónicas obtenidas, nos encontraremos con matices de contraste entre el margen de la fechación y las características de los restos documentados (véase el subapartado “Aproximación a la problemática del bronce tardío y final a través de la cerámica de Costamar”).

Así pues, el proceso final nos ha permitido establecer la siguiente adscripción codificada que puede verse en las tablas y gráficos.

### *IND.– INDETERMINADA*

Las estructuras identificadas bajo este código no presentan restos materiales en su interior (únicamente diez estructuras de las 118 que forman este grupo presentan un total de 19 fragmentos cerámicos informes de muy reducido tamaño). No obstante, siguiendo otros parámetros como la

forma de la estructura o su ubicación espacial, la gran mayoría deben pertenecer al momento neolítico, si bien como no podemos afirmarlo con total seguridad hemos preferido darles esta adscripción.

#### *NG.– NEOLÍTICO GENÉRICO*

Se adscriben a este código un total de 116 estructuras cuya característica es la escasez de fragmentos cerámicos y de otros elementos de la cultura material recuperada en Costamar. En total se han documentado 383 fragmentos cerámicos, todos ellos sin indicadores claros que nos permitan adscribir las estructuras estudiadas con total seguridad a una fase neolítica concreta, si bien sus rasgos tecnotipológicos y el contraste con otros elementos como la escasa industria lítica recuperada (nueve útiles y 222 restos de talla) permiten identificarlas como neolíticas.

#### *NII.– NEOLÍTICO INCISO-IMPRESO*

Es el grupo más numeroso, con 203 estructuras y un total de 15.024 fragmentos cerámicos inventariados, de los cuales 1882 (12,53 por ciento) están decorados, todos ellos mediante la técnica inciso-impresa que puede combinarse o no con decoración plástica y con tratamiento a la almagra. Si tenemos en cuenta únicamente los 814 bordes existentes, el índice de decorados sube al 55 por ciento (ver estudio de materiales). Salvo unas pocas estructuras que han sido incluidas en este grupo por las evidentes relaciones estratigráficas existentes o por otros elementos de la cultura material como la industria lítica, de la que se han recuperado cerca de 750 útiles (véase García-Puchol, en este volumen), el resto presentan siempre fragmentos decorados mediante la técnica inciso-impresa.

Cuando los restos documentados en una estructura son escasos en número y no presentan decoración, a pesar de que las propias características de la pasta o la forma podrían llevarnos a adscribir las sin demasiados problemas bajo este código, hemos preferido considerarlas como neolítico genérico. El momento de ocupación que define esta fase de Costamar ha sido datado a inicios del V milenio cal BC (véanse más abajo las dataciones).

#### *NL-NLT.– NEOLÍTICO LISO*

En este apartado se ha realizado una distinción entre dos tipos de producciones cerámicas que parecen adscribirse a una misma fase de ocupación situada genéricamente en el neolítico final. La primera producción se corresponde con vasos lisos caracterizados por la presencia mayoritaria de formas abiertas y bases planas (ver tipología cerámica en este mismo volumen) y presentan pastas depuradas, de buena cocción y con desgrasante fino. Se recogen bajo el código NL un total de 41 estructuras en las que se han inventariado 1585 fragmentos cerámicos.

El segundo grupo lo forman otras 30 estructuras bajo el código NLT (lisa tosca). El conjunto cerámico, formado por 470 fragmentos, se caracteriza por la presencia mayoritaria de pastas medias y gruesas, de aspecto muy tosco, con superficies apenas alisadas y con el predominio de desgrasantes de gran tamaño con abundante presencia de chamota y cuarzo. El motivo por el que se decidió mantener la separación de ambas producciones obedecía a que el predominio de una producción sobre otra parecía responder a factores de distribución espacial, sin que hayamos podido determinar de momento claras diferencias de orden cronológico.

#### *BROT.– BRONCE TARDÍO*

Para el cotejo de los materiales recuperados en las estructuras de esta fase se tomó como referencia una amplia muestra de fragmentos seleccionados pertenecientes a una estructura fuera de lo común, una unidad habitacional subterránea de grandes dimensiones (grupo estratigráfico 108). En total se han inventariado 13.427 fragmentos cerámicos en esta estructura, observándose un amplio predominio de las formas globulares; se constata además una presencia apreciable de vasos carenados de buena factura, algunos decorados con pequeños mamelones en el punto de inflexión de la carena como única decoración y otros con decoración incisa y puntillado, ambas con

relleno de pasta blanca. Esta gran estructura presenta cuatro fases de ocupación y una última facies que se correspondería con la fase de post-abandono en la que se documentó un fragmento de punta redondeada de bronce, una pequeña placa pulida perforada y una punta de flecha de sílex de aletas incipientes y pedúnculo.

Los paralelos estudiados para estos materiales presentaban una dificultad adicional; las características de muchas de las formas cerámicas documentadas en esta estructura, con presencia de decoraciones incisas y puntillados rellenos de pasta blanca, así como algunos de los llamados “fósiles directores” como la pequeña placa pulida conocida como “brazal de arquero”, presentan perduraciones a lo largo del bronce antiguo y medio en asentamientos como la Lloma de Betxí (Paterna, Valencia), (De Pedro, 1998, 100, fig. 53, 16). No obstante, la presencia de algunos elementos de la cultura material y otras características como el tipo de estructura, parecían más propias de un momento avanzado, encontrando paralelos con la unidad habitacional de Can Cortés (Rovira, Petit, 1996) datada en el bronce final. La datación obtenida para la fase III nos sitúa en un momento muy avanzado del bronce tardío, periodo aún poco definido como se discute en el apartado relativo a la cultura material.

En total se adscribieron a esta fase otros siete grupos estratigráficos, entre los que cabe destacar el grupo estratigráfico 97-350, una estructura negativa que agrupa en su interior hasta un total de nueve pequeñas cubetas. De ella también se obtuvo una datación de  $^{14}\text{C}$  que es anterior a la de la estructura 108, si bien como se explica en el apartado de dataciones, el intervalo a  $2\sigma$  de ambas llega a superponerse, por lo que no se puede descartar que pudieran haber funcionado de manera simultánea.

Se han inventariado hasta 14.031, fragmentos cerámicos, de los cuales como ya se ha mencionado, 13.427 fragmentos pertenecen a la unidad habitacional 108 y los 604 restantes se recuperaron en las estructuras adscritas a esta fase (véase apartado de cultura material y tablas de inventario en CD adjunto). Para el cotejo de los materiales recuperados y la adscripción de estructuras a esta fase se usarían muestras de los grupos estratigráficos 108 y 97-350 como colección de referencia.

#### **BF.- BRONCE FINAL**

Del mismo modo que en el caso anterior, para el cotejo de materiales debíamos usar como muestra alguna estructura cuyos rasgos cerámicos nos proporcionaran paralelos para su adscripción a esta fase. Por ello se utilizó como colección de referencia la estructura 67-320, en la que apareció un vaso carenado con asa “*ad ascia*”. Este tipo de asas son poco usuales en la Península, y sus hallazgos se concentran principalmente en la zona del Ampurdán, fechados en el bronce final II (Espejo, 2000-01, 50). Por el contrario en el Levante, y más en la línea de lo que la bibliografía tradicional ha mantenido, las asas “*ad ascia*” se sitúan en las fases finales (bronce final), como sería el paralelo más cercano del Pic del Corbs (Barrachina, 2004, 572). Así pues, tomando como referencia los restos recuperados en esta estructura, hemos podido adscribir a esta fase un total de 14 estructuras en las que apenas se recuperaron 286 fragmentos cerámicos.

#### **ANÁLISIS DE LAS ESTRUCTURAS CIRCULARES DOCUMENTADAS EN COSTAMAR**

De las 530 estructuras analizadas, 469 (88 por ciento) se corresponden con estructuras negativas de planta aproximadamente circular, mientras que las 61 restantes presentan formas irregulares, ovales y longitudinales, destacando entre estas últimas los dos fosos documentados.

Visto el elevado número de estructuras registradas en Costamar, se procedió a formar dos grupos para su estudio, distinguiendo las circulares del resto de las estructuras.

#### **ESTRUCTURAS DE PLANTA CIRCULAR**

El análisis de este tipo de estructuras se basa en los parámetros métricos que se presentan con detalle en las tablas del CD adjunto. Como puede observarse en las tablas de mediciones, tras la columna en la que se refleja su adscripción a una fase determinada, se indica el número de la APP a la que pertenece y el número de grupo estratigráfico.

Las mediciones se realizan en centímetros y los cálculos realizados son los siguientes:

**D.Boca.**— Indica el diámetro de la boca. Las mediciones de los diámetros se han realizado a partir de las secciones, de las que siempre se realizaban un mínimo de dos: una en dirección norte-sur y otra este-oeste. Las mediciones que se presentan toman como referencia general la dirección norte-sur, con algunas excepciones en las que dicha sección pudiera presentar algún tipo de distorsión (corte por una zanja u otra estructura por ejemplo).

**D.Med.**— Indica el diámetro de la estructura en un punto situado a una profundidad media de la sección. Cuando la estructura presenta las paredes cóncavas, el punto coincide con el diámetro máximo interior.

**D.Base.**— Diámetro de la base tomado desde el punto de inflexión de la pared con la base.

**DP.**— Diámetro promedio de las tres mediciones anteriores.

**D.Máx.**— Diámetro máximo de cada estructura.

**Profundidad.**— Profundidad de la estructura tomando como referencia el punto central de la misma. En ocasiones el relleno supera la cota de la boca (por ejemplo cuando se presentan capas de adobes o estratos de piedras que sellan la estructura) por lo que la profundidad reflejada en este campo, que proviene de restar la cota central inicial de la final, no siempre se corresponde con el arranque de la boca.

**IP.**— Índice de profundidad, que se obtiene de dividir el diámetro máximo por la profundidad y el resultado se multiplica por 10 (si bien los índices de profundidad y abertura aplicados a vasos cerámicos suele multiplicarse por 100, dado el tamaño de las estructuras negativas consideramos más práctico utilizar una constante inferior).

**VA.**— Valor de abertura. Aunque inicialmente aplicamos el índice de abertura (diámetro de boca dividido por la profundidad), el análisis de conglomerados sobre los resultados obtenidos realizaba agrupaciones que no ofrecían una división real entre estructuras cerradas y abiertas. Por este motivo se cambió dicho índice por lo que hemos llamado valor de abertura, obtenido de restarle el diámetro medio al diámetro de la boca; con ello, los valores positivos indican siempre estructuras abiertas y los valores negativos estructuras cerradas. A mayor valor, positivo o negativo, serán más abiertas o cerradas.

**IC.**— Índice de concavidad, resultado de la división entre el diámetro de la boca y el diámetro medio y el resultado se multiplica por 10. Las estructuras serán cóncavas a partir de valores inferiores a 10.

**Ico.**— Índice de conicidad, obtenido a través de la fórmula  $(D.Boca-D.Med)+(D.Boca-D.Base)$ . A mayor índice las estructuras presentan formas más cónicas, mientras que los valores negativos identifican las estructuras en cono invertido o acampanadas.

A partir de estos datos se realizó un análisis factorial y otro de conglomerados de K medias cuyos resultados nos han permitido establecer hasta 19 formas diferentes sobre un total de 469 estructuras circulares. El proceso de análisis permitió discriminar dos estructuras que presentaban valores extremos, por lo que se separaron del estudio estadístico que se realizó sobre 467 estructuras y finalmente se agregaron los dos casos excluidos creando dos tipos nuevos que los identifican. A partir de los índices se han ordenado las estructuras según su clase, grupo, tipo, subtipo y variante. Para el establecimiento de esta tipología se han tenido en cuenta todas las estructuras circulares correspondientes a las fases descritas con anterioridad con la finalidad de poder analizar posibles diferencias tipológicas según la fase de ocupación a la que corresponden.

Se presentan a continuación las diferentes agrupaciones que forman la tipología de estructuras circulares según su ordenación, y más abajo se realiza el análisis de cada una de las formas de manera independiente, reflejando además su relación con los tipos de rellenos, tipo de artefactos recuperados, etc.

## CLASE

Para definir la clase se ha utilizado el diámetro de la boca que ha permitido agrupar las estructuras en tres clases:

**A.- Grandes:** Las estructuras de esta clase presentan diámetros que van de los 147 a 227 centímetros, si bien se ha discriminado en el análisis el grupo estratigráfico 317-570 por presentar un diámetro de 401 centímetros (forma 18 en la tabla de formas). Con 89 estructuras representa el 19,10 por ciento del total analizado.

**B.- Medianas:** Con un diámetro de 110 a 146 centímetros, constituye el grupo más numeroso con 227 estructuras que representan el 48,60 por ciento del total analizado.

**C.- Pequeñas:** El diámetro de la boca presenta valores que van de los 45 a los 109 centímetros, siendo la media de 93 centímetros. Con 151 estructuras representan el 32,30 por ciento del total de estructuras circulares analizadas.

#### GRUPO

Tras la discriminación del grupo estratigráfico 198-451 cuya profundidad era de 182 centímetros (forma 19 en la tabla de formas), se realizó el análisis de conglomerados de K medias sobre el índice de profundidad, creándose una división en tres grupos de estructuras:

**I.- Planas.** Con índices de profundidad que van de 93 a 206 apenas representan el 3,60 por ciento con un total de 17 estructuras.

**II.- Medias:** Los índices de profundidad van de 44 a 91 y son el segundo grupo mejor representado con un total de 94 estructuras (20,10 por ciento).

**III.- Profundas:** Presentan índices entre 8 y 43, siendo el grupo más numeroso con un total de 356 estructuras (76,20 por ciento).

#### TIPO

Como ya se ha comentado, el análisis de conglomerados sobre el índice de abertura ofrecía agrupaciones que no discriminaban las estructuras de un modo real, apareciendo juntas estructuras cerradas con algunas cuya forma era abierta. Así, se creó el valor de abertura que nos ha permitido agrupar las estructuras circulares en dos tipos diferentes:

**1.- Cerradas:** Con valores de abertura negativos se documentan 51 estructuras que representan el 10,90 por ciento del conjunto analizado.

**2.- Abiertas:** El valor de abertura se corresponde con valores superiores a cero, lo que ha permitido agrupar un total de 416 estructuras que suponen el 89,10 por ciento de las estructuras circulares documentadas.

#### SUBTIPO

El análisis de conglomerados ha permitido establecer dos subtipos a partir del índice de concavidad, siendo cóncavas las estructuras con valores inferiores a 10:

**1.- Troncocónicas:** Este subtipo es el predominante con 419 estructuras que representan el 89,70 por ciento de las estructuras analizadas, situándose sus índices entre 10 y 15.

**2.- Cóncavas:** Con un valor mínimo de 6 y un máximo de 10 (9,77 para el valor más próximo) se agrupan las 48 estructuras restantes (10,30 por ciento).

#### VARIANTE

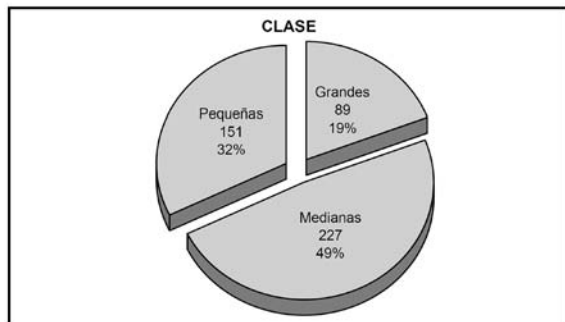
Finalmente, las dos variantes existentes se han establecido a partir del índice de conicidad; al igual que el caso anterior, el análisis de K medias ha creado dos grupos con valores positivos o negativos:

**a.- Cónicas:** A esta variante pertenecen 430 estructuras (92,10 por ciento) y sus índices presentan en su mayoría valores positivos, si bien el análisis de conglomerados establece la agrupación entre -4 y 136.

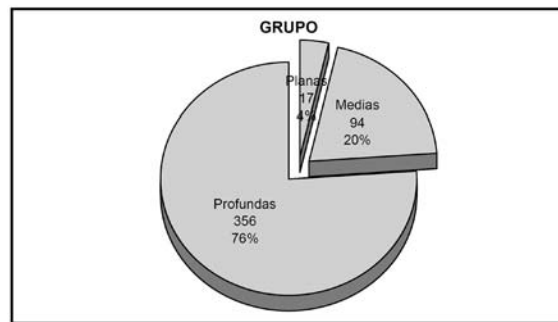
**b.- Acampanadas:** Las restantes 37 estructuras (7,90 por ciento) presentan formas acampanadas o de cono invertido y sus valores negativos van de -7 a -159.



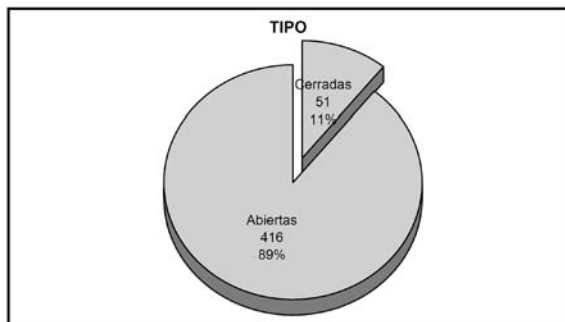
CLASE	Kmedia D. Boca				
	Mínimo	Máximo	Media	N total	%
A Grandes	147	227	166	89	19,1%
B Medianas	110	146	126	227	48,6%
C Pequeñas	45	109	93	151	32,3%



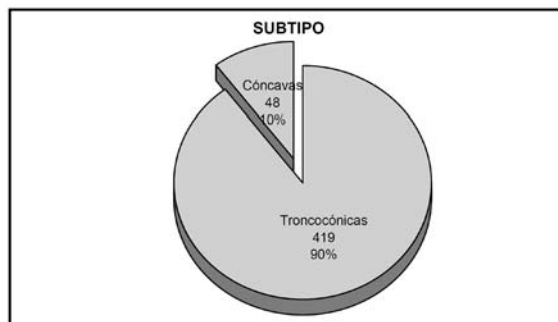
GRUPO	Kmedia IP				
	Mínimo	Máximo	Media	N total	%
I Planas	93	206	122	17	3,6%
II Medias	44	91	59	94	20,1%
III Profundas	8	43	27	356	76,2%



TIPO	VA (agrupada)				
	Mínimo	Máximo	Media	N total	%
1 Cerradas	-94	0	-22	51	10,9%
2 Abiertas	1	45	11	416	89,1%



SUBTIPO	Kmedia IC				
	Mínimo	Máximo	Media	N total	%
1 Troncocónicas	10	15	11	419	89,7%
2 Cóncavas	6	10	9	48	10,3%



VARIANTE	Kmedia Ico				
	Mínimo	Máximo	Media	N total	%
a Cóncavas	-4	136	34	430	92,1%
b Acampanadas	-159	-7	-46	37	7,9%

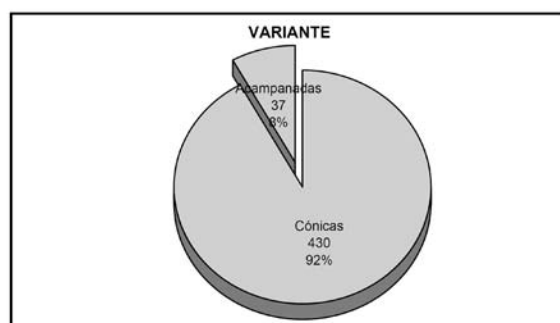


Figura 9.– Tablas y gráficos de sectores para las diferentes variables utilizadas en la tipología de estructuras circulares de Costamar.

CLASE	GRUPO	TIPO	SUBTIPO	VARIANTE	N	FORMA	Recuento	por ciento
Grandes	Planas	Abiertas	Troncocónicas	Cónicas	1	A.I.2.1.a	5	1,1%
	Medias	Abiertas	Troncocónicas	Cónicas	2	A.II.2.1.a	17	3,6%
	Profundas	Cerradas	Cóncavas	Cónicas	3	A.III.1.2.a	3	0,6%
				Acampanadas	4	A.III.1.2.b	10	2,1%
		Abiertas	Troncocónicas	Cónicas	5	A.III.2.1.a	54	11,5%
Medianas	Planas	Abiertas	Troncocónicas	Cónicas	6	B.I.2.1.a	8	1,7%
	Medias	Abiertas	Troncocónicas	Cónicas	7	B.II.2.1.a	40	8,5%
	Profundas	Cerradas	Cóncavas	Cónicas	8	B.III.1.1.a	3	0,6%
				Acampanadas	9	B.III.1.2.a	5	1,1%
		Abiertas	Troncocónicas	Cónicas	10	B.III.1.2.b	17	3,6%
				Cónicas	11	B.III.2.1.a	154	32,8%
Pequeñas	Planas	Abiertas	Troncocónicas	Cónicas	12	C.I.2.1.a	4	0,9%
	Medias	Abiertas	Troncocónicas	Cónicas	13	C.II.2.1.a	37	7,9%
	Profundas	Cerradas	Cóncavas	Cónicas	14	C.III.1.2.a	4	0,9%
				Acampanadas	15	C.III.1.2.b	9	1,9%
		Abiertas	Troncocónicas	Cónicas	16	C.III.2.1.a	96	20,5%
Muy grandes	Profundas	Abiertas	Troncocónicas	Cónicas	17	C.III.2.1.b	1	0,2%
Muy profundas	Profundas	Abiertas	Troncocónicas	Cónicas	18	D.III.2.1.a	1	0,2%
<b>TOTALES</b>							<b>469</b>	<b>100,0%</b>

Figura 10.– Tabla tipológica de estructuras circulares de Costamar.

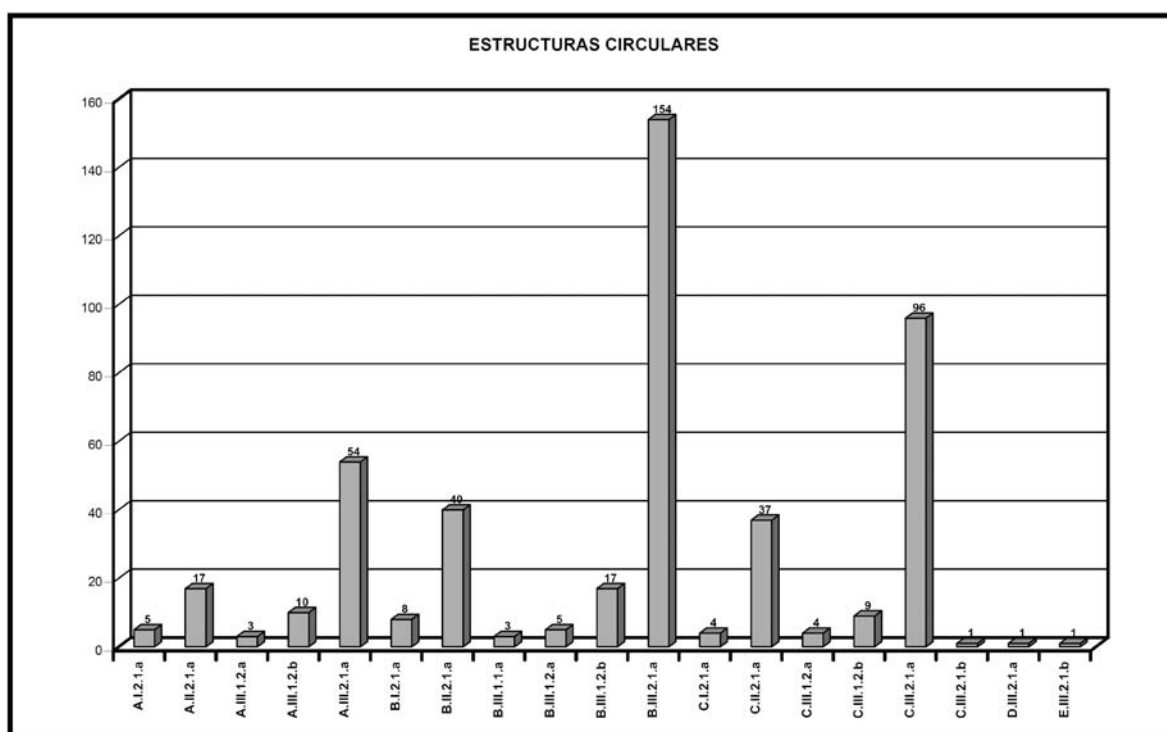


Figura 11.– Gráfico de los tipos de estructuras circulares diacrónicas documentadas en Costamar.

	GRUPO III PROFUNDAS						
CLASE A GRANDES	GRUPO I PLANAS	Abiertas, troncocónicas, cóncavas	Abiertas, troncocónicas, cóncavas	Cerradas, cóncavas, acampanadas	Abiertas, troncocónicas, cóncavas		
	1	GE 87-340 A.I.2.1.a	GE 120 A.II.2.1.a	GE 303-556 A.III.1.2.b	GE 53-308 A.III.2.1.a		
	2	2	3	4	5		
	CLASE B MEDIANAS	GRUPO II MEDIAS	Abiertas, troncocónicas, cóncavas	Cerradas, troncocónicas, cóncavas	Cerradas, troncocónicas, cóncavas	Abiertas, troncocónicas, cóncavas	
		6	7	8	9	10	11
GE 68-321 B.I.2.1.a		GE 112-965 B.II.2.1.a	GE 139 B.III.1.1.a	GE 141 B.III.1.2.a	GE 284-837 B.III.1.2.b	GE 463-716 B.III.2.1.a	
CLASE C PEQUEÑAS		GRUPO III PEQUEÑAS	Abiertas, troncocónicas, cóncavas	Cerradas, troncocónicas, cóncavas	Cerradas, troncocónicas, cóncavas	Abiertas, troncocónicas, cóncavas	
		12	13	14	15	16	17
	GE 332-865 C.I.2.1.a	GE 407-660 C.II.2.1.a	GE 431-684 C.III.1.2.a	GE 44-297 C.III.1.2.b	GE 54 C.III.2.1.a	GE 141-394 C.III.2.1.b	
	CLASE D MUY GRANDES	GE 317-570 D.III.2.1.a					18
		CLASE E MUY PROFUNDAS	GE 198-451 E.III.2.1.a				

Figura 12.– Tipología de las estructuras circulares documentadas en Costamar.

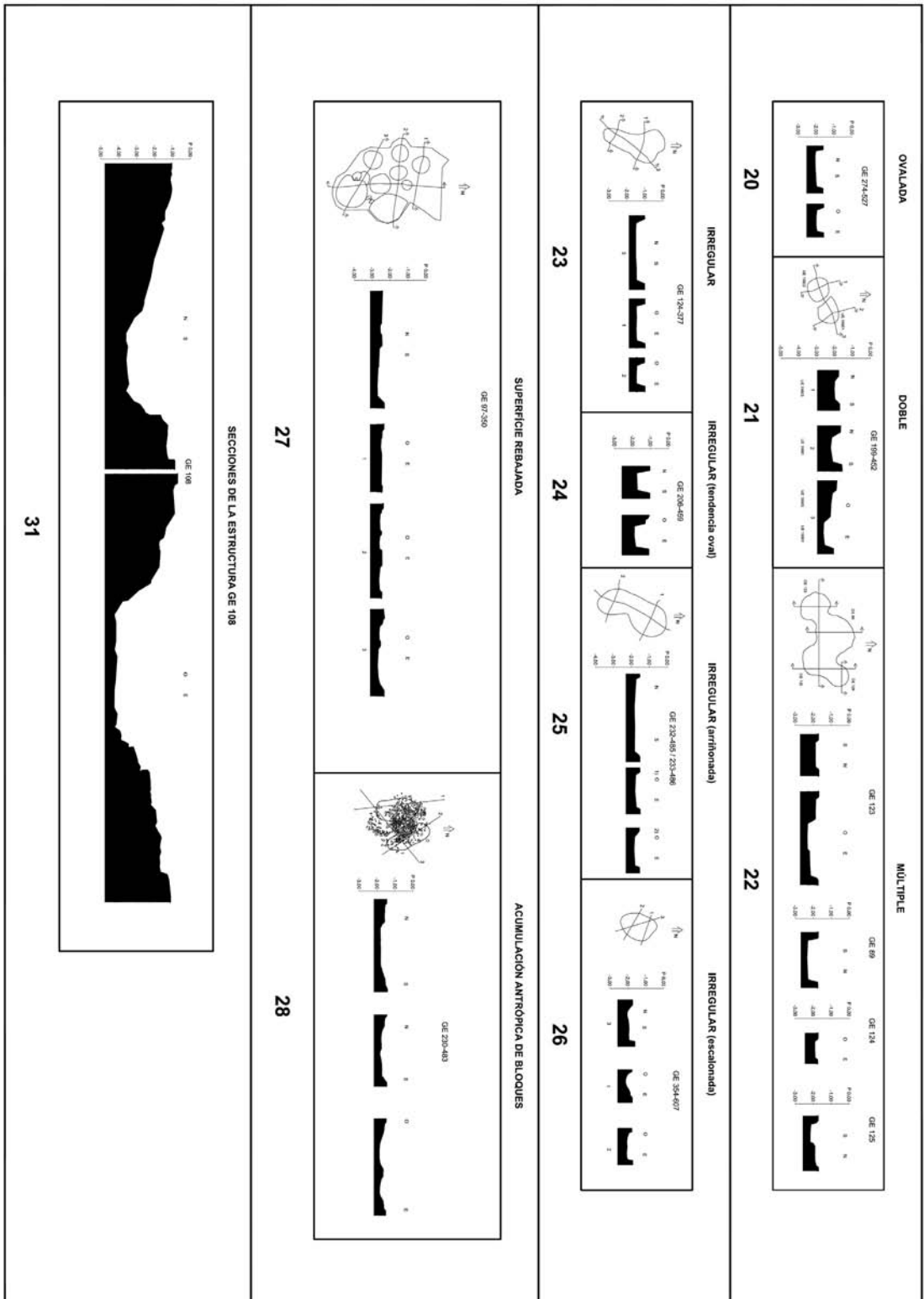


Figura 13.– Tipología de las estructuras complejas documentadas en Costamar (ver el resto de estructuras, detalles y acotaciones en el CD adjunto)

En el gráfico de sectores de la figura 9 se desglosa cada agrupación independiente con el número total de estructuras analizadas según su clase, grupo, tipo, subtipo y variante. El análisis ha permitido realizar una clasificación de las estructuras circulares a partir de las mediciones e índices generando hasta 17 formas diferentes, a las que se han añadido las dos estructuras con valores extremos y que constituyen dos formas adicionales que se presentan en las figuras 10, 11 y 12.

Como puede observarse en las tablas, para las tres clases documentadas existe un predominio de las formas profundas y abiertas, con las paredes ligeramente inclinadas (tronconónicas) hasta la base, que suele ser de menor diámetro por lo que la forma presenta una tendencia cónica.

La forma predominante es la 11 (B.III.2.1.a), con 154 estructuras que representan el 32,80 por ciento de la totalidad de estructuras circulares; se trata de estructuras con unas medias de diámetro de boca de 128 centímetros y un valor medio para el índice de profundidad de 27. Desde la boca, la tendencia de las paredes es ligeramente inclinada hasta la base que presenta siempre un diámetro menor, para esta forma con un promedio de 102 centímetros.

La siguiente forma más representada en el registro es la 16 (C.III.2.1.a), es decir, la misma forma solo que con un diámetro de boca inferior con una media de 92 centímetros; esta forma está representada por un total de 96 casos (20,50 por ciento) mientras que la misma versión de la clase A (estructuras grandes, forma 5, A.III.2.1.a), es igualmente la mejor representada de su grupo con 54 individuos (11,50 por ciento). Así pues, las formas abiertas, profundas y de perfil troncocónico, son en definitiva las dominantes en sus tres clases, sumando un total de 304 individuos que representan el 64,80 por ciento del total de casos documentados.

La misma forma pero perteneciente al grupo II (estructuras medias, con valores de índices de profundidad situados entre 44 y 91 y abiertas) está igualmente bien representada con 17 casos para la clase A, 40 para la clase B y 37 para la clase C, confirmando así el predominio de las formas con paredes de tendencia inclinada y un diámetro de base inferior al de la boca.

#### LAS ESTRUCTURAS COMPLEJAS

Denominamos estructuras complejas a las que presentan formas irregulares que pueden serlo tanto en planta como en sección, las longitudinales y otras que por sus características requieren otro tipo de mediciones y descripción de su forma como las de planta oval. En total se han documentado 61 estructuras que apenas representan el 12 por ciento. En este caso se han numerado secuencialmente los tipos a partir de la forma 20, sin una codificación según su pertenencia a clases, grupos, etc. sino que se las nombra de manera descriptiva para su mejor identificación.

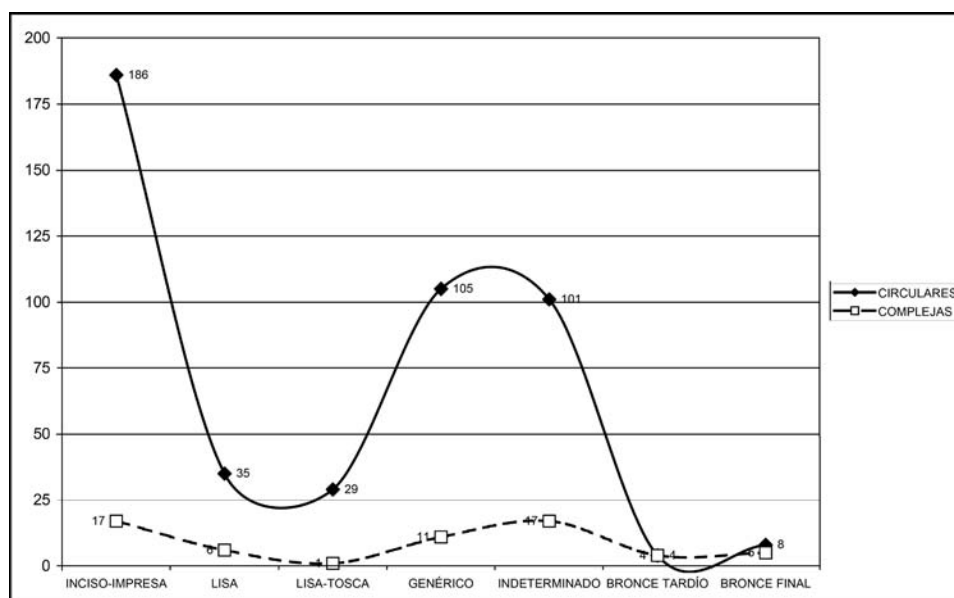


Figura 14.- Gráfica comparativa de las estructuras analizadas según su adscripción.

Las secciones de estas estructuras se presentan en la figura 13 y una versión ampliada que incluye mediciones y las secciones de los fosos se puede ver en el CD adjunto. Los ejemplos de estas estructuras se comentan más abajo en el apartado de descripción comparativa por formas documentadas en Costamar.

## ANÁLISIS DE RELLENOS DE AMORTIZACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS

Una de las cuestiones abordadas por la investigación más reciente es la de considerar el acto de la amortización intencional de una estructura como un hecho cultural y simbólico, y dejar de lado las ideas preconcebidas sobre el uso final de la misma como un mero receptáculo de desperdicios. Estas teorías parten del análisis del registro que revela indicios de deposiciones intencionales que podemos considerar especiales: inhumaciones, restos de animales en conexión anatómica, molinos enteros, vasos cerámicos manipulados intencionalmente, piezas líticas sin trazas de uso, estratos de cenizas, etc.

Ante la problemática sobre los procesos de formación de los rellenos en las estructuras negativas, como por ejemplo la diferenciación o no de estratos y la forma de su deposición, sumado a las críticas sobre su interpretación apriorística como silos o fondos de cabaña (Jiménez-Jáimez, 2007), así como los aspectos mencionados sobre la intencionalidad ritual que generaría los rellenos en una o varias acciones, varios investigadores abogan por “...*la cuidadosa excavación de estos hoyos [...] para evaluar si nos encontramos ante un basurero o ante un relleno estructurado.*” (Rojo, Kunst, Garrido *et alii*, 2008, 444).

Lo cierto es que, al menos en lo observado en Costamar, la disposición de los artefactos en el interior de las estructuras es totalmente aleatoria, formando parte de uno o varios rellenos que, en ocasiones, pueden ser diferenciados a través del cambio de coloración o la mayor o menor presencia de restos bióticos y abióticos, sin que se haya detectado ninguna deposición claramente estructurada, a excepción de las cuatro inhumaciones en posición primaria correspondientes a la primera fase de ocupación; de hecho, ni siquiera los otros dos casos en los que se documentan restos humanos adscritos al segundo momento de ocupación se encuentran claramente estructurados, si bien en este caso concreto, la aparente desconexión de los restos puede ser interpretada también como parte del ritual.

La necesidad de analizar los diferentes tipos de rellenos, se revela pues como una parte fundamental de la investigación en los asentamientos caracterizados por la presencia masiva de estructuras negativas. Con el fin de abordar esta problemática, hemos optado por la elaboración de unas tablas de presencia/ausencia de determinadas características recurrentes registradas en las secuencias de rellenos de amortización, así como de la presencia/ausencia de diferentes elementos que forman parte de la cultura material recuperada. Estas tablas, que pueden consultarse en el CD anexo, nos han llevado a realizar un primer tratamiento estadístico de los datos que nos permitirá constatar pautas de carácter crono-cultural; su posterior asociación a los tipos formales de las estructuras y su implementación en las bases de datos del GIS vectorial que se está desarrollando, permite examinar diferentes aspectos como su distribución espacial y la posible significación de determinados actos intencionales de deposición.

La tabla de rellenos que se presenta en la figura 14 mediante su representación esquemática, muestra las diferentes variables analizadas durante el proceso de excavación de las estructuras.

En Costamar se documentan hasta diez tipos diferentes de rellenos que pueden formar múltiples combinaciones. De hecho, como puede verse en las tablas de presencia/ausencia de tipos de rellenos y tipos de artefactos (véase CD adjunto), las 529 estructuras analizadas (se excluye la unidad habitacional 108) presentan un total de 650 estratos para los que se han identificado 555 rellenos (al tratarse de campos dicotómicos, la presencia de un tipo de relleno en una estructura se contabiliza sólo una vez). Los tipos de relleno y su codificación son los siguientes:

### T.– RELLENO DE TIERRA

Aunque todas las estructuras están rellenas con tierra, se incluyen en este apartado sólo aquellas estructuras que presentan un único depósito de relleno formado por tierra, ocasionalmente

con inclusión de alguna piedra aislada como parte del mismo. Es el tipo más numeroso con un total de 302 casos documentados, lo que supone el 57,09 por ciento del total de las estructuras excavadas (véanse tablas en CD adjunto).

Con su identificación se pretende constatar dos posibles procesos de formación: su origen natural por los aportes sedimentarios generados por agentes erosivos, o su creación antrópica. En el primer caso se demostraría que la estructura se abandonó abierta durante un largo periodo de tiempo, con lo que la formación de su relleno habría sido lenta.

Aunque no abundan las experimentaciones sobre el proceso formativo de los rellenos de este tipo de estructuras (véase al respecto Jiménez-Jáimez, 2007, 486), las observaciones realizadas sobre Costamar tras la finalización de la intervención arqueológica pueden aportar algunos datos al respecto. El solar en el que se llevó a cabo la última fase de la intervención (edificios Mediterráneo II y III), se encuentra en la actualidad a una cota inferior (aproximadamente dos metros) con respecto a los viales de la urbanización y sin contacto directo con el terreno agrícola de las parcelas colindantes a norte y este, mientras que las parcelas sur y oeste ya han sido edificadas; esto debe tenerse en cuenta ya que los vientos predominantes provienen del nordeste, con lo que el solar recibe aportes sedimentarios de origen eólico que son depositados en parte en esta cubeta artificial, a lo que debe añadirse que las lluvias torrenciales típicamente mediterráneas crean una superficie inundable sobre el glacis pleistoceno puesto al descubierto tras los trabajos de campo, cuya desecación se produce por evaporación y filtración.

Teniendo en cuenta estas características, las fotografías tomadas en marzo de 2009, o sea, quince meses después de finalizar los trabajos en este sector, revelan que las cubetas de menor tamaño y más planas habían sido totalmente cubiertas por los sedimentos arcillosos que habrían sido arrastrados a su interior (ver fotos en CD adjunto); por otra parte, las estructuras más profundas han sufrido un acusado proceso erosivo por las escorrentías que han alterado la forma de las paredes, con desplomes parciales acumulados junto a las mismas creando una superficie interna convexa y una planta irregular; sobre esta superficie interna de las estructuras ha crecido vegetación y además recoge intrusiones de artefactos, ramas y de alguna piedra que han sido arrastrados a su interior; finalmente, alrededor de las estructuras, el arrastre del agua ha creado cárcavas que en el caso de las estructuras más planas llegan a sedimentarse y se confunden con el depósito que cubre la estructura mientras que en las más profundas son más visibles. Este proceso sedimentario, en especial el producido por el agua, crea laminaciones en el interior de las estructuras que se evidencian por la deposición de capas alternas de gravillas que se depositan en el fondo, sobre todo cuando el agua desaparece por evaporación.

Esta evidencia tan solo la hemos constatado en el foso norte (grupo estratigráfico 173/146) donde aparecieron dos capas de gravillas separadas por una fina capa arenosa (¿aportes eólicos?) así como puntuales acumulaciones de gravas y algunos bloques. En cambio, para el resto de las estructuras excavadas no se pudieron reconocer acumulaciones internas como las descritas más arriba, ni desplomes de las paredes, ni evidencias de cárcavas; no obstante, en algunas de las estructuras más planas, sobre todo en las de planta irregular, éstas supuestas evidencias son difícilmente comprobables, por lo que no podemos descartar que existan casos en los que el depósito documentado haya sido creado de forma natural, sobre todo en los casos en los que no se han recuperado restos, o cuando estos han sido muy escasos y de pequeño tamaño. Por tanto, para la gran mayoría de las estructuras de Costamar, con uno o varios rellenos en los que además suelen recuperarse elementos diversos de la cultura material, se puede afirmar que su origen es indudablemente antrópico y muy rápido.

Cuando la tierra que forma el depósito es producto de una acción antrópica y no presenta materiales o estos son escasos y de reducido tamaño, interpretamos que dicho relleno intencional se ha producido con los aportes de tierra de los alrededores de la estructura; incluso, según algunos investigadores, esta amortización podría provenir de la excavación de una nueva estructura cercana (Alonso, 1999, 105). Con respecto a los que presentan grandes cantidades de restos bióticos y de artefactos, la intencionalidad manifiesta de dicha amortización obedece a factores de orden cultural que, en ocasiones, puede estar reflejando actos rituales, si bien como se discute más abajo, también pueden relacionarse con acciones de salubridad, gestión de los residuos, etc.

## PB.– PRESENCIA DE BLOQUES

Complementando al tipo de relleno anterior, se ha individualizado como un tipo de relleno diferenciado de la amortización formada exclusivamente por tierra, y se caracteriza por la inclusión de varias piedras de tamaño medio o de bloques como parte del relleno, sin que estas lleguen a formar un estrato (Fig. 15, 1). Esta diferenciación obedece a la observación de que, en un total de 131 casos (24,76 por ciento de las estructuras excavadas), en la amortización intencional de la estructura se han arrojado piedras y bloques que pueden proceder de los alrededores, quizás como manifestación de acciones de limpieza del área de almacenamiento, o incluso de las áreas de hábitat, de transformación, de vertederos al aire libre, etc., sobre todo si tenemos en cuenta que en este tipo de estratos se ha documentado siempre una proporción mayor de restos de cultura material. Así por ejemplo, en 30 casos (22,90 por ciento) entre los bloques aparecen molinos o fragmentos de molinos, mientras que en el relleno de tierra descrito en el apartado anterior se han documentado 22 para los 302 casos analizados (7,28 por ciento). De hecho, la mayor profusión de restos en este tipo de relleno se puede ver a través de las tablas de presencia/ausencia de artefactos y restos bióticos; así por ejemplo, teniendo en cuenta la representatividad de restos según el número total de casos documentados, 191 de los 302 del tipo anterior presentan fragmentos cerámicos (63,25 por ciento) frente a los 115 casos documentados en los rellenos del tipo PB que suponen el 87,79 por ciento de rellenos con presencia de restos cerámicos; la comparativa puede hacerse extensiva al resto de materiales documentados (sílex, fauna, malacología, etc.) con valores semejantes en los que éste tipo de relleno siempre presenta un mayor variedad y cantidad de restos.

## IP.– INTERFACIES DE PIEDRAS

En este caso se diferencian las interfaces de estrato horizontal formadas por piedras de varios tamaños, por lo general conglomerados y bloques calizos documentados en el interior de la estructura, formando una bolsada que ocupa parte del relleno de la estructura. La finalidad de analizar este tipo de relleno se relaciona con la comprobación de la existencia o no de rellenos estructurados; en este caso, documenta la aparición de acumulaciones de piedras de diversos tamaños que aparecen agrupadas, por lo general junto a la pared de la estructura (Fig. 15, 2) o a veces en el centro de la misma, dando la impresión de que han sido arrojadas desde arriba en una sola acción.

Se han documentado 39 rellenos de este tipo, lo que supone un porcentaje relativamente bajo, el 7,37 por ciento y excepto en un caso, aparecen en estructuras en las que se han recuperado materiales arqueológicos. Al tratarse de una interfases siempre se apoya sobre una superficie previa que puede ser la base o un estrato inferior, por lo que siempre aparece combinada con otros tipos de rellenos, permitiendo observar una secuencia en la deposición, presentándose por lo general asociado a estructuras del grupo III (profundas).

## EP.– ESTRATO DE PIEDRAS

Estrato formado por la presencia de piedras de tamaño medio y grande, por lo general conglomerados y bloques calizos documentados en el interior de la estructura cerrando la estructura en su práctica totalidad (Fig. 15, 3). Pueden aparecer materiales arqueológicos entre las piedras, si bien la disposición de las mismas parece manifestar un acto intencional de cierre de la estructura, sobre todo cuando se documenta como el último relleno de la amortización. Tan solo se han documentado seis casos para las estructuras de Costamar (1,13 por ciento) lo que supone una muy escasa representatividad.

## BB.– BLOQUE EN LA BASE

Presencia de uno o varios bloques calizos apoyados sobre la base de la estructura que se ha documentado en 27 casos (en el 5,10 por ciento de las estructuras). Generalmente aparecen acompañados de otras piedras sueltas y pueden aparecer materiales arqueológicos entre las piedras. En algunos yacimientos se han interpretado como piedras de calzo de vasijas de almacenamiento que



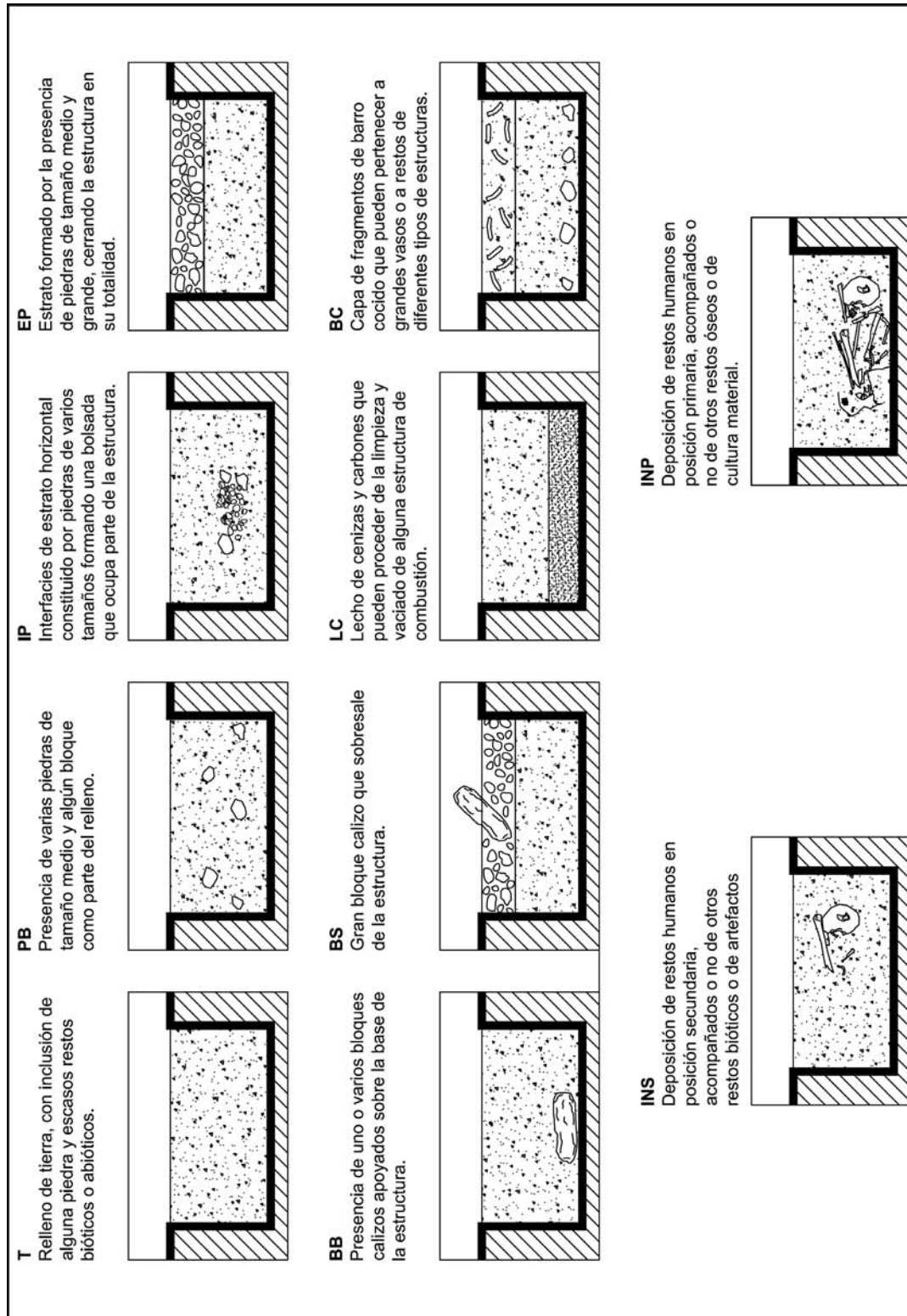


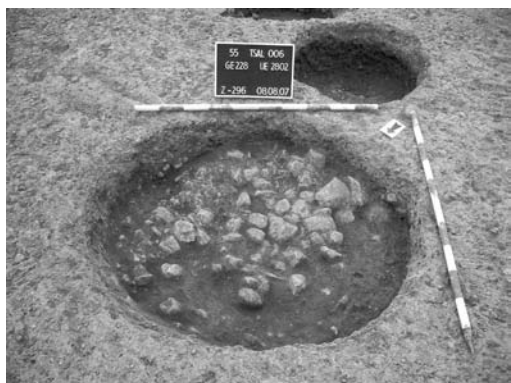
Figura 15.— Tabla esquemática en la que se simbolizan los diferentes tipos de rellenos documentados en Costamar.



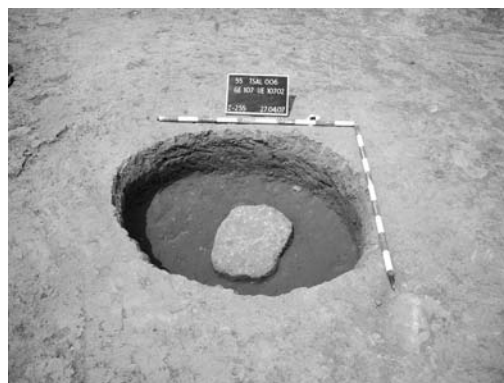
1



2



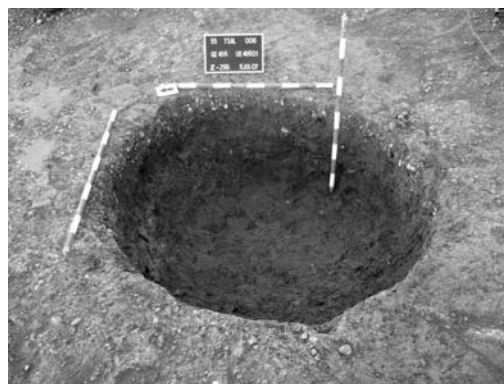
3



4



5



6

Figura 16.— Ejemplos de diferentes tipos de rellenos documentados en Costamar. 1.— PB. Presencia de varias piedras de tamaño medio y algún bloque como parte del relleno. 2.— IP. Interfaz de estrato horizontal formado por piedras creando una bolsada que ocupa parte de la estructura. 3.— EP. Estrato de piedras de tamaño medio y grande que cierra la estructura negativa. 4.— BB. Presencia de uno o varios bloques que se apoyan en la base de la estructura y que en ocasiones se interpretan como piedras de calzo para vasijas de almacenaje. 5.— BS. Bloque sobresaliente que puede identificar la presencia de una estructura ya amortizada; en el ejemplo de la foto se corresponde con el grupo estratigráfico 254-507 en la que se documentó una inhumación, si bien el resto de las inhumaciones no presentaban este tipo de relleno. 6.— LC. Lecho de cenizas y carbones que pueden proceder de la limpieza de una estructura de combustión o bien ser indicativo de una combustión puntual.

se encontrarían en el interior de la estructura negativa, asumiendo que el vaso ha sido extraído para su uso en otro lugar. Por lo que hemos podido observar en Costamar, en algunos casos en los que el bloque aparece en estructuras de poca profundidad, la presencia del bloque constituiría más bien un obstáculo para cumplir con dicha función (Fig. 15, 4). De momento no hemos podido documentar evidencias que refrenden su papel como calzo de alguna vasija que, por lo demás, creemos innecesaria cuando se documentan en el interior de estructuras profundas que podrían haber sido utilizadas con funciones de almacenaje. Por todo ello, a menos que nuevas intervenciones demuestren lo contrario, creemos que la presencia de uno o varios bloques en el fondo de la estructura no aporta más datos que los derivados de la propia secuencia de deposición, ya que, como hemos visto para el tipo de relleno PB, son muy numerosos los casos en los que las piedras y bloques aparecen formando parte del proceso de amortización de las estructuras.

#### BS.– BLOQUE SOBRESALIENTE

En 16 casos (3,02 por ciento) se ha documentado la presencia de un bloque calizo que sobresale de la boca de la estructura negativa, pudiendo aparecer en ocasiones acompañado de otras piedras de menor tamaño agrupadas a su alrededor (Fig. 15, 5). Como en el caso anterior presenta el mismo problema de interpretación; por un lado, el hecho de que en ocasiones forme parte de una agrupación de piedras, puede suponer que se trata de una acumulación intencional de piedras que cierran la estructura negativa, quizás con el fin de identificar la presencia de una estructura ya amortizada; en otras ocasiones le podríamos atribuir una significación especial, como en el caso del grupo estratigráfico 254-507 en la que se documentó una inhumación en su interior. Finalmente, en otros casos, el bloque sobresale simplemente por tener mayor altura que la propia profundidad de la estructura, constituyendo un caso en el que el bloque sobresaliente es, a su vez, un bloque situado en la base.

#### BC.– BARRO COCIDO

Aunque somos conscientes de la dificultad en la diferenciación entre elementos de barro cocido o no, adobes, etc. (Gómez, 2008), hemos usado este término para destacar aquellas estructuras que, en cuatro ocasiones, han permitido documentar verdaderos estratos formados por una gran cantidad de fragmentos de barro que pueden pertenecer a grandes vasos o a restos de diferentes tipos de estructuras, destacando los grupos estratigráficos 188, 189 y 192 por aparecer juntas formando parte de la agrupación 39. El cuarto caso lo constituye el grupo estratigráfico 100 en el que se recuperaron abundantes fragmentos entre los que destaca lo que parece ser la base de un recipiente de barro cocido y bajo el cual aparecieron los restos de un vaso decorado con un antropomorfo. Otros seis casos presentan igualmente fragmentos relativamente grandes formando parte de los rellenos, si bien no llegan a formar un verdadero estrato como en los casos anteriores. A falta de realizar el estudio pormenorizado de los fragmentos de barro recuperados, no podemos aportar muchos más datos al respecto.

#### INS/INP.– INHUMACIÓN SECUNDARIA Y PRIMARIA

Deposición de restos humanos en posición primaria o secundaria, acompañados o no de otros restos óseos o de cultura material.

Se han documentado en seis estructuras, cuatro con restos humanos en posición primaria asociados a la fase de las cerámicas inciso-impresas, y otras dos con restos óseos en posición secundaria pertenecientes a tres individuos que se adscriben al segundo momento de ocupación de Costamar. Por tratarse de depósitos especiales se detallan más debajo de manera individualizada.

#### OTROS TIPOS DE DEPÓSITO

Se han documentado otros tres tipos de depósitos en Costamar que no forman rellenos de estructuras negativas pero que han sido recogidos igualmente en las tablas de presencia/ausencia.

#### *AC.– ACUMULACIÓN ANTRÓPICA DE CONGLOMERADOS O EMPEDRADOS*

Constituyen en sí mismas un tipo de estructura que ha sido identificada con la forma 28. Se trata de depósitos formados por piedras que pueden estar cubriendo o no una estructura negativa (véanse más abajo los detalles en el análisis comparativo de formas).

#### *AF.– ÁREA DE FRECUENTACIÓN*

Hemos identificado bajo este código dos casos: el grupo estratigráfico 225-478, pequeña mancha de gravas sobre la que aparecieron varios fragmentos cerámicos; y el grupo estratigráfico 434-687, delimitado por el cambio de coloración de la tierra en la que aparecían algunos materiales arqueológicos dispersos. Ambos casos parecen poder interpretarse como acumulaciones esporádicas de materiales procedentes de arrastres por la acción del agua, o por pérdidas puntuales en las áreas de actividad (Jiménez-Jáimez, 2008, 130).

#### *BA.– BLOQUES AISLADOS*

Se agrupan bajo este código dos tipos de depósitos: los formados por bloques que se encuentran aislados, sin conexión entre ellos y sin formar estructuras pero ocupando un área de relativo tamaño, como el grupo estratigráfico 239; y las agrupaciones de dos o más bloques. Estos bloques suelen evidenciar deposiciones naturales producto de arroyadas, y en ocasiones se han recuperado algunos fragmentos cerámicos o líticos asociados, probablemente por arrastre.

#### *PRESENCIA/AUSENCIA DE ARTEFACTOS*

A falta del estudio definitivo de los materiales recuperados, los datos que aquí se recogen proceden de los inventarios y de las fichas de campo, y únicamente pretenden reflejar la presencia/ausencia de determinados componentes de la cultura material con la finalidad de estudiar la posible intencionalidad ritual de deposiciones intencionales en el interior de las estructuras negativas y su distribución espacial.

Los materiales se agrupan de manera genérica bajo epígrafes como cerámica, sílex, fauna, etc. sin indicar el mayor o menor número de fragmentos ni especificar sus características –por ejemplo si se trata de cerámica lisa o decorada– ya que este análisis únicamente pretende evaluar la variedad de restos presentes en los rellenos con el fin de valorar si existen estructuras con un tipo específico de restos, o si se observan pautas culturales en la representatividad de los restos. Por tanto, los códigos de la tabla de presencia/ausencia relacionados con los materiales recuperados en el interior de las estructuras son los siguientes: **C** (cerámica), **S** (sílex), **F** (fauna), **M** (malacología). Estos cuatro grupos genéricos están presentes en la gran mayoría de los rellenos que amortizan las estructuras por lo que se han añadido otro tipo de elementos más específicos que pueden marcar diferencias entre estructuras. Este tipo de materiales que hemos separado son los siguientes: **mo** (molino, fragmento de molino y moledera), **h** (hacha, azuela, cincel o similares), **a** (elementos de adorno como cuentas de collar, brazaletes, etc.), **o** (ocre), **cb** (carbones), **q** (cuarzo y otros minerales), **as** (asta de cévido o cuerno de bóvido), y **ad** (fragmentos aislados de barro cocido o de adobe).

Con el fin de formar agrupaciones y poder tratar los datos de modo estadístico, la presencia de los materiales indicados se muestran con un 1, frente a la ausencia (0), con lo que la columna **FREQ** recoge la suma de los diferentes campos para cada estructura. Su resultado es agrupado en la columna **FREQ\_agrup** con los siguientes códigos:

#### *SM.– SIN MATERIALES*

Agrupar las estructuras en las que no se han recuperado restos materiales en su interior. Se han contabilizado un total de 88 casos (16,64 por ciento), de los cuales 73 han sido adscritos como **IND** (fase indeterminada) mientras que en el resto de los casos su adscripción ha podido ser determinada gracias a sus relaciones espaciales y estratigráficas.

### EM.– ESCASOS MATERIALES

Agrupamos aquellas estructuras que únicamente presentan entre uno y tres tipos de restos diferenciados (por ejemplo sólo cerámica, o cerámica y sílex, etc.). Se documentan 295 estructuras con una variabilidad escasa de tipos de restos, lo que supone el 55,77 por ciento del total analizado. De ellas en 104 estructuras únicamente está presente un tipo de resto (19,66 por ciento); en otras 113 (21,36 por ciento) están presentes dos tipos; finalmente, los restantes 78 casos (14,74 por ciento) presentan tres tipos de materiales.

### MM.– PRESENCIA MEDIA DE MATERIALES

Consideramos como una presencia media de materiales a aquellas estructuras que presentan entre cuatro y seis tipos diferentes de materiales en su relleno. Se han identificado un total de 120 estructuras (22,68 por ciento del total analizado); de ellos, con cuatro tipos de materiales arqueológicos recuperados se presentan 55 casos (10,40 por ciento), 42 casos con cinco (7,94 por ciento) y tan solo 23 casos (4,35 por ciento) en el que la variabilidad de restos está representada por seis tipos diferentes.

### VM.– GRAN VARIEDAD DE MATERIALES

Únicamente se presentan 26 casos (4,91 por ciento del total inventariado) y en cuanto a la frecuencia de materiales representada se han documentado con siete tipos de materiales 17 estructuras (3,21 por ciento); con ocho tipos aparecen seis casos (1,13 por ciento); finalmente se ha documentado un caso con nueve tipos diferentes de materiales en su interior (0,19 por ciento) y en dos casos (0,38 por ciento) se han documentado hasta diez tipos de materiales diferentes.

## ESTRUCTURAS CON SIGNIFICACIÓN RITUAL: LAS INHUMACIONES

La utilización como área de enterramiento de algunas de las estructuras de almacenamiento neolíticas, o bien su posible creación *ex professo* bajo esta forma, nos ha permitido recuperar restos de cultura material que aportan información complementaria, tanto desde el punto de vista de la captación de recursos con fines suntuarios desarrollados en el asentamiento, como otros derivados del intercambio de objetos a larga distancia que confirman la movilidad de personas e ideas a través del corredor litoral, así como de aquellos aspectos relacionados con la ritualidad ante la muerte. La documentación de las inhumaciones en el interior de las estructuras circulares, manifiesta una intencionalidad ritual y simbólica que evoca aspectos de corte agrario como la continuidad cíclica del tiempo basada en la periodicidad estacional (apertura de estructuras de almacenaje para el sembrado de nuevas cosechas), la concepción circular del espacio, tanto a nivel cosmológico (Rojo, Kunst, Garrido *et alii*, 2008, 366), como físico (estructuras de almacenaje circulares y tumbas circulares), el renacer (el grano conservado que vuelve a germinar) pero que sobre todo, refuerza el arraigo a un lugar determinado “...*guardando a sus muertos junto a sí como prueba de su permanencia en el lugar.*” (Hernando, 1996, 195). Se han documentado al menos dos formas diferentes en la deposición última de los restos humanos; por un lado, asociados a la fase inciso-impresa de Costamar, tenemos cuatro enterramientos en posición primaria (grupos estratigráficos 254-507, 257-510, 285-538 y 310-563). Por otro lado, asociados al segundo momento de ocupación se han documentado restos humanos en posición secundaria en los grupos estratigráficos 90 y 96 (pueden verse las fotos de detalle de cada inhumación en el CD adjunto).

### INHUMACIÓN 254-507

La inhumación del grupo estratigráfico 254-507 se realiza en el interior de una estructura negativa circular de la forma 11 (B.III.2.1.a), con un diámetro de 1,17 metros y una profundidad de 1,04 metros. La estructura aparece prácticamente aislada en la zona noreste del área excavada y no forma agrupación con otras estructuras.



1



2



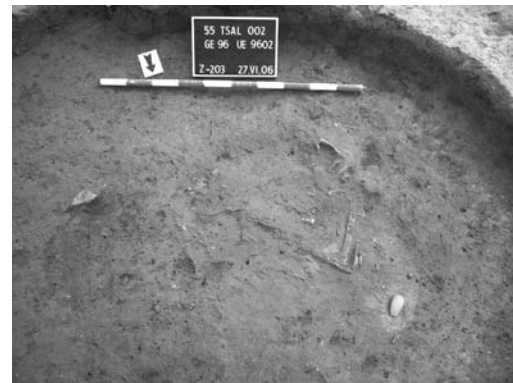
3



4



5



6

Figura 17.— Vistas generales de las inhumaciones documentadas en Costamar. 1.— Grupo estratigráfico 254-507 hallado bajo un relleno con bloque sobresaliente (véase Fig. 15, 5) y muy alterado como consecuencia de las fluctuaciones del nivel freático. 2.— Inhumación infantil 257-510 depositada sobre un lecho de cenizas. 3.— Inhumación 285-538 en posición fetal y como el anterior asociado a un depósito de cenizas. 4.— Inhumación 310-563, individuo adulto que conservaba varios brazaletes y un collar realizados sobre malacología y manchados de ocre. 5.— Restos humanos en posición secundaria de la estructura 000-090. 6.— Restos humanos en posición secundaria de la estructura 000-096 asociado a dos azuelas, un escoplo y 36 cuentas de un collar de variscita. Apenas unos centímetros antes se habían documentado algunos restos de un individuo infantil.

La particularidad de este enterramiento está en la presencia de un bloque sobresaliente que podría ser interpretado como un hito cuya función fuera la señalización de la tumba. Se trata de un bloque de forma aproximadamente rectangular que originalmente se encontraría hincado y falcado por piedras de menor tamaño a su alrededor (Fig. 15, 5), y que fue hallado en posición inclinada apoyándose sobre el resto de piedras.

Bajo el bloque y las piedras, ya en el interior de la estructura circular, el primer estrato presentaba una potencia de 0,78 metros y estaba formado por un relleno de tierra en el que aparecieron algunos bloques aislados (tipo de relleno con presencia de bloques); en dicha unidad únicamente se recuperaron 12 pequeños fragmentos cerámicos informes, uno de ellos con decoración incisa, así como escasos restos de talla.

Los restos humanos documentados, cuya ubicación en el interior de la estructura se halla desplazada con respecto al centro y se sitúa en la parte noreste, se encontraban fuertemente alterados a consecuencia de los movimientos post-deposicionales relacionados con las fluctuaciones del nivel freático, hecho que dificultó en gran medida su excavación. El individuo identificado, un varón de entre 30 y 40 años (véase Polo, García-Prósper, en este volumen) se encuentra en posición hiperflexionada y su orientación, tomando como referencia una línea imaginaria que desde la cabeza atravesara la columna vertebral hasta el sacro, es noroeste-sureste, con la cabeza mirando hacia el noreste.

#### INHUMACIÓN 257-510

El grupo estratigráfico 257-510 forma parte de la agrupación 28 (estructuras 253-506 y 256-509). El enterramiento se realiza nuevamente en el interior de una estructura negativa de forma circular, en esta ocasión de la forma 5 (A.III.2.1.a), con un diámetro de boca de 1,63 metros, si bien se estrecha progresivamente, siendo de 1,31 metros en la zona media y de 1,26 metros en el arranque de la base, mientras que su profundidad es de 1,31 metros.

El primer relleno está formado por tierra con presencia de algunos carbones, hasta alcanzar una profundidad de 0,57 metros en la que se identificaron tres bloques y una pequeña agrupación de fauna, en parte alterada por la acción del fuego, ubicados en la parte noroeste de la estructura; a escasos cinco centímetros por debajo afloraron los restos de la inhumación (unidad estratigráfica 25703) que, como en el caso anterior tampoco ocupa el centro de la estructura aunque su disposición en diagonal le da una apariencia más centrada que el resto de las inhumaciones documentadas.

Los restos corresponden a un individuo infantil de entre 4 y 6 años (Polo, García-Prósper, en este volumen) en posición decúbito lateral derecho, con las piernas flexionadas y el brazo derecho flexionado sobre el tórax, presentando una orientación noreste-suroeste, con la cabeza orientada al noroeste. Asociado al estrato que cubre el enterramiento, al contrario de lo que ocurría con el caso anterior, aparecen abundantes restos cerámicos (222 fragmentos), destacando la parte inferior de un cántaro (forma 12E) en cuyo interior apareció una moledera manchada con restos de ocre (ver fotos en CD adjunto).

En la misma unidad (25702) se recuperaron diversos fragmentos pertenecientes a dos orzas de la forma 9E, ambas con decoración inciso-impresa; restos de un vaso troncocónico igualmente decorado (forma 7B), así como parte de una escudilla lisa (forma 3C); un colgante oval con abultamiento basal (Pascual, 1998, 142) y una cuenta discoidal, ambos sobre malacología. Se recuperó una gran presencia de restos de talla y algunos útiles que se caracterizan por ser una producción laminar muy regular (véase García, en este volumen); además, el relleno presenta restos de fauna, malacología, así como un molino con restos de ocre y algún pequeño fragmento de barro cocido.

Por debajo del enterramiento, la unidad estratigráfica 25704 es un relleno de 0,70 metros formado por un lecho de cenizas, más potente en su parte inferior (bien documentado en los primeros 43 centímetros por debajo de la inhumación ya que a partir de la cota -403 hasta -430 hizo su aparición el nivel freático complicando el proceso de excavación). En esta unidad se recuperaron otros 92 fragmentos cerámicos entre los que destaca otro cántaro de la forma 12E con trazas de almagre, manteniéndose la proporción de industria lítica, de fauna y de malacología, documentándose igualmente varios fragmentos de molino.

## INHUMACIÓN 285-538

En esta ocasión el grupo estratigráfico forma parte de la agrupación 44, formada por un alto número de estructuras, siendo la más cercana a la inhumación la 325-578 que se encuentra a menos de un metro al suroeste. La estructura en la que se depositaron los restos humanos es de planta circular, como en el caso anterior de la forma 5 (A.III.2.1.a), con un diámetro de boca de 2,09 metros y con una inclinación de las paredes que hace que la base tenga 1,72 metros, siendo su profundidad de 0,79 metros.

El primer estrato (unidad 28502), de 0,48 metros de potencia, estaba formado por tierra de color marrón con presencia de algunas piedras, documentándose una escasa cantidad de cerámica a mano (41 fragmentos entre los que tan solo hay un informe y un borde decorados), siendo también escasa la industria lítica, así como la fauna y la malacología.

La inhumación (unidad estratigráfica 28503) se encontraba arrinconada contra la pared sur de la estructura negativa, en posición fetal, piernas flexionadas y brazos flexionados sobre el tórax, presentando una orientación sureste-noroeste, con la cabeza al noroeste. Se trata de un varón de entre 35 y 45 años (Polo, García-Prósper, en este volumen) y, como en el caso anterior, el estrato asociado (28504) presenta una gran cantidad de carbones y manchas cenicientas con algunos fragmentos de barro cocido y restos de fauna alterada por la acción del fuego. En esta unidad se recuperaron además algunos restos de talla (véase García-Puchol, en este volumen) y fragmentos cerámicos, si bien son muy escasos (apenas 17 fragmentos entre los que destaca la presencia de un asa doble).

El relleno que cubre la inhumación descansa sobre un depósito de tierra rojiza más arenosa con presencia de carbonatos (unidad estratigráfica 28505), de apenas 0,11 metros de espesor en la que ya no se recuperaron materiales.

## INHUMACIÓN 310-563

El grupo estratigráfico 310-563, como en el primer caso descrito, aparece aislado sin formar parte de ninguna agrupación. La estructura circular se corresponde con la forma 10 (B.III.1.2.b) siendo por tanto el único de los cuatro casos en el que los restos se han depositado dentro de una estructura cerrada y de perfil cóncavo acampanado, forma tradicionalmente interpretada como silo. La boca presenta un diámetro de 1,24 metros, abriéndose en su parte media hasta alcanzar un diámetro de 1,75 metros para volver a cerrarse un poco en la base, cuyo diámetro es de 1,66 metros, siendo la profundidad de 0,80 metros.

El primer estrato está formado por tierra y una acumulación de bloques que forma una bolsada en el lateral este sin llegar a cubrir la totalidad de la boca (relleno tipo interfases de piedras), si bien su localización en la boca de la estructura puede estar evidenciando un acto de sellado intencional de la misma. Tras dicho estrato, el depósito, con una potencia de 0,41 metros está formado únicamente por tierra marrón negruzca con presencia de carbones y mezclada con cenizas, si bien no llega a ser tan oscura como en los casos anteriores por lo que durante la excavación no llegó a diferenciarse como una unidad independiente.

La inhumación (31003) también en posición primaria, se encontraba parcialmente alterada por procesos post-deposicionales derivados de la propia descomposición del cuerpo y sobre todo por las alternancias en la subida y bajada del nivel freático (de hecho su excavación fue dificultosa debido a la continua presencia de barro). Se trata de un varón de entre 30 y 35 años (Polo, García-Prósper, en este volumen), en posición decúbito lateral, con los brazos pegados al tórax y piernas flexionadas y arrinconado contra la pared nordeste. La orientación del cuerpo es sureste-noroeste, con la cabeza situada al este como el anterior pero mirando hacia el suroeste; en este caso, el inhumado conservaba varias pulseras o brazaletes realizados sobre malacología (véase el subapartado "Avance sobre otros materiales recuperados") que presentan abundantes restos de ocre, posiblemente por el propio contacto de los objetos de adorno sobre el cuerpo pigmentado; lo mismo ocurre con 379 de las 860 cuentas discoidales de un collar, también realizado sobre malacología, que aún conservaba alrededor del cuello y con un colgante que parece realizado sobre una garra de oso.

Asociado al enterramiento se documentaron abundantes restos de fauna, así como una importante cantidad de fragmentos cerámicos: un total de 320 fragmentos de los cuales 46 están de-



corados mediante la técnica inciso-impresa y plástica, destacando entre ellos el borde de una tinaja de la forma 8B con decoración inciso-impresa, fragmentos de un anforoide (forma 13D), así como un asa simple con resalte. También se recuperó una cantidad bastante elevada de industria lítica (véase García-Puchol, en este volumen), así como malacofauna, un fragmento de molino, algunos fragmentos de barro cocido y restos de ocre.

Finalmente, bajo la inhumación continuaba el mismo tipo de relleno hasta la base, donde se documentaron tres bloques, uno de los cuales era un molino de vaivén también manchado de ocre (ver materiales en CD adjunto).

#### INHUMACIÓN 000-090

Estructura negativa circular, nuevamente de la forma 5 (A.III.2.1.a), con un diámetro de boca de 1,47 metros que se estrecha progresivamente hacia la base cuyo diámetro es de 1,17 metros, siendo su profundidad de 0,46 metros. En el relleno 9002, formado por únicamente por tierra, destaca el hallazgo de restos humanos en posición secundaria y altamente fragmentados – restos de mandíbula, piezas dentales y fragmentos diafisarios de húmero y fémur, pertenecientes a un individuo juvenil, de entre 12 y 15 años (Polo, García-Prósper, en este volumen). En el mismo relleno aparecen algunos fragmentos de malacofauna aunque no han aparecido indicios de ajuar, ni hay presencia de cerámica, siendo muy escaso el sílex que se reduce a restos de talla, si bien cabe destacar que se hallaron tres fragmentos óseos de *Canis familiaris*.

#### INHUMACIÓN 000-096

Durante los trabajos de ampliación de la intervención en Costamar se detectó una piedra y un cambio de coloración a la que se le asignó el grupo estratigráfico 96; el proceso de limpieza manual identificó varias piedras que presentaban una alineación aparentemente circular siguiendo el cambio de coloración. Se trata de una estructura negativa circular de la forma 2 (A.II.2.1.a), con un diámetro de boca de 2,20 metros que se estrecha ligeramente hacia la base que tiene un diámetro de 1,97, siendo su profundidad de apenas 0,35 metros.

Durante los trabajos de excavación solo pudo ser diferenciado un único depósito de relleno (unidad estratigráfica 9602), si bien la diferenciación del mismo a través de las cotas de profundidad permitió comprobar que estábamos ante un enterramiento doble.

En la cota -193 se recuperaron los restos de un individuo infantil de entre 1 y 6 años (Polo, García-Prósper, en este volumen).

A una cota inferior, (-203) se documentaron los restos de un segundo individuo, un probable varón para el que se ha estimado una edad comprendida entre los 30 y 40 años (Polo, García-Prósper, en este volumen). Asociado a este segundo enterramiento destaca la presencia de 36 cuentas talladas sobre “piedra verde” (Pascual, 1998, 218), posiblemente variscita (véase subapartado “Avance sobre otros materiales recuperados”), que aparecieron dispersas entre los huesos y algunas a una cota inferior. A la misma cota en la que se documentaron los restos de este enterramiento aparecieron dos pequeñas azuelas de piedra pulimentada y un pequeño escoplo pulido (Orozco, en este volumen), así como escasos restos de talla, de fauna y de malacología.

#### EL RITUAL DE LA DEPOSICIÓN

Como puede verse, aún son pocos los datos relativos al ritual seguido en el enterramiento. Durante la primera fase, observamos que las inhumaciones aparecen siempre en posición decúbito lateral, con las piernas y brazos flexionados consiguiendo una postura fetal en ocasiones muy forzada, lo que parece indicar que los cuerpos serían amortajados de algún modo. Esta postura no está impuesta por la forma de la fosa en la que son enterrados ya que, por lo general, las estructuras son de dimensiones relativamente grandes y el cuerpo está dispuesto en un lateral de la estructura, lo que, como han indicado algunos investigadores, mostraría que el proceso de deposición del finado se haría desde arriba y desde dentro (Rojo, Kunst, Garrido *et alii*, 2008, 85). De hecho, para el caso de la inhumación 257-510, según el estudio paleopatológico “...se ha podido documentar una

*hiperflexión del antebrazo sobre el brazo bilateral, lo que denota un gesto funerario claro de manipulación antrópica en el proceso de inhumación del cadáver para depositarlo en hiperflexión y decúbito lateral.*" (Polo, García-Prósper, en este volumen).

Por otro lado, la escasez de enterramientos no nos permite observar una significación en la orientación del cuerpo, hecho documentado en la necrópolis de Los Cascajos (Los Arcos, Navarra), donde el 66 por ciento de las inhumaciones presentan una "...orientación hacia el cuadrante SE-SW..." (García, Sesma, 54) con la cabeza mirando hacia poniente; en el caso de Costamar, únicamente el grupo estratigráfico 310-563 se correspondería con una orientación sureste-noroeste, con la cabeza situada en el este con la mirada dirigida hacia el suroeste, siendo además el único caso en el que se ha podido probar que el cuerpo estaría impregnado con ocre, como se infiere a través de los elementos de adorno personal que llevaba consigo y que quizás pueden ser indicativos de algún tipo de distinción social.

En cuanto a la deposición intencional de objetos en el interior de la estructura como ajuar del difunto, no se han registrado indicios que permitan afirmar que haya un ritual que implique la colocación ordenada de los mismos sino todo lo contrario.

La aparición de restos en un estrato inferior al propio enterramiento podría ser interpretado como una reutilización de la estructura (García, Sesma, 54), si bien en nuestro caso creemos que en realidad se trata de una deposición intencional que forma parte de un mismo hecho relacionado con el ritual de enterramiento, lo que también parece manifestar el enterramiento de La Lámpara (Rojo, Kunst, Garrido *et alii*, 2008, 81).

El propio lecho de cenizas, que en tres ocasiones hemos visto que se encuentra por debajo e incluso cubriendo los restos humanos, podría ser parte de una ceremonia bien estructurada en la que, en un primer momento, se arrojan al interior de la estructura una gran cantidad y variedad de restos mezclados con tierra y abundantes cenizas y carbones; a continuación se procedería a la propia deposición del cuerpo, ubicándolo en un lateral de la estructura en la postura ya descrita; finalmente, como continuación del ceremonial, se continúa con la cubrición de la totalidad de la inhumación arrojando más cenizas y tierra, restos de artefactos y restos bióticos, sin que en ningún momento podamos hablar de una disposición ordenada de los mismos, ni junto al finado ni en los rellenos previos o posteriores a su deposición.

En lo concerniente al tipo de restos arrojados cabe destacar varios aspectos. En los restos fáunicos se ha visto que parte de los mismos se encuentran alterados por la acción del fuego, y únicamente en el caso de la estructura 310-563 se puede constatar la presencia de abundante macrofauna sobre la misma interfaz en la que se apoyan los restos humanos, lo que implica que dentro del ceremonial seguido al menos en este caso, el finado se encontraría a la vista durante un corto periodo de tiempo en el que, entre otros restos que quizás no se han conservado, se arrojarían varios restos de toro, ciervo y ovicáprido.

Aunque no se ha realizado aún el estudio en profundidad para la fauna de esta estructura, sí hemos tenido la oportunidad de analizar el caso del grupo estratigráfico 257-510, que revela que la ceremonia seguida para el individuo infantil presenta rasgos similares al anterior; así, los restos recuperados, tanto en el depósito formado por un lecho de cenizas, como en el depósito que cubre la inhumación, revelan la presencia de restos de ovicáprido, toro, uro, ciervo, caballo y jabalí (López, en este volumen), algunos de ellos claramente termoalterados.

En cuanto a los elementos relacionados presumiblemente con la agricultura, a falta de los restos carpológicos que sí se han registrado en diversos yacimientos, aunque siempre con la duda razonable de si habían sido depositados de manera intencional o si eran componentes del propio relleno de cubrición, tenemos que basarnos en los elementos indirectos; así por ejemplo, como parte de la cultura material, se documentan fragmentos de molinos y molederas. En el caso de la estructura 257-510 se recuperó una moledera impregnada de ocre del interior de un cántaro de la forma 12E (de hecho apareció al excavar su relleno en el laboratorio con la finalidad de obtener muestras de tierra del interior del recipiente); aunque su disposición en el relleno puede ser casual, entre otras cosas porque apareció en el estrato de cubrición de los restos y no junto al finado, nos recuerda no obstante lo observado en Los Cascajos, donde, en el interior de la estructura singular 265 se localizó "...un cuenco con un hacha pulimentada en su interior y cereal carbonizado, que debió colocarse de pie, calzado con varios cantos rodados." (García, Sesma, 2007, 55). En el caso de Costamar, la

moledera localizada, así como buena parte de los restos de molinos documentados (véanse fotos en CD adjunto), han sido utilizados frecuentemente para el molido del ocre que, como ya hemos visto, sería empleado tanto en la ornamentación corporal (García, Domingo, Roldán, 2006) como en la decoración de algunos vasos cerámicos (Olària, 1982; Bernabeu, Molina, García, 2007-2008).

En cuanto a los restos de vasos cerámicos, nos encontramos con el hecho de que en todos los casos se trata de fragmentos de diversos tamaños y formas, sin haber podido constatar una deposición intencional de un vaso junto al cuerpo, como ocurre en la estructura 196 de Los Cascajos (García, Sesma, 2007, 56), que por otra parte parece ser más la excepción que la regla, o el caso del vaso con rasgos antropomorfos de La Lámpara (Rojo, Kunst, Garrido *et alii*, 2008, 387). En cuanto a la industria lítica, el resultado es similar, sin presencia de piezas asociadas al difunto que puedan aparentar una mayor singularidad y con una abundante presencia de restos de talla.

De este modo vemos cómo aparecen restos de fauna (¿consumida como parte del ritual?), de malacología, fragmentos cerámicos en lugar de vasos completos, algunas piezas de sílex pero sobre todo restos de talla, fragmentos de molinos y molederas impregnadas de ocre, etc. Aún así, no hay que olvidar que la inhumación 254-507 destaca precisamente por la ausencia de fauna, de malacología, así como de otro tipo de materiales propios de los rellenos analizados; de hecho, los escasos fragmentos cerámicos y líticos recuperados, vista la potencia del estrato de relleno que cubre esta inhumación, pueden ser considerados como parte del substrato del que se compone el relleno y no revelan indicios de deposición intencional.

Un tratamiento diferente se observa en las dos estructuras con restos humanos en posición secundaria –grupos estratigráficos 000-090 y 000-096–. Para el primero únicamente cabe destacar que entre los restos se recuperaron varios huesos en posición secundaria de *Canis familiaris*; para el segundo, la presencia de un adulto asociado a restos de ajuar –collar de variscita e industria lítica pulimentada– y de un individuo infantil, ambos en posición secundaria, sin duda revelan un cambio en el ritual de enterramiento durante el segundo momento de ocupación de Costamar. Este ritual podría encontrar paralelos etnográficos como el de los Merina de Madagascar, quienes pasados varios años desde el enterramiento del muerto, éste es desenterrado y sus restos son envueltos en telas, haciendo lo mismo con restos de otros enterrados y envolviéndolos juntos (González-Ruibal, 2003, 151); de haberse procedido de modo similar en el caso de Costamar, podría explicar estas deposiciones secundarias y el hecho de que los restos óseos aparezcan agrupados ocupando una parte cercana al borde de la estructura; no obstante, no parece que los restos hayan sido depositados nuevamente envueltos en telas como en el caso de los merina, sino que más bien da la impresión de que han sido arrojados al interior, hecho que parece evidenciarse también a través de las cuentas del collar de variscita aparecieran dispersas en el interior de la estructura –al igual que las dos azuelas y el pequeño escoplo– y que, de haber formado parte de una envoltura con los restos óseos, deberían haberse encontrado agrupadas junto a estos.

## **DESCRIPCIÓN COMPARATIVA POR FORMAS DE LAS ESTRUCTURAS NEGATIVAS CIRCULARES DOCUMENTADAS EN COSTAMAR**

En este apartado se describen las formas circulares agrupadas según su forma y se contrastan sus datos métricos, los tipos de rellenos, presencia de materiales y frecuencias de artefactos, así como observaciones según su adscripción a las fases documentadas en Costamar. Los datos individuales de cada estructura se pueden consultar en las tablas del CD adjunto.

### **FORMA 1 (A.I.2.1.a)**

Grande, plana, abierta, troncocónica, cónica. Únicamente se han registrado cinco casos, caracterizados por presentar una boca grande con diámetros que van de 1,48 a 2,27 metros, siendo de muy poca profundidad, entre 0,11 y 0,16 metros. Su escasa potencia hace que su amortización esté formada por un único estrato de tierra que puede incluir alguna piedra en el relleno, así como una exigua presencia de artefactos. El reducido número de estructuras no permite hacer valoraciones respecto a su representatividad según la fase a la que se adscribe.

#### FORMA 2 (A.II.2.1.a)

Grande, media, abierta, troncocónica, cónica. Se documentan 17 estructuras de este tipo, con diámetros de boca muy similares a la anterior, entre 1,48 y 2,20 metros, pero en este caso presentan mayor profundidad; así, su potencia estratigráfica oscila entre los 0,18 y los 0,35 metros. Aún así, únicamente dos casos presentan hasta dos estratos de relleno, siendo uno de ellos un estrato formado por fragmentos de barro cocido.

Esta forma presenta una mayor variabilidad artefactual, si bien se mantienen índices bajos de presencia cerámica (menos de 50 fragmentos) con dos únicas excepciones, el grupo estratigráfico 156 con 112 fragmentos y el 147 en el que se recuperaron 387 fragmentos cerámicos. El mayor número de estructuras de esta forma se adscribe a la fase inciso-impresa (10 casos, si bien dentro de ésta apenas representa el 5 por ciento). Se han identificado dos casos para la fase lisa (una con materiales lisos y otra con cerámica lisa tosca); otras dos se ha identificado como neolítico genérico y tres no presentaban materiales con lo que se han agrupado con las indeterminadas.

#### FORMA 3 (A.III.1.2.a)

Grande, profunda, cerrada, cóncava, cónica. Tan sólo tres estructuras pertenecen a este tipo, caracterizadas por tener una boca ligeramente inferior a su diámetro medio y una profundidad que va de los 0,50 a 1,21 metros. Destaca el grupo estratigráfico 135 (que como ya hemos visto se encuentra relacionado con el 100 en el que aparece el vaso antropomorfo) por presentar un lecho de cenizas y por haber aportado hasta 421 fragmentos cerámicos así como una industria lítica numerosa (García-Puchol, en este volumen). En cuanto a los tipos de rellenos, en dos casos se presentan interfaces de piedras. Su escasa representatividad impide hacer valoraciones según su adscripción o ubicación espacial.

#### FORMA 4 (A.III.1.2.b)

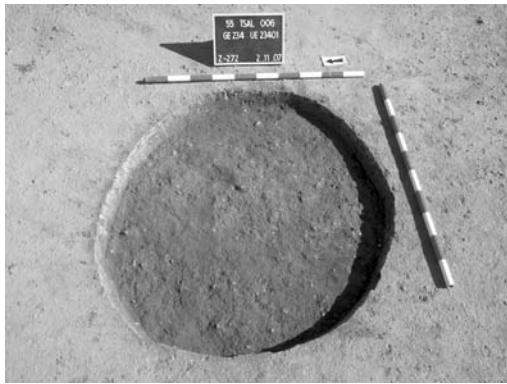
Grande, profunda, cerrada, cóncava, acampanada. Esta forma es la que típicamente es interpretada como silo (véase también la forma 10). Se han registrado 10 casos en Costamar y todos pertenecen a la fase de las cerámicas inciso-impresas. Los diámetros de boca están entre 1,50 y 1,77 metros y el diámetro medio se sitúa entre 1,65 y 2,59 metros, mientras que la media del índice de conicidad ofrece un valor negativo de -63.

Los tipos de relleno mayoritarios son los formados exclusivamente por tierra con presencia de bloques, si bien hay que destacar que se han documentado dos estratos de lecho de cenizas en esta forma.

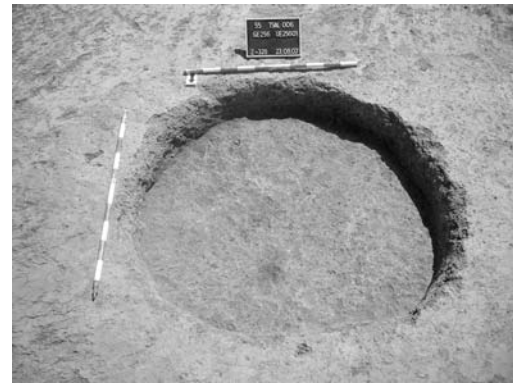
La presencia de artefactos es igualmente variada, destacando la recuperación de fragmentos de molinos en siete de las estructuras y restos de asta de cérvido en tres ocasiones; las frecuencias absolutas de fragmentos cerámicos también son importantes ya que agrupan hasta 1191 fragmentos, lo que representa el 6,49 por ciento del total inventariado (en este apartado se excluye del total la unidad habitacional 108 por lo que las referencias se realizan para las 529 estructuras inventariadas que suman 18.360 fragmentos cerámicos). En este sentido, destaca el grupo estratigráfico 278-531 con 427 fragmentos de los cuales 59 están decorados, mientras que otras cuatro estructuras superan el centenar de fragmentos cerámicos.

También cabe destacar la estructura 389-642 por contener un potente lecho de cenizas asociado a una gran cantidad de macrofauna si bien el número de fragmentos cerámicos (86) no es tan elevado como en otras estructuras de esta forma.

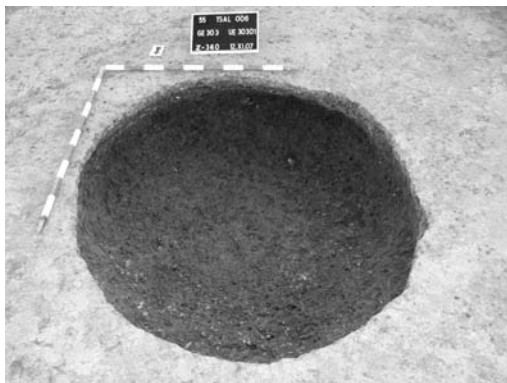
En cuanto a su distribución espacial hay que destacar que nueve de ellas se encuentran en la parte noreste formando parte de diferentes agrupaciones, por lo que hay que valorar su asociación con la forma 10 (la misma forma tipológica pero de un tamaño algo menor) que también aparece de forma mayoritaria en este sector del yacimiento, y con la forma 5 que describimos a continuación que, aunque presenta rasgos formales diferentes, también se caracteriza por su gran capacidad.



1



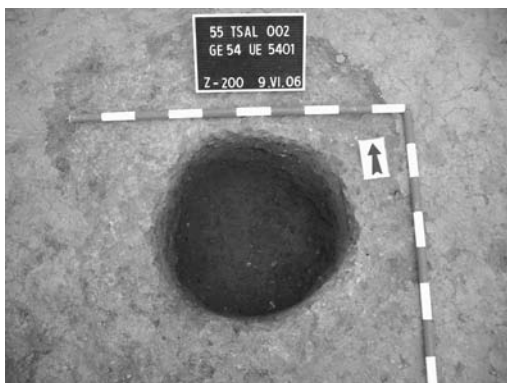
2



3



4



5



6

Figura 18.– Ejemplos de estructuras circulares documentadas en Costamar. 1. Grupo estratigráfico 234-487, estructura de la forma 6 (mediana, plana, abierta, troncocónica, cónica). 2. Grupo estratigráfico 256-509, de la forma 2 (grande, media, abierta, troncocónica, cónica). 3. Grupo estratigráfico 303-556, estructura perteneciente a la forma 3 (grande, profunda, cerrada, cóncava, cónica). 4. Grupo estratigráfico 278-531 durante el proceso de excavación, estructura de la forma 4 (grande, profunda, cerrada, cóncava, acampanada). 5. Grupo estratigráfico 54 como ejemplo de la forma 16 (pequeña, profunda, abierta, troncocónica, cónica). 6. Grupo estratigráfico 198-451, estructura adscrita al bronce final perteneciente a la forma 19 (muy profunda, profunda, abierta, troncocónica, cónica).

#### FORMA 5 (A.III.2.1.a)

Grande, profunda, abierta, troncocónica, cónica. Es la tercera forma mejor representada con 54 casos, con unos diámetros de boca muy similares a los de las formas 1 y 2, con una oscilación que va de 1,47 a 2,19 metros, pero de mayor profundidad, de 0,35 hasta 1,31 metros. Esta característica revela también una mayor variedad de tipos de rellenos al encontrarse representados todos los tipos, si bien con un claro predominio del relleno de tierra y de tierra con presencia de bloques, documentándose seis estratos formados por lechos de cenizas, dos de ellos asociados a inhumaciones (la 257-510 y la 285-538). También en esta forma aparece el enterramiento secundario 000-090 si bien presenta un único relleno de tierra con presencia de bloques.

En cuanto a los tipos de artefactos recuperados existe una gran variabilidad que obedece sin duda al alto número de estructuras agrupadas bajo esta forma, pero sin que destaquen en gran medida en las frecuencias absolutas; así por ejemplo, pese a que el total de estructuras alcanzan los 2795 fragmentos cerámicos (el 15,22 por ciento sobre el total), 45 de ellas no llegan al centenar de fragmentos recuperados, destacando únicamente la inhumación 257-510 en la que se documentaron 314 fragmentos.

De los 54 casos registrados, 32 han sido adscritos a la fase inciso-impresa, siendo la segunda forma con mayor representatividad para esta fase (15,90 por ciento). Un total de siete estructuras se asocian a la fase de cerámicas lisas (cuatro a lisas y tres con presencia de lisas toscas). En doce ocasiones hemos tenido que adscribirlas como neolítico genérico lo que redundaba en la observación sobre la baja frecuencia de materiales cerámicos y líticos presentes en esta forma que al menos en tres casos no presentaban restos por lo que se han considerado como indeterminados. Especialmente está menos concentrada que la anterior, siendo en la fase inciso-impresa cuando se constata una mayor presencia en el área oeste del yacimiento (véanse más abajo las observaciones respecto a la distribución espacial de las estructuras según las fases de ocupación).

#### FORMA 6 (B.I.2.1.a)

Mediana, plana, abierta, troncocónica, cónica. Se recogen aquí ocho casos de la misma forma que la 1 pero con diámetros de boca inferiores, de 1,11 a 1,39 metros. Su escasa profundidad, entre 0,08 y 0,15 metros, hace que los únicos rellenos documentados sean de tierra –en siete casos– y tierra con presencia de bloques –un caso–. De igual modo los restos recuperados son muy escasos o están ausentes, lo que hace que su representatividad para la fase más antigua sea mínima (sólo dos casos), mientras que para tres de ellas no hemos podido determinar más que su adscripción genérica y los tres casos restantes han sido calificados como indeterminados.

#### FORMA 7 (B.II.2.1.a)

Mediana, media, abierta, troncocónica, cónica. Se trata de una forma bien representada en Costamar con 40 casos (es la cuarta forma más registrada), si bien en su mayoría presentan rellenos simples (tierra y tierra con bloques), sin que estén presentes para esta forma los lechos de cenizas, aunque en una ocasión se presenta una interfaz de piedras.

Los diámetros de boca van de 1,10 a 1,44 y las profundidades se sitúan entre los 0,13 y los 0,31 metros. Los materiales recuperados por lo general son escasos y aunque se ha documentado algún fragmento de molino o de moledera, las frecuencias de sílex y de cerámica son realmente bajas (33 casos con menos de 20 fragmentos cerámicos).

Con un total de 11 estructuras es la tercera forma mejor representada para la fase asociada a cerámicas lisas (6 lisas y 5 toscas), mientras que en la fase inciso-impresa apenas representa el 4,50 por ciento con nueve casos. Su escasa potencia puede ser un factor importante a la hora de valorar las frecuencias absolutas de materiales, lo que hace que en diez ocasiones se adscriban al neolítico genérico mientras que otros nueve casos no presentaban restos en su interior por lo que han sido identificadas bajo el código de las indeterminadas.

#### FORMA 8 (B.III.1.1.a)

Mediana, profunda, cerrada, troncocónica, cónica. Únicamente se han constatado tres casos y, aunque el análisis de conglomerados nos permitió identificar este tipo como una forma cerrada, las paredes son rectas y los diámetros de boca y medio son idénticos, 1,10, 1,25 y 1,35 metros, mientras que las profundidades oscilan entre los 0,35 y los 0,71 metros. La estructura 140, adscrita a la fase inciso-impresa, presenta un lecho de cenizas y destaca nuevamente por recuperarse en la misma un mayor número de fragmentos cerámicos –141 frente a los 14 fragmentos del grupo estratigráfico 65, mientras que la estructura 68 no aportó restos cerámicos ni sílex, si bien las tres contenían algún fragmento de molino–. A ello hay que añadir que la 140 permitió además documentar una moledera y el fragmento de un cincel elaborado sobre piedra caliza blanca y con tratamiento superficial pulido (Orozco, en este volumen).

#### FORMA 9 (B.III.1.2.a)

Mediana, profunda, cerrada, cóncava, cónica. Presenta las mismas características que la forma 3 pero con diámetros inferiores: de 1,13 a 1,40 metros para el diámetro de boca y de 1,20 a 1,46 para el diámetro medio, situándose las profundidades entre 0,47 y 0,87 metros. Tan solo se han recogido cinco casos, cuatro de ellos adscritos a la fase inciso-impresa, destacando la 362-615 por presentar un lecho de cenizas y registrar el mayor número de fragmentos cerámicos (145) y un pequeño colgante realizado sobre piedra caliza blanca. Las cinco estructuras presentaban fragmentos de molinos o molederas.

#### FORMA 10 (B.III.1.2.b)

Mediana, profunda, cerrada, cóncava, acampanada. De forma similar a la 4 pero de menor tamaño y como la anterior reconocida por su forma como silos, se caracteriza por tener diámetros de boca entre 1,12 y 1,44 metros que se agrandan en el interior hasta 1,20 y 2,01 metros, mientras que su índice de conicidad medio es de -43.

Como ya se había observado para la forma 4, en este caso las 17 estructuras documentadas han sido adscritas a la fase de las cerámicas inciso-impresas. Destaca nuevamente la variabilidad de los tipos de rellenos entre los que se documentan cuatro casos con lechos de cenizas, también asociados a altas cantidades de material cerámico, lítico, fauna, etc., siendo la más significativa la ya descrita 310-563 por contener al inhumado con elementos de adorno personal. Su asociación espacial con el tipo 4 es manifiesta al agruparse 13 de las 17 estructuras en el sector noreste del yacimiento.

#### FORMA 11 (B.III.2.1.a)

Mediana, profunda, abierta, troncocónica, cónica. Es la forma predominante al agrupar un total de 154 casos y presenta todos los tipos de rellenos documentados, siendo claramente el relleno de tierra el más frecuente con 83 casos, seguido del relleno de tierra con presencia de bloques (46 casos). El alto número de estructuras contrasta claramente con la escasez de lechos de cenizas documentados (sólo en dos ocasiones) si bien agrupa el mayor número de estratos formados por capas de barro cocido que se presenta en cinco ocasiones de las diez documentadas en Costamar. Los diámetros de boca son bastante regulares, entre 1,10 y 1,46 metros, mientras que la variabilidad en la profundidad es mucho mayor, yendo de los 0,27 a los 1,05 metros.

En cuanto a los restos recuperados son igualmente dispares; así, aunque se ha recuperado un total de 3637 fragmentos (19,81 por ciento del total), en 36 estructuras no se documentó cerámica y otros 73 casos presentan menos de 20 fragmentos cerámicos. Así, únicamente ocho estructuras superan el centenar de fragmentos (excepto una, todas de la fase inciso-impresa) si bien el caso con mayor presencia de cerámica, el grupo estratigráfico 226, apenas llega a los 231 fragmentos.

El sílex está presente en 78 casos pero como en el caso de la cerámica, las frecuencias son igualmente bajas.

El mayor contraste lo presenta la fauna, al estar presente únicamente en 22 estructuras, mientras que la malacología se ha documentado en 81 casos. En cuanto a los fragmentos de molinos o molederas, se constatan en 24 estructuras y solo en tres ocasiones se han documentado astas de cérvido. Por fases es la mejor representada para el momento inicial con un total de 63 estructuras que representa el 31,30 por ciento de las asignadas a las inciso-impresas; hasta 40 estructuras han tenido que ser adscritas al neolítico genérico lo que da una idea de la escasa presencia de materiales significativos que permiten la asociación a una u otra fase, sin olvidar que un total de 28 estructuras de esta forma no presentaban restos materiales en su interior. Su representatividad también es importante durante la fase de las cerámicas lisas al llegar a documentarse un total de 17 casos (nueve para las identificadas por las cerámicas lisas y ocho para las toscas). También es una forma presente para las fases del bronce tardío (tres casos) y bronce final (otras tres estructuras).

#### FORMA 12 (C.I.2.1.a)

Pequeña, plana, abierta, troncocónica, cónica. Es la versión pequeña de las formas 1 y 6. En este caso, los diámetros de boca están entre 0,99 y 1,08 metros, siendo igualmente de escasa profundidad, entre 0,07 y 0,11 metros. Sólo se documentan cuatro estructuras de las cuales tres presentan únicamente un relleno de tierra y la cuarta además contiene algunos bloques. Esta última es la única en la que se recuperaron cuatro fragmentos cerámicos, uno de ellos un borde decorado que nos ha permitido incluir esta estructura en la fase inciso-impresa.

#### FORMA 13 (C.II.2.1.a)

Pequeña, media, abierta, troncocónica, cónica. Se trata de la forma de menor tamaño del grupo de las medias. Se presenta en treinta y siete ocasiones y los diámetros de boca van de 0,72 a 1,09 metros, siendo las profundidades mínima y máxima de 0,08 y 0,25 metros. Su escasa profundidad hace que la mayor parte de los rellenos estén formados por un único depósito de tierra, destacando la ausencia absoluta de fauna y unas frecuencias cerámicas realmente pobres –tan solo 86 fragmentos de los cuales 30 se agrupan en una sola estructura. Únicamente han podido adscribirse cinco casos para la fase inciso-impresa y tres a la lisa si bien la escasez de materiales hace que en nueve ocasiones hayamos vinculado esta forma a un neolítico genérico mientras que las otras diecinueve restantes han sido consideradas como indeterminadas.

#### FORMA 14 (C.III.1.2.a)

Pequeña, profunda, cerrada, cóncava, cónica. Versión reducida de la 9 y la 3 y del mismo modo son escasas en número –cuatro casos–. Los diámetros de boca van de 0,91 a 1,06 metros y la profundidad de 0,64 a 0,89 metros. Como en el caso anterior la presencia de artefactos es muy escasa, apenas 35 fragmentos cerámicos y sílex igualmente exiguo, si bien en dos casos se recuperaron algunos restos de fauna. Tan solo dos han podido determinarse para las fases neolíticas –una a la inciso-impresa y otra caracterizada por la escasa presencia de cerámica tosca– mientras que las dos restantes han sido identificadas como neolíticas de un modo genérico.

#### FORMA 15 (C.III.1.2.b)

Pequeña, profunda, cerrada, cóncava, acampanada. Agrupada con las formas 4 y 10, su diámetro de boca se encuentra entre 0,82 y 1,09 metros mientras que las profundidades van de 0,50 a 1,18 metros, con una media para el índice de conicidad de -36. Se dan nueve casos, siete de ellos con un único depósito de tierra y otros dos que además presentan bloques. Aunque la variabilidad de restos no es muy grande, se recuperaron 489 fragmentos cerámicos además de sílex, si bien al igual que el resto de estructuras pequeñas, la fauna es escasa y solo en un caso se recuperó un fragmento de molino. Todas se adscriben a la fase inciso-impresa excepto una que solo presentaba siete fragmentos cerámicos que han tenido que ser adscritos a un neolítico genérico. En cuanto a su distribución espacial, siete se distribuyen nuevamente en el sector nordeste y cuatro de ellas aparecen muy próximas junto al corte estratigráfico norte.



#### FORMA 16 (C.III.2.1.a)

Pequeña, profunda, abierta, troncocónica, cónica. Como ya ocurría con sus formas en tamaño medio y grande, formas 11 y 5 respectivamente, también está representada por un alto número de estructuras, 96 en total, lo que la convierte en la forma más recurrente por detrás de la 11, siendo la forma 5 la tercera mejor representada. Los diámetros de boca van de 0,45 a 1,09 metros y la profundidad de 0,14 a 0,74 metros. Como en las anteriores, se documentan todos los tipos de rellenos pero como ya señalábamos para sus formas de mayor tamaño, son pocas las que presentan un número significativo de artefactos. Así por ejemplo, de los 1555 fragmentos cerámicos recuperados únicamente destaca una estructura, la 168-421, asociada a la fase de las cerámicas lisas, en la que se recuperaron 342 fragmentos. Del resto, tan sólo tres presentan más de un centenar de fragmentos mientras que en un total de 78 estructuras no llegan a la veintena.

Así pues, su representatividad por fases queda del siguiente modo: 32 estructuras se han tenido que dejar como indeterminadas al no presentar restos en su interior, lo que convierte esta forma en la de mayor número de casos sin restos registrados (28,30 por ciento de las indeterminadas); la escasa presencia de materiales viene reforzada por la existencia de otras 21 estructuras que han tenido que ser identificadas como neolítico genérico (la segunda de este grupo por detrás de las formas 11 y 5 que son sus equivalentes de mayor tamaño). En cambio es la forma mejor representada para la fase de cerámicas lisas con un total de 22 estructuras, 13 identificadas como lisas y otras nueve como toscas. Finalmente se documentan 18 casos para la fase inciso-impresa que también le da un alto valor de representatividad (9 por ciento) siendo la tercera forma más documentada con un solo caso por encima de la forma 10.

#### FORMA 17 (C.III.2.1.b)

Pequeña, profunda, abierta, troncocónica, acampanada. Esta forma está representada por un único caso hasta el momento –grupo estratigráfico 141-394–, y en realidad es perfectamente equiparable a la forma 15 solo que la boca tiende a ser un poco más abierta con lo que el análisis estadístico nos ha permitido diferenciarla, si bien futuras excavaciones permitirán agruparla con la anterior o mantenerla como una forma independiente. Presenta un diámetro de boca de 1,04 metros, estrechándose un poco para volver a abrirse hasta la base que alcanza 1,27 metros, siendo su profundidad de 0,80 metros. Está amortizada por un solo depósito de tierra con presencia de bloques y apenas se recuperaron restos de sílex y 38 fragmentos cerámicos, varios de ellos decorados. Su adscripción a la fase inciso-impresa confirma que las formas de perfil acampanado documentadas en Costamar corresponden a su primer momento de ocupación y su ubicación espacial la sitúa muy cerca de las identificadas como forma 15 junto al corte estratigráfico norte.

#### FORMA 18 (D.III.2.1.a)

Muy grande, profunda, abierta, troncocónica, cónica. Durante el análisis estadístico, el grupo estratigráfico 317-570 tuvo que ser discriminado por tratarse de un caso excepcional. Con un diámetro de boca de 4,01 metros, las paredes se reducen progresivamente hasta la base donde llega a los 2,02 metros, siendo su profundidad de 0,95 metros. A pesar de su tamaño, dicha estructura está rellena con tierra y tan solo presenta una interfaz de piedras. Se documentó abundante fauna –incluyendo fragmentos de cornamenta de ciervo–, malacología, sílex, un molino, etc. De los 472 fragmentos cerámicos recuperados, 78 están decorados y entre ellos cabe destacar la presencia de varios motivos reticulados muy similares a los recuperados en la inhumación 310-563, de la que apenas dista unos diez metros.

#### FORMA 19 (E.III.2.1.a)

Muy profunda, profunda, abierta, troncocónica, cónica. Aunque técnicamente es la misma forma que la 5, 11, 16 y 18, por lo que se incluye en el grupo de las profundas, su diámetro de boca y sobre todo su profundidad nos llevaron a discriminar este caso del estudio estadístico por sus valores

extremos, con lo que se ha creado una nueva forma para esta estructura (grupo estratigráfico 198-451). El diámetro de boca es de 2,50 metros –lo que la situaría entre las muy grandes–, reduciéndose hacia la mitad hasta 1,30 metros para acabar presentando una base de apenas 0,87 metros, dando el mayor índice de concavidad registrado que es de 19. Su profundidad es de 1,82 metros frente a los máximos valores registrados que se encuentran entre 1,00 y 1,27 m. A pesar de ello, está amortizada por un relleno homogéneo formado por tierra con presencia de algunos bloques, sin que se hayan podido identificar estratos diferenciados. Su asignación a la fase del bronce final es problemática ya que únicamente se recuperaron tres fragmentos cerámicos informes cuya pasta es muy similar a la de estructuras próximas que han sido adscritas a este momento de ocupación.

## **DESCRIPCIÓN COMPARATIVA POR FORMAS DE LAS ESTRUCTURAS COMPLEJAS.**

En este apartado se describen algunos ejemplos de estructuras que presentan formas irregulares o complejas, incluyendo la unidad habitacional 108. Por sus especiales características han sido agrupadas y numeradas bajo descripciones genéricas (Fig. 13).

### **FORMA 20. OVALADA**

Se han documentado siete estructuras de planta oval, por lo general de escasa profundidad y amortizadas por un único depósito de tierra, siendo igualmente escasos los materiales recuperados; así por ejemplo, en el caso de la cerámica únicamente se recuperaron 100 fragmentos de los cuales 69 se registraron en la estructura 274-527 que pertenece a la fase inciso-impresa. En cuanto al resto de estructuras, dos han sido adscritas al bronce final, una tercera ha sido codificada como neolítico genérico y las otras tres no presentaban materiales por lo que su adscripción crono-cultural es indeterminada.

### **FORMA 21. DOBLE**

En esencia se trata de estructuras circulares que se cortan entre sí y sus bases se encuentran a diferentes profundidades; no obstante, la imposibilidad de distinguir al inicio de su excavación si se trata de dos rellenos diferentes o de un único relleno (Fig. 19, 1), nos ha llevado a diferenciarlas como estructuras dobles. Así, aunque en ocasiones se les ha asignado un único número de grupo estratigráfico, en otras ocasiones se intentó diferenciar con diferentes números a ambas estructuras para confirmar si eran producto de acciones diacrónicas o sincrónicas. Las que finalmente han quedado reflejadas como estructuras dobles –siete casos–, su relleno era idéntico e incluso se ha comprobado que habían fragmentos del mismo vaso en ambas estructuras o bien su contenido artefactual era homogéneo. El resto de casos en que no se ha comprobado este extremo han sido considerados como estructuras separadas al demostrarse su diacronía.

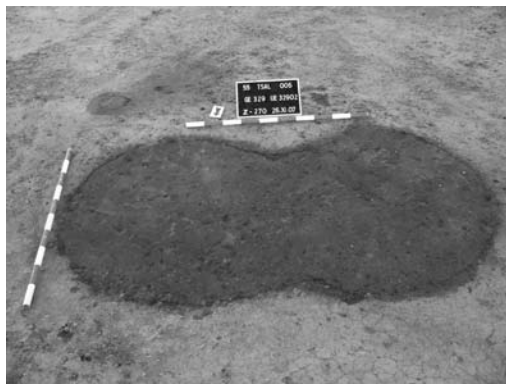
Los rellenos constatados son mayoritariamente de tierra, tierra con bloques y en un caso se ha documentado un lecho de cenizas, presentando gran variedad de materiales (cerámica, sílex, fauna, malacología, molinos, etc.).

Aunque algunas apenas han aportado restos cerámicos, el total recuperado para las siete estructuras es de 547 fragmentos, si bien 513 pertenecen a las tres estructuras adscritas a la fase inciso-impresa. Así, tres estructuras se adscriben a esta fase, otra se asocia a cerámicas lisas, otras dos han sido incluidas genéricamente como neolíticas y una al bronce final.

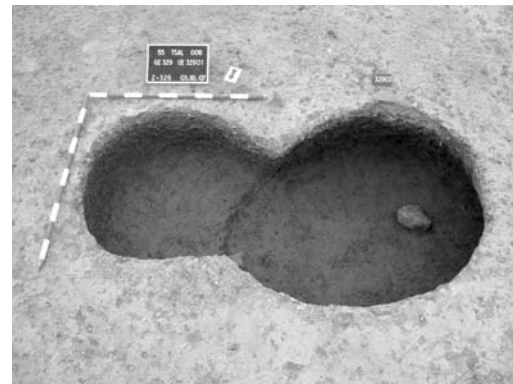
### **FORMA 22. MÚLTIPLE**

Se trata del mismo caso que el anterior, solo que el resultado final hace que se trate de conjuntos de estructuras que se cortan entre ellas (Fig. 19, 3). Solo se presentan dos casos, uno para la fase inciso-impresa y otro para la fase de cerámicas lisas.

El primero de ellos es el más complejo documentado hasta hoy en Costamar. Se trata de la agrupación formada por las estructuras 89/123/124/125. Aunque inicialmente se identificó la mancha a nivel superficial bajo el grupo estratigráfico 89, el proceso de excavación nos llevaría a asignar el



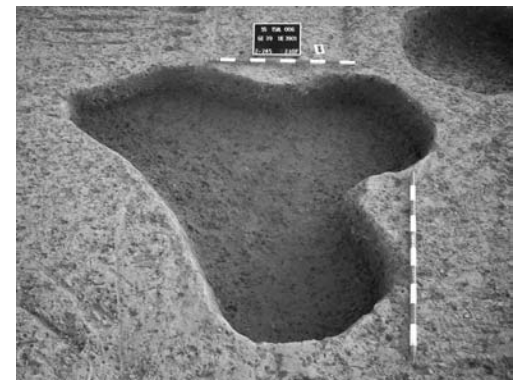
1



2



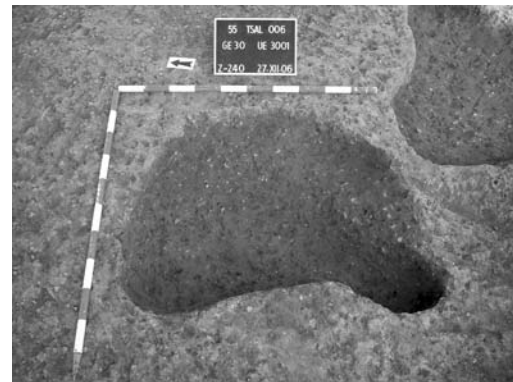
3



4



5



6

Figura 19.– Ejemplos de estructuras complejas documentadas en Costamar. 1.– Estructura doble 329-582 antes de iniciar la excavación, identificada bajo un mismo número al no poder diferenciar la posible diferenciación entre estructuras. 2.– La misma estructura durante el proceso de excavación en la que se aprecia como la mayor corta a la otra y su base se encuentra a mayor profundidad. La cultura material recuperada es homogénea con abundantes restos cerámicos y líticos. 3.– Estructura múltiple 89/123/124/125 durante el proceso de excavación. 4.– Grupo estratigráfico 39-392 tras su excavación con la base regularizada a una misma cota. 5.– Grupo estratigráfico 69-322 como ejemplo de la forma 23 longitudinal y rematada por una estructura circular a una cota inferior. 6.– Grupo estratigráfico 30-283 como ejemplo de estructura irregular con forma arriñonada (forma 25), adscrita en este caso al bronce final si bien las más semejantes a ella han tenido que ser incluidas en el apartado de indeterminadas al no presentar restos en su interior.

resto de grupos; la 89 es la mayor de las cuatro estructuras y corta a la 123 y 125, mientras que ésta última corta a 124. A pesar de las evidentes relaciones entre las diferentes estructuras negativas excavadas, el depósito que las rellenaba era idéntico, formado principalmente por arcilla limosa de color marrón oscuro, distinguiéndose únicamente una mayor presencia de piedras en el relleno del 125 que en la parte oeste buzaban hacia el interior de la 89, en la que también se documentaron piedras aunque más aisladas entre ellas, por lo que no descartamos que se trate de un único momento de amortización de esta estructura múltiple. Entre los materiales recuperados aparecen restos de sílex, cerámica a mano (143 fragmentos) y malacofauna.

La otra estructura, la 39-392 parece estar formada en origen por dos estructuras circulares que serían unidas a una tercera de forma pseudo-rectangular, por lo que acaba presentando una forma un tanto irregular (Fig. 19, 4). La base se encuentra a una misma cota y el relleno de amortización era muy regular, formado únicamente por tierra y piedras y en el que tan sólo se recuperaron cinco fragmentos de cerámica lisa tosca.

#### FORMAS 23, 24, 25 y 26. IRREGULARES

Se trata de formas irregulares que han sido agrupadas en diversas formas al observarse ciertas semejanzas entre ellas. Así, en la forma 23 se integran cuatro estructuras que presentan formas sinuosas, destacando entre ellas el grupo estratigráfico 69-322 por su forma longitudinal que acaba rematada en una parte por una forma tendente al círculo y diferenciada mediante un escalón (Fig. 19, 5); en la pared de este remate se halló una oquedad rellena por una tierra grisácea que no deparó materiales.

La forma 24 agrupa otras cinco estructuras que presentan cierta tendencia oval pero con alguna irregularidad sobre todo en su base que no está regularizada. La forma 25, descrita como irregular arriñonada agrupa nuevamente cinco estructuras; el origen de estas estructuras podría ser el de una forma doble, si bien algunas de pequeño tamaño (Fig. 19, 6) no parecen obedecer a ello por lo que en próximas intervenciones quizás haya que diferenciar esta forma según su tamaño. Finalmente, la forma 26 agruparía otras cinco estructuras más que presentan escalonamientos en su interior.

En principio todas ellas se pueden considerar un único tipo cuya tendencia es la irregularidad en su planta y/o en su base por lo que su diferenciación obedecería más a variantes que a tipos concretos, siendo las de más difícil interpretación.

Los rellenos de amortización de estas estructuras son mayoritariamente de tierra, en ocasiones con presencia de bloques que pueden llegar a formar interficies, y con presencia de algún bloque en la base. Aunque suelen presentar materiales, las más pequeñas y planas no presentan restos, contrastando nuevamente la presencia de la fauna que tan sólo se ha constatado en dos ocasiones para las 19 estructuras. El número de fragmentos cerámicos asciende a 736 (4,01 por ciento del total) si bien se reparten de manera desigual, acaparando las ocho adscritas a la fase inciso-impresa hasta 625 fragmentos.

#### FORMA 27. SUPERFICIE REBAJADA

Se han agrupado tres estructuras bajo esta forma que genéricamente constan de una superficie irregular excavada a escasa profundidad en cuyo interior se han documentado una o varias estructuras circulares también planas. Por sus especiales características merecen una descripción individualizada.

#### *GRUPO ESTRATIGRÁFICO 17*

Al proceder a la primera limpieza y delimitación manual de este grupo estratigráfico se comprobó que la tierra era arcillosa, de color marrón negruzco mezclada con cantos y gravas y que se extendía formando un cambio de coloración respecto a las arcillas rojizas pleistocenas. En esta gran mancha que se iba conformando se documentaron, de manera aislada, fragmentos de cerámica a mano, una lasca de sílex, así como escasos restos de malacología marina.

La delimitación de la zona permitió documentar el cambio de coloración formando un área aproximada de 10 por 12 metros, de forma irregular y con la presencia de una mayor concentración de gravas y materiales arqueológicos en su zona nordeste. Esta gran área fue considerada inicialmente como un suelo de ocupación asociada al primer momento de ocupación de Costamar, junto al cual aparecía una estructura negativa (grupo estratigráfico 112 que había sido cortado por una zanja), y en la zona este se encontraba cortada por una estructura de combustión islámica (grupo estratigráfico 4). Se inició su excavación sin que se pudieran identificar elementos de sustentación u otro tipo de estructuras que nos permitiera interpretar esta área como una zona de hábitat, si bien la disposición de las gravas y el propio cambio de coloración presentaba un claro origen antrópico.

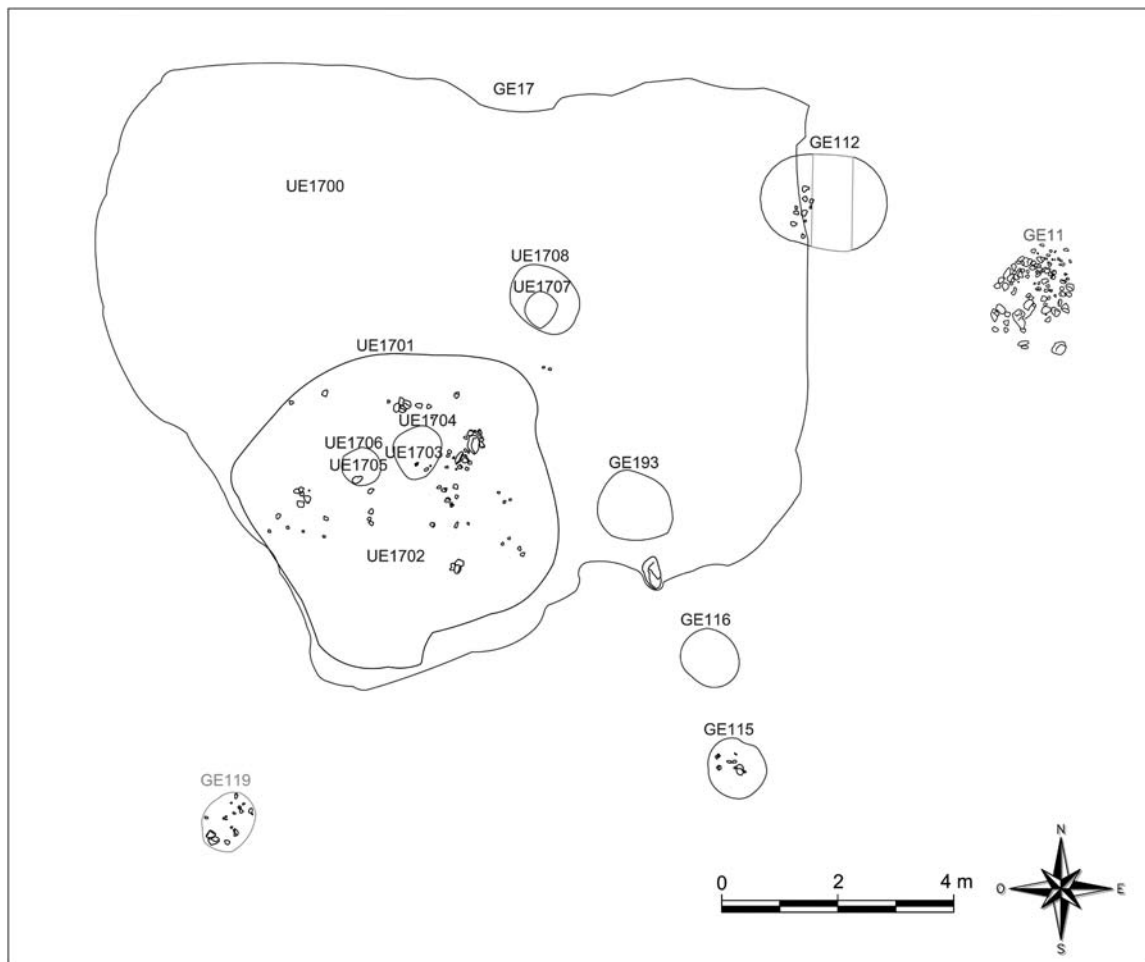


Figura 20.- Planta del grupo estratigráfico 17 y estructuras asociadas.

Tras una primera fase de excavación todos los indicios parecían indicar que dicho suelo de ocupación se encontraba totalmente alterado por las tareas agrícolas, confirmando lo ya observado para este sector, en el que la escasa potencia del suelo agrícola ha sido un factor determinante en la conservación de posibles elementos estructurales conservados in situ. Así pues, se procedió a realizar nuevamente un raspado de la totalidad del área que ocupaba originalmente este grupo estratigráfico para asegurarnos de que en la totalidad de su extensión aparecía el estrato geológico de arcillas carbonatadas sobre las que se han construido todas las unidades negativas documentadas para este periodo. Este proceso de trabajo acabó delimitando un nuevo perímetro en la zona sur de la mancha, un rebaje mucho más reducido y mejor definido, de forma aproximadamente circular, con unas dimensiones de 6,50 por 7 metros (unidad 1701), en la que se identificaron varias acumulaciones de bloques de tamaño mediano y pequeño, sin una disposición claramente definida que permita

atribuirlos a elementos de apoyo para la sustentación del techado de una unidad habitacional, aunque en este aspecto deben tenerse en cuenta los factores post-deposicionales de dichas estructuras.

Así, el proceso de excavación permitió documentar varias unidades estratigráficas; se asignó la unidad estratigráfica 1700 a la gran mancha de tierra oscura y con presencia de gravas en las que se recuperaron abundantes fragmentos cerámicos de adscripción neolítica, así como también algunos fragmentos ibéricos e islámicos al encontrarse en contacto directo con la capa superficial formada por la tierra de cultivo. El negativo de la zona más reducida y semiexcavada en el glacis pleistoceno quedaría identificado como unidad estratigráfica 1701. La continuación de los trabajos nos permitió identificar dos nuevas estructuras circulares de escasa profundidad en su interior, unidades negativas 1703 y 1705 y sus respectivos rellenos 1704 y 1706, siendo únicamente la segunda la que ofreció algunos restos de malacología y fauna. Esta área permitió la recuperación de un total de 505 fragmentos cerámicos de los cuales 33 están decorados, así como abundantes restos de talla, fauna, malacología y algunos fragmentos de barro cocido. Como ya se ha comentado, este grupo mantiene relaciones de nivel 3 con la estructura 100 (véase CD adjunto) y la estructura 193, cubierta por la unidad estratigráfica 1700, tiene otra relación con el grupo estratigráfico 191, ambas muy alejadas del grupo 17. Las características deposicionales del área, así como su extensión (101 metros cuadrados) nos llevan a plantear como hipótesis de trabajo que estemos ante un vertedero de residuos al aire libre que está amortizando una superficie previamente rebajada y del que, en un momento dado, se hace acopio de tierra (y de los artefactos y restos bióticos allí depositados) y se vierte en el interior de las estructuras con las que mantienen relaciones. El mismo acto de amortización de un rebaje preexistente en el que el relleno es mayor que el propio negativo de la estructura lo encontramos en otro caso, también de difícil interpretación (grupo estratigráfico 230-483) que se describe más abajo.

#### GRUPO ESTRATIGRÁFICO 195

A escasos tres metros al sur del anterior, aparece una nueva estructura negativa semi-excavada en el terreno natural compuesto por limos y arcillas rojas con gravas. De menores dimensiones (apenas ocupa un área de 18 metros cuadrados), el relleno está formado por tierra orgánica arcillosa muy compactada, de color marrón oscuro con presencia de algún bloque perteneciente al relleno del interior de la estructura. En este relleno se recuperaron fragmentos de cerámica a mano (apenas 50 fragmentos) pertenecientes al bronce tardío, además de carbones, malacología y sílex y en el fondo de esta estructura aparece una cubeta de escasa potencia (unidad estratigráfica 19504) con un relleno (19503) en el que no se documentaron restos materiales. Aunque no hemos podido abordar el estudio de relaciones para esta estructura, su ubicación, a ocho metros al este de la unidad habitacional 108, nos permite plantear la posibilidad de que estemos ante un área de trabajo o de acumulación de desperdicios relacionada con la misma, si bien su funcionalidad original (¿balsa para la recogida de agua? ¿extracción de arcillas?... ) se nos escapa.

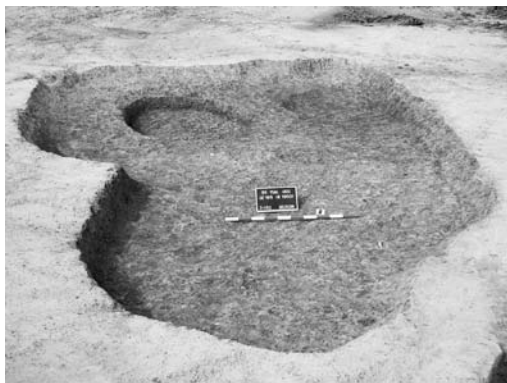


Figura 21.– Vista de la estructura negativa 195 tras su excavación.



Figura 22.– Estructura compleja 97-350 tras su excavación.

## GRUPO ESTRATIGRÁFICO 97-350

Aproximadamente a 175 metros al norte de la unidad habitacional 108 y de la anterior superficie e igualmente adscrita a la fase del bronce tardío, nos encontramos con una estructura compleja cuya funcionalidad parece ser diferente. En esencia se trata de una superficie rebajada de forma irregular, ocupando un área aproximada de 21 metros cuadrados, pero que difiere al contener en su interior hasta ocho estructuras de tendencia circular aunque de escasa profundidad. Su primera limpieza y delimitación (unidad estratigráfica 9700=9702) aportó algunos fragmentos cerámicos (34 en total).

El estrato que cubría la superficie, unidad 9702, se caracterizaba por una tierra de coloración oscura, en el que se recuperaron 264 fragmentos cerámicos así como restos de fauna, malacología, carbones e incluso un minúsculo fragmento informe de bronce.

Por debajo de dicho estrato, en la mitad norte de la estructura empezaron a delimitarse las estructuras negativas mientras que en la parte sur parecía ser más potente. Así, en este segundo sector se cambió de unidad (9703), donde se documentaron otros 166 fragmentos cerámicos además de fauna, sílex y carbones. De esta unidad se obtuvo la muestra para la datación de <sup>14</sup>C que nos permitiría adscribir la estructura a la fase del bronce tardío (véase apartado de dataciones y de materiales). La continuidad de los trabajos permitiría perfilar las estructuras negativas subyacentes con sus respectivos rellenos, de los que únicamente se recuperaron algunos materiales cerámicos en el 9704 (amortizando el negativo 9705) con 15 fragmentos; para el resto, los artefactos recuperados son realmente insignificantes: el relleno 9706 (cubre a 9707) en el que apenas se recuperaron siete fragmentos; el relleno 9710 que cubre el negativo 9711, con tan solo dos fragmentos; un fragmento para el 9722 (cubre a 9723); y otros dos fragmentos para el 9724 que amortiza el 9725. En la estructura 9709, rellena por 9708 se recuperaron varios fragmentos óseos que, como el resto de la fauna de esta estructura, aún no han podido ser analizados.

Las características y disposición de algunos bloques situados en el interior de la estructura, concretamente en la parte sur de la misma, permiten plantear la posibilidad de que sirvieran como calzos de elementos de sustentación (unidades 9716 y 9718), si bien su interpretación no está exenta de problemas. Además aparecen varios bloques aislados al exterior del rebaje (ver fotos en CD adjunto) que parecen estar desplazados, por lo que su relación con la estructura no queda clara. En todo caso, la estructura aparece como una agrupación intencional de cubetas circulares de escasa profundidad que, de haber estado cubierta, podría interpretarse quizás como un espacio polifuncional, si bien la presencia de dichas cubetas en su interior hace que este tipo de estructuras múltiples sean interpretados en ocasiones como pequeños "graneros", entendiéndose como tal una estructura delimitada y protegida en cuyo interior se distribuirían diversas vasijas de almacenaje; si bien hoy por hoy, no hemos podido constatar en ningún caso evidencias que avalen estas interpretaciones, tampoco puede ser descartada, por lo que deberá ser considerada como una hipótesis de trabajo más que habrá de ser contrastada en el futuro, sobre todo si tenemos en cuenta que su lado norte finaliza justo en el corte estratigráfico de un área de 900 metros cuadrados que no fue excavada por ser una parcela de otros propietarios.

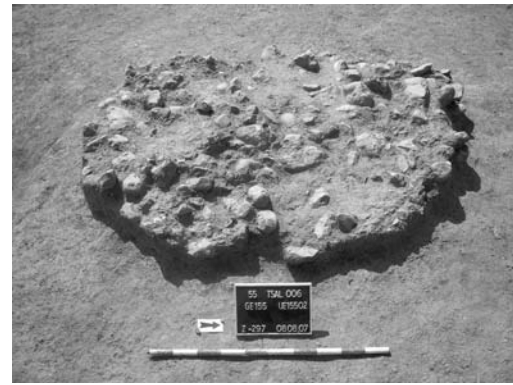
### FORMA 28. ACUMULACIÓN ANTRÓPICA DE BLOQUES

Hasta que tengamos más estructuras hemos agrupado bajo esta forma tres tipos diferentes de acumulaciones de bloques. La más simple es el grupo estratigráfico 174, un pequeño amontonamiento de bloques que apenas ocupa 0,70 por 0,50 metros, entre los que aparecieron hasta una quincena de fragmentos cerámicos que únicamente nos permiten adscribirla a un neolítico genérico.

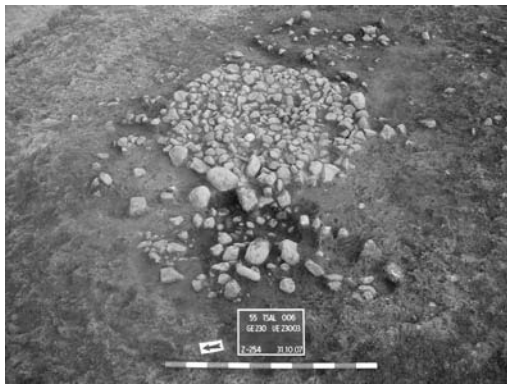
El segundo tipo, el grupo estratigráfico 11, es de atribución indeterminada al no haberse hallado ningún resto que nos permita adscribirlo a una fase concreta del yacimiento. Se trata de una acumulación de bloques que presenta una forma aproximadamente cuadrangular situada al este del grupo 17 explicado en el apartado anterior (Fig. 20) en una zona que se caracteriza por la escasa potencia estratigráfica del estrato de tierra usado en las labores agrícolas. El alineamiento de algunos bloques, sobre todo en su cara noroeste sugiere que los bloques han sido desplazados en sus otras caras por lo que sus dimensiones originales son imprecisas (aproximadamente 1,20 por 1,10 metros), desconociendo su uso y posibles relaciones sincrónicas con el grupo estratigráfico 17 y el



1



2



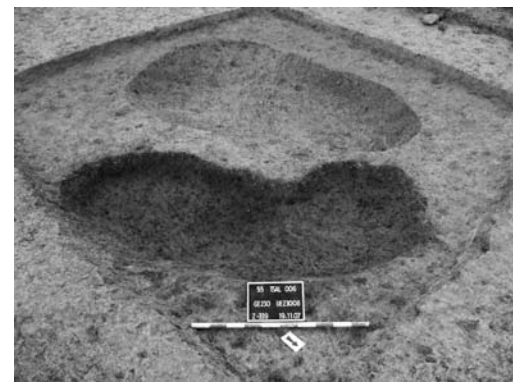
3



4



5



6

Figura 23.— Ejemplos de estructuras circulares documentadas en Costamar. 1.— Acumulación antrópica de bloques dispuestos formando un área circular, grupo estratigráfico 61-314. 2.— Estructura de tendencia más ovalada, grupo 155-408, como la anterior sin materiales que permitieran adscribirla a una fase concreta de ocupación. 3.— Vista de la estructura 230-483 al inicio de la excavación en la que se aprecia el depósito de tierra sobre la que aparecen restos de bloques desplazados. 4.— Proceso de excavación de la misma estructura 5.— Cubeta de tendencia oval 23001 tras excavar su relleno 23006 y delimitación del depósito de amortización de una segunda cubeta. Ambos rellenos son equivalentes a 23002 sobre el que se apoyaba la estructura circular. 6.— Vista final de ambas cubetas tras la excavación del depósito de relleno 23007 que amortizaba el negativo de aspecto arrifionado 23008.



resto de estructuras asociadas al mismo, o bien con la unidad habitacional 108 y el rebaje 195. El tercer tipo es de forma circular y se han documentado tres estructuras en Costamar. Estructuras circulares semejantes se han constatado en varios yacimientos del neolítico antiguo, siendo inicialmente interpretados como fondos de cabaña si bien la documentación de este tipo de “encachados” como estrato superior de una estructura negativa en la que suelen abundar los estratos de cenizas y carbones, unido a las evidencias de termoalteración de los bloques, han llevado a interpretarlos como estructuras de combustión.

No obstante, en algunos yacimientos, estructuras de mayores dimensiones e interpretadas como fondos de cabaña presentarían igualmente una cubeta rellena de lechos de cantos y lajas que serían sometidos a combustión “...con finalidad aislante.” (García-Gazólaz, Sesma, 1999). Así pues, aspectos como la delimitación de agujeros de poste, su tamaño, profundidad de la cubeta subyacente en el caso de que la haya, restos asociados y ubicación espacial pueden ser determinantes en su interpretación final. Para el caso que nos atañe, ninguna de las tres estructuras presentaba indicios de combustión, hasta el punto de no recuperarse carbones ni restos materiales con una única excepción y cuya explicación debe realizarse a partir de su secuencia estratigráfica.

La primera estructura circular es la 61-314 (Fig. 23, 1), situada al norte junto al corte estratigráfico del solar noreste no excavado. De un metro de diámetro, está formada por cantos y bloques dispuestos directamente sobre el glacis pleistoceno y no presentaba ninguna cubeta inferior. Al no recuperarse ningún resto arqueológico, como ya había pasado con la estructura 11, se ha adscrito a las indeterminadas.

Una estructura semejante aparece en el sector noreste, la 155-408, de planta más ovalada con unas dimensiones de 2,30 por 1,80 metros (Fig. 23, 2), que presentaba las mismas características en cuanto a la nula recuperación de restos por lo que, como las anteriores, ha sido incluida en el grupo de las estructuras indeterminadas.

Finalmente tenemos el caso de la estructura 230-483, situada también en el sector nordeste de la excavación. Este grupo estratigráfico es el que más restos cerámicos ha aportado de toda la intervención, con un total de 852 fragmentos de los cuales 156 están decorados mediante la técnica inciso-impresa. La estructura circular de bloques (unidad estratigráfica 23003) presenta un diámetro en torno a 1,60 metros, si bien un buen número de bloques se encuentran desplazados (unidad 23004) y se entremezclan con un estrato de tierra (unidad 23002) que forma una mancha de límites imprecisos (Fig. 23, 3) (similar al caso de la estructura 17, unidad 1700, vista con anterioridad). El proceso de excavación de 23004 acabaría por delimitar la estructura 23003, observándose su superposición al depósito de relleno 23002 (Fig. 23, 4). A escasos centímetros al este de la estructura circular se documentó un posible agujero de poste (unidad 23005) cuya interpretación no está exenta de problemas ya que podría ser casual al formar parte de los bloques desplazados y por no haberse delimitado ningún otro agujero semejante alrededor de la estructura circular. Tras desmontar la estructura, se continuó con la excavación del depósito 23002 que estaría cubriendo dos grandes cubetas de forma irregular. La primera de ellas (unidad 23001, rellena por 23006) se sitúa al suroeste y presenta una forma de tendencia oval (Fig. 23, 5); enfrentada a ella, otra cubeta irregular de forma arriñonada (unidad 23008, rellena por 23007) completa la secuencia (Fig. 23, 6). Aunque queda por realizar el análisis detallado del material de este grupo estratigráfico, durante el proceso de inventario se pudo ver que los dos rellenos que amortizan las cubetas presentan los mismos restos que el depósito que los cubre.

Así pues, aunque se registraron restos materiales entre las piedras que formaban la estructura circular, todo parece indicar que dicha estructura se construye tras el uso y amortización de las dos grandes cubetas, siendo uno de los escasos ejemplos de estratigrafía vertical documentados en Costamar. Así, este tipo de estructuras irregulares está bien constatada como ya hemos visto (de hecho a 15 y 20 metros al noreste existen dos estructuras muy similares) y en el caso del grupo estratigráfico 230-483 la disposición de ambas cubetas irregulares y su escasa separación sugieren un momento complementario de actividad y un mismo momento de amortización por un depósito de relleno que sobrepasa con creces los límites de ambas estructuras negativas. En un momento impreciso, no necesariamente muy separado en el tiempo, se construye la estructura circular sobre dicho depósito por lo que, como en los casos anteriores, la unidad 23003 debe asignarse a una fase indeterminada mientras que el depósito y las dos cubetas subyacentes se adscriben al momento de las cerámicas inciso-impresas.

## FORMA 29. FOSO

Durante la primera fase de la excavación, se documentó el grupo estratigráfico 85 que fue definido como un área con cambio de coloración. Se trataba de una mancha de tonalidad más oscura sobre la arcilla rojiza natural, si bien la presencia en la zona, aunque a una cota superior, de alteraciones debidas al sistema de riego por goteo, nos hizo pensar en un primer momento que podía ser debido a filtraciones del mismo. No obstante se decidió proceder a su limpieza y delimitación superficial ya que era extraña la inexistencia de estructuras en un área en la que se habían documentado un total de 33 (agrupación 68).

Con la finalidad de acotar el cambio de coloración, se continuó rebajando el área comprobándose que la mancha se diluía y era difícil reseguirla, por lo que se optó finalmente por realizar dos sondeos que nos permitieran comprobar la existencia o no de evidencias arqueológicas. La primera cata tenía unas dimensiones de 5 por 1 metros y se situó donde la mancha parecía tener su límite oeste, documentándose únicamente dos fragmentos cerámicos a mano y una lasca de sílex. La segunda cata, de 4 por 1 metros se ubicó un poco más al este sin que aportara restos.

A menos de cinco metros al noroeste del primer sondeo aparecía un bloque aislado que fue numerado como grupo estratigráfico 94 y se planteó un nuevo sondeo con el fin de verificar si señalaba una estructura negativa como ya habíamos podido constatar en otras estructuras, pero tampoco ofreció resultados.

Ya durante la segunda fase de la intervención arqueológica, en el sector opuesto, al noroeste del solar que era objeto de excavación, se registró nuevamente la presencia de una mancha arenosa, no muy bien definida y que recordaba las características observadas en las catas practicadas sobre los grupos estratigráficos 85 y 94. En este punto de la excavación se le asignó el grupo 146 y se iniciaron los trabajos de delimitación y limpieza del tramo constatado en lo que en esos momentos constituía la esquina noroeste del área de trabajo, documentándose una mancha bien definida que presentaba un trazado sinuoso.

Por motivos derivados de la planificación de los trabajos de campo, se inició una limpieza general en dirección este con la finalidad de reseguir el cambio de coloración de manera superficial, y si bien en algunos tramos se hacía difícil su delimitación, en otros empezaba a constatarse claramente una estructura de gran longitud que discurría de oeste a este.

Así, se replantearon nuevos sondeos transversales en los puntos donde mejor se apreciaba el cambio de coloración, nombrando a este nuevo tramo como grupo estratigráfico 173, asignando letras correlativas a los cuatro sondeos proyectados (del 173 A al 173 D).

La realización de estos sondeos nos permitió constatar que se trataba de un foso con una sección en "U" y que la potencia estratigráfica disminuía en dirección este, a medida que progresivamente se iba diluyendo la mancha arenosa que acabaría enlazando con el grupo estratigráfico 85 que se había documentado durante la fase de excavación anterior.

Tras haber obtenido los datos preliminares, se decidió excavar la zona situada más al oeste hasta enlazar con el 146, unificando todos los grupos bajo el número 173/146.

Se llegaron a excavar un total de 60 metros lineales con anchuras que oscilan entre el metro para la parte más oeste y con profundidades entre 0,40 y 0,50 metros del tramo oeste, más definido y estrecho (Fig. 24), y los 0,70 metros de profundidad en el sondeo 173 A donde alcanza los 4 metros de ancho. En el resto de sondeos decrece progresivamente hasta alcanzar los 0,20 metros de profundidad para el sondeo 173 D, también con una anchura cercana a los 4 metros, desde donde se ensancha hasta alcanzar los 8 metros constatados en el tramo originalmente identificado como grupo estratigráfico 85 que solo llegó a ser topografiado.

En una intervención posterior, al oeste en el vial A, se documentó otro pequeño tramo del foso (grupo estratigráfico 425-678) que presentaba la misma dirección este-oeste; la longitud constatada fue de 5,56 metros con una anchura entorno a los dos metros y una profundidad cercana al metro.

Más tarde, los trabajos efectuados más al oeste sobre el vial 11, permitirían la documentación de un nuevo tramo de foso pero con una orientación diferente (norte-sur) que se identificó como grupo estratigráfico 447-700. Este nuevo tramo, con una longitud constatada de 13 metros aproximadamente, presenta una anchura que oscila entre los 2 y los 3 metros. Los dos sondeos inicialmente practicados para constatar su estratigrafía ofrecieron una escasa profundidad, en torno

a los 0,35 metros. Dada su orientación y su continuación bajo los cortes estratigráficos de solares no excavados, así como las diferentes cotas observadas entre los diferentes tramos, no podemos asegurar que se trate del mismo foso, por lo que, tanto este como el localizado en el vial A, de momento se consideran como grupos estratigráficos independientes hasta que puedan realizarse las excavaciones que permitan contrastar los datos actuales.

En lo concerniente a sus rellenos de amortización, quizás el tramo 146 sea el que más datos aporta. En el punto en que inicia el cambio de dirección hacia el sureste se documentó una superposición de dos capas de gravillas en su fondo que parece obedecer a un proceso de acumulación sedimentario por arrastre del agua; en un tramo más al oeste también se documentaron algunos aportes de pequeñas piedras, si bien será en el tramo más ancho del 173 donde se llegaron a documentar varios bloques en el interior entre los que destacó la recuperación de un fragmento de molino barquiforme.

El proceso de excavación del foso deparó pocos restos, como varios restos de sílex que no permiten una aproximación cronológica y con apenas 56 fragmentos cerámicos cuyas formas nos han permitido adscribirlo a la fase de las cerámicas lisas.

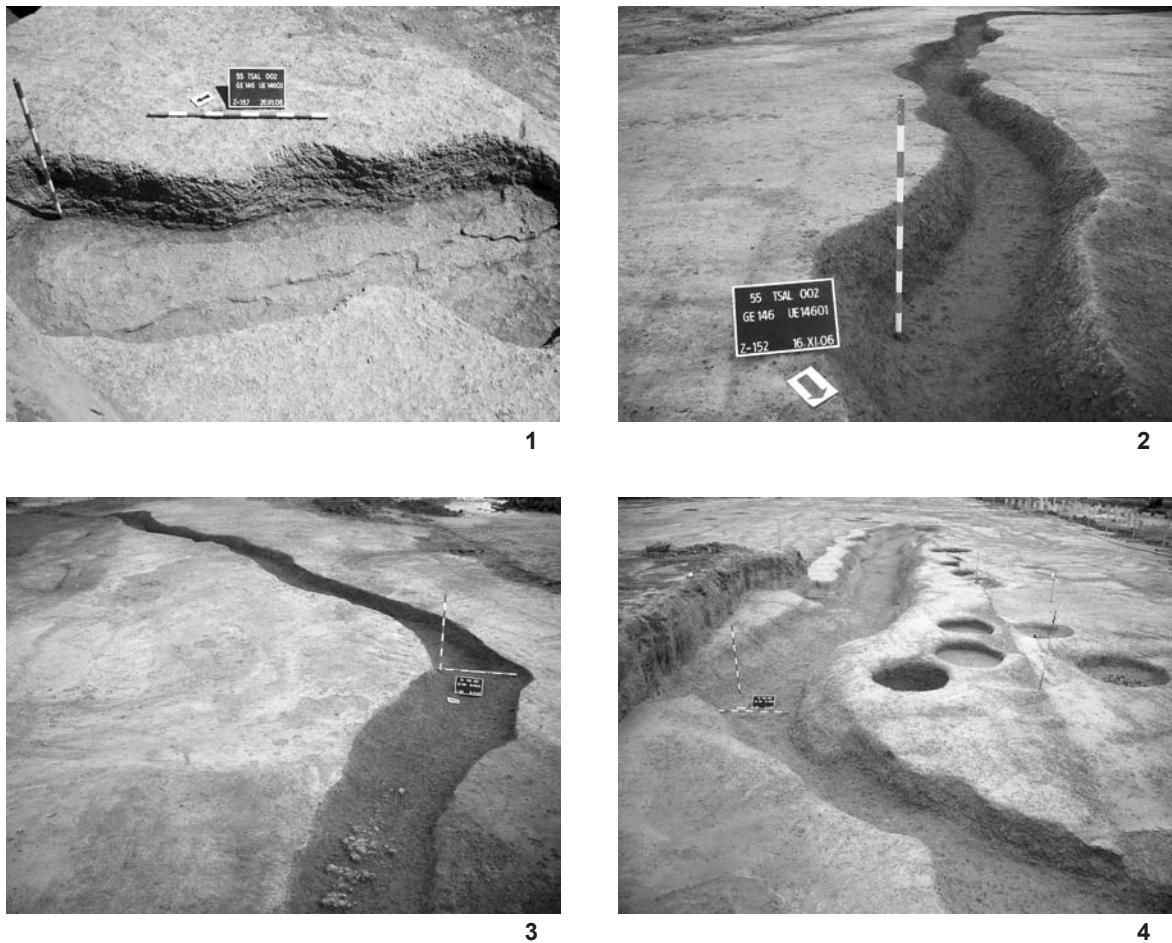


Figura 24.- Vistas del foso 173/146 de Costamar. 1.- Acumulación sedimentaria de gravillas al inicio de las excavación del tramo 146; bajo las gravillas se documentaron dos pequeños fragmentos de cerámica a mano y una lasca de sílex. 2.- Tramo oeste del 146. 3.- Vista desde el corte estratigráfico oeste; se aprecia en primer término una acumulación sedimentaria de pequeños cantos. 4.- Vista del tramo 173 hacia el este. Obsérvese la disposición de las estructuras circulares asociadas al foso.

Un caso muy similar es el del foso 194, ubicado en la parte sur del área de la intervención efectuada, concretamente en un tramo de vial. Este segundo foso sigue la misma dirección oeste-este que el anterior, siendo más estrecho en su zona oeste, con 1,75 metros de anchura, mientras que en la parte este llega a los 6,25 metros, habiéndose excavado una longitud de aproximadamente 25 metros llegando a una profundidad de 40 centímetros.

Apenas deparó tres fragmentos cerámicos informes por lo que su adscripción a la fase lisa se realiza de manera provisional por similitud con el anterior y hasta que puedan excavar los solares anexos.

En lo relativo a la funcionalidad de este tipo de estructuras, su paralelo más cercano puede que sea el foso 2 del Tossal de les Basses, donde a un foso de similares características se le atribuye una función relacionada “...con el drenaje de las escorrentías de agua...” (Roser, Fuentes, 2007, 21), admitiendo que pudiera tener otros usos. La morfología de los fosos de Costamar es diferente del tipo de foso documentado a lo largo de todo el neolítico en otros yacimientos creando recintos circulares que parecen estar delimitando espacios productivos o de hábitat, y sin duda no tiene relación alguna con los fosos monumentales constatados en Mas d’Is (Bernabeu, Orozco, 2005) o el más reciente del Alt del Punxó (García, Barton, Bernabeu, 2008).

#### FORMA 30. HITO

El grupo estratigráfico 174-427 se ubica a tan solo 10 metros al sur de la inhumación 254-507. Se trata de un gran bloque de piedra caliza, de planta aproximadamente triangular, con una altura de 0,70 metros y una anchura aproximada de 0,60 por 0,30 metros que apareció hincado, aislado y sin asociación clara con el resto de las estructuras. Tras su delimitación y excavación final se observó una pequeña hondonada a modo de agujero sobre el que se levantaba el bloque pétreo; tras retirarlo se recuperó en un relleno mínimo (entre tres y cinco centímetros) un par de fragmentos informes de cerámica a mano de tamaño minúsculo y una pequeña pieza de sílex con el dorso rebajado.

#### FORMA 31. UNIDAD HABITACIONAL 108

La excavación del grupo estratigráfico 108 se realizó entre los meses de julio a noviembre del 2006. Se trataba de una gran mancha oscura que ocupaba una superficie de 177 metros cuadrados que se podía diferenciar muy bien del resto del terreno rojizo y arcilloso, en cuya superficie aparecían varios bloques, además de abundante material cerámico a mano muy fragmentado.

Una vez definida la envergadura de esta gran mancha se inició su excavación en extensión. Para ello, se dividió su superficie en 72 cuadrículas de 2 por 2 metros con la finalidad de tener organizados todos los materiales arqueológicos según su situación y profundidad. Se empleó, asimismo, como sistema de registro de la secuencia estratigráfica el método Harris.

De forma paralela al proceso de excavación se fueron tomando muestras de tierra de todos los niveles para someterlas a la criba por el método de la flotación. Los trabajos comenzaron a una cota inicial de -61, bajando unos 10 centímetros de profundidad ya que en un principio se pensó que la potencia era escasa, desconociéndose el estado de conservación de los restos subyacentes. Así, la excavación se planteó dejando en planta todos los materiales y elementos arqueológicos que iban apareciendo para documentarlos mediante ortofotos, fotos de detalle y fichas de registro.

No obstante, poco a poco advertimos que se trataba de un gran depósito que amortizaba niveles arqueológicos más profundos y de mayor entidad, comprobándose que tanto los posibles elementos estructurales como los materiales arqueológicos que se estaban registrando se encontraban a cotas muy superficiales, y expuestos a una intensa acción post-deposicional posterior a la formación del sitio arqueológico derivada de las labores agrícolas.

Una vez constatado que el estrato superficial podía tener importantes alteraciones, se decidió dividirlo en dos sectores iniciando la excavación de la mitad norte para constatar la potencia de este depósito y obtener datos sobre posibles estratos inferiores.

Para ello se procedió a excavar todo el sector en extensión utilizando las cuadrículas como referencia para la situación espacial de la cultura material, hasta alcanzar un nivel en el cual se documentó un conjunto estructuras in situ con unas tipologías cerámicas claramente asociadas a la

edad del bronce. Este nivel se relacionaba con la última fase de amortización de la estructura. Con posterioridad al registro de la mitad norte de estos rellenos hasta dicha cota, se procedió de igual forma a la excavación de su mitad sur, dejando un perfil estratigráfico en el corte oeste, correspondiente a toda la secuencia de colmatación final, para poder extraer muestras sedimentarias con el objetivo de elaborar un modelo de estudio geoarqueológico.

Los trabajos de excavación continuaron hasta alcanzar la cota de -363, documentándose varias fases de ocupación que pasamos a detallar.

### *FASES DE OCUPACIÓN*

La excavación en extensión del área de hábitat de la vivienda permitió documentar una estructura negativa de grandes dimensiones (unidad estratigráfica 10801) excavada en el terreno natural que se ha interpretado como el fondo de una cabaña. Sobre esta base se ubicaron las distintas etapas constructivas. En total se han registrado cuatro grandes fases correspondientes a distintos momentos de ocupación y una última vinculada con la etapa final de amortización de este espacio y los procesos post-deposicionales. Todo parece indicar que las fases constatadas se relacionan con la necesidad de readecuar el espacio de hábitat como resultado de un deterioro derivado de su uso o como consecuencia de su destrucción.

La descripción de las distintas etapas se realizará siguiendo el orden cronológico dentro de la secuencia estratigráfica. En lo referente al estudio de los materiales se ha realizado ya su inventario completo y se han seleccionado muestras para su análisis más pormenorizado (véase el subapartado "Aproximación a la problemática del bronce tardío y final a través de la cerámica de Costamar"), si bien queda por realizar un estudio en profundidad de los mismos y de su distribución espacial. No obstante, presentamos un avance de este último aspecto en los planos de las figuras siguientes en los que se efectúa una primera aproximación a través de la cuantificación de los fragmentos cerámicos por fases de ocupación y cuadros de excavación (véanse figuras 25 a 29). En el CD adjunto se pueden ver algunas fotos del proceso de excavación de la estructura y la matriz Harris de este grupo estratigráfico.

#### *FASE I*

La fase I concierne al momento de construcción de la estructura habitacional así como la fase de ocupación más antigua documentada en la cabaña. El fondo de la cabaña se realizó excavando una gran fosa de planta irregular, unidad estratigráfica 10801, que cortó el terreno natural y encima de la cual se depositó un primer relleno de nivelación, unidad 10850.

Este relleno de nivelación actuó como una preparación del pavimento que se asocia a esta fase, y que estaba formado por dos rellenos de tierra batida compactada, unidades 10848=10849. Los únicos restos de estructuras registrados en esta fase, apoyando directamente sobre el pavimento, se corresponden con alineaciones de piedras, unidades 10845 y 10847, y con una serie de acumulaciones de bloques, unidad estratigráfica 10846, que probablemente procedan del derrumbe de las estructuras que formaban parte de la vivienda.

#### *FASE II*

Sobre las unidades estratigráficas anteriormente descritas se depositaron unos paquetes de tierra, unidades 10844=10843, que sirvieron de base para la construcción de las estructuras relacionadas con el segundo momento de ocupación. La única estructura parcialmente conservada de este periodo se corresponde con parte de un posible pavimento de tierra batida y gravas, unidad 10842, que apoya directamente sobre los mencionados rellenos. La amortización de esta fase de ocupación queda constatada por la documentación de abundantes bloques de diversos tamaños, unidad 10841, interpretados como el derrumbe de una de las estructuras que formarían parte de esta área de hábitat y que se extiende por la parte central de la cabaña. La alteración de los restos de esta estructura marcará una nueva adecuación del espacio que dará paso a la tercera fase de ocupación.

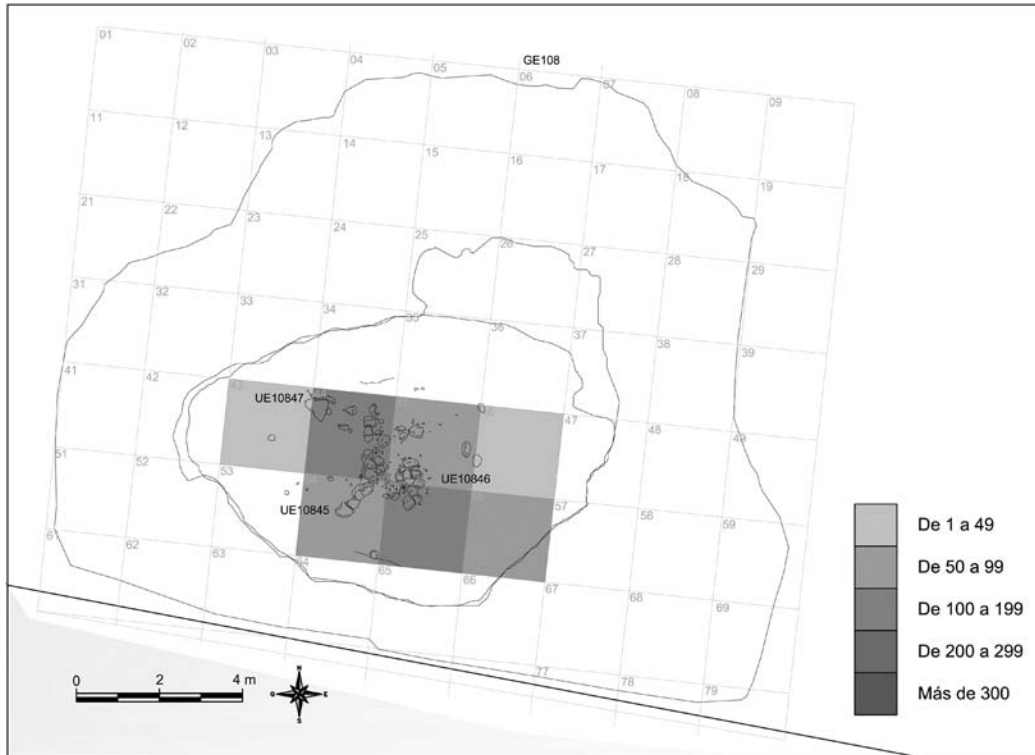


Figura 25.- Estructura 108 en la primera fase de ocupación y frecuencia de material cerámico.

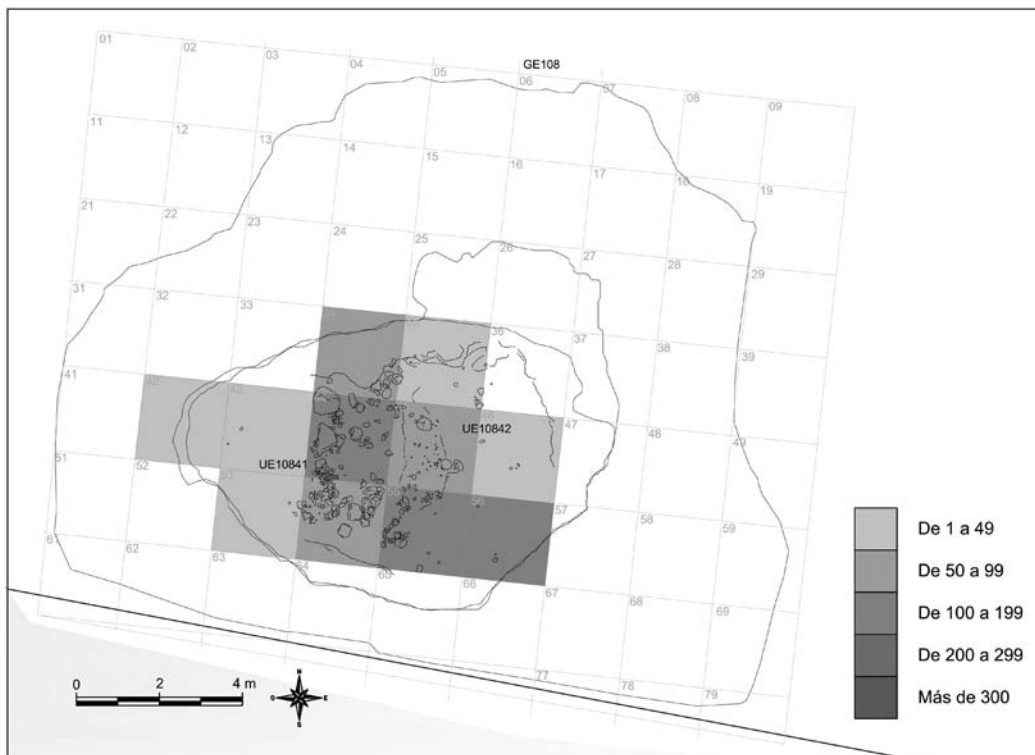


Figura 26.- Planta de la segunda fase de ocupación y fragmentos cerámicos documentados.

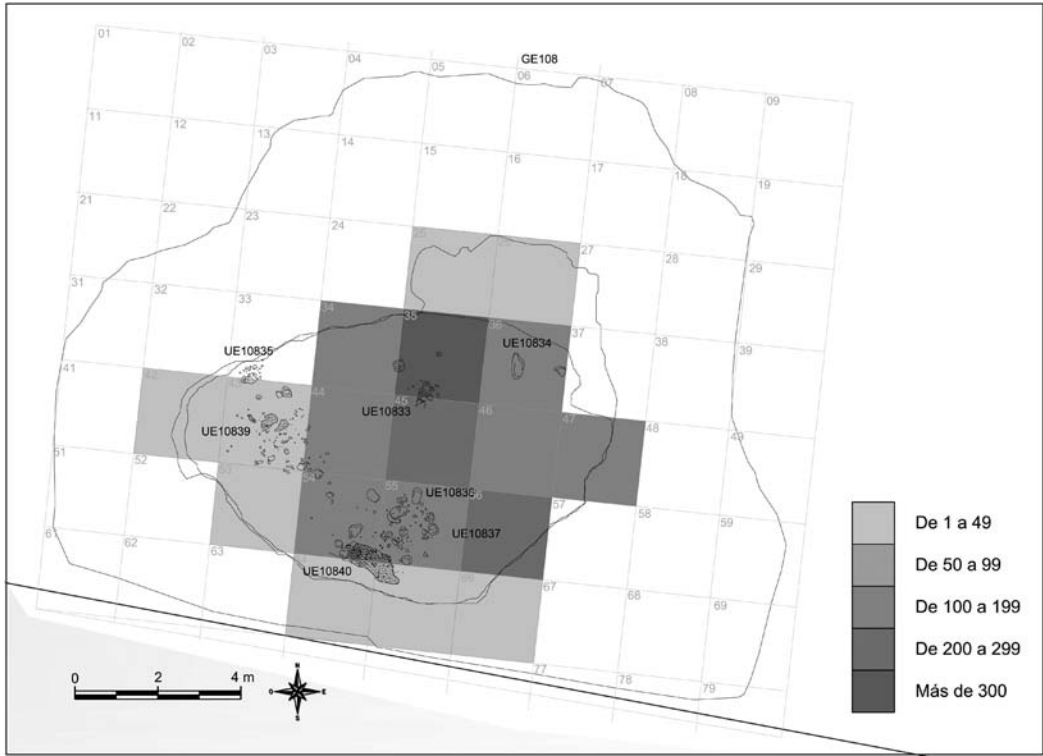


Figura 27.– Tercera fase de ocupación y distribución de fragmentos cerámicos.

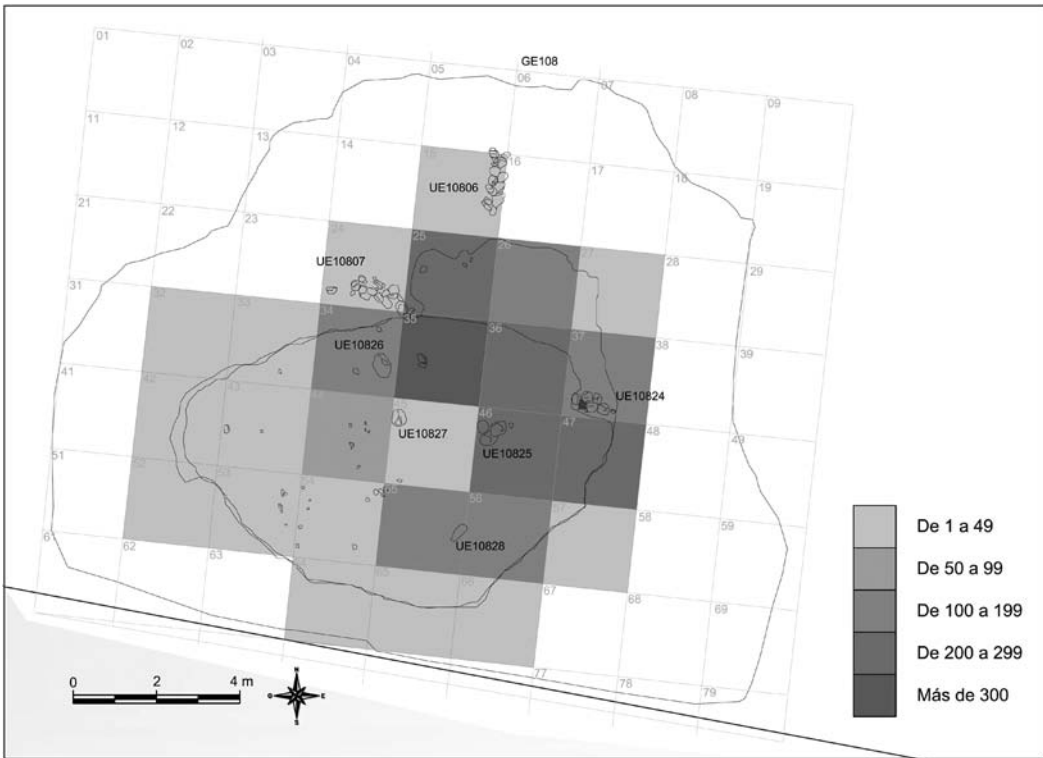


Figura 28.– Cuarta y última fase de ocupación y distribución de fragmentos cerámicos.

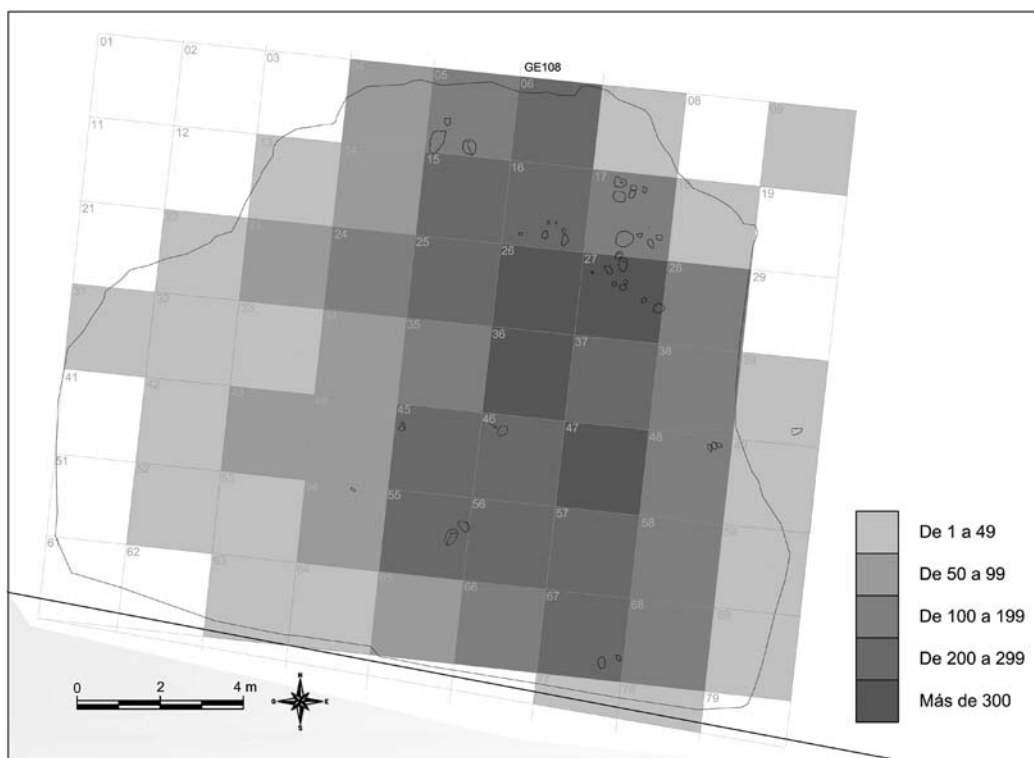


Figura 29.– Relleno final tras el abandono y alteraciones post-deposicionales con la distribución de fragmentos cerámicos por cuadros de excavación.

### FASE III

Esta fase está relacionada con la aportación de dos rellenos, unidades estratigráficas 10832=10831, que cubren las estructuras de la etapa anterior, y cuya superficie sirvió de pavimento en este momento de ocupación. Sobre este suelo se aprecia la existencia de una zona de combustión, unidad 10840, y de un estrato con restos de gravillas, cenizas y carbones, unidad 10839, de escasa potencia, posiblemente relacionados con el vaciado de elementos procedentes de la limpieza de la estructura de combustión. Aunque se encuentra arrasado, hay bastantes indicios de que la 10840 se trate de un hogar ya que se apoya sobre el pavimento de tierra batida y está formada por una característica rubefacción de la tierra junto a la que se documentó un conjunto de cantos y bloques termoalterados (unidades 108437 y 10838) que podrían formar parte de dicha estructura. Tanto el hogar como los distintos restos de cenizas se asocian a una agrupación de bloques que podrían ser calzados de soporte o apoyo de estructuras que sustentasen la techumbre de la cabaña. En concreto las unidades que desempeñarían esta posible función son la 10833 (quizá sea esta la más evidente) y unidades 10834 y 10835, si bien el arrasamiento y proceso de nivelación sufrido en la adecuación de la siguiente fase no permite afirmarlo.

### FASE IV

La Fase IV es el momento final de ocupación de la cabaña, presentando mayor complejidad de elementos registrados, además de alcanzar la máxima dimensión del espacio de hábitat. Esta fase supone el acondicionamiento de un nuevo suelo, situando la superficie de uso a una cota más elevada con respecto a los niveles de uso de la fase III. Esta superficie se realizó mediante la aportación de unas bolsas de arenas finas compactadas con gravas, unidades 10810 y 10811.

En este último periodo de ocupación se documentan dos alineaciones formadas por sendas filas de piedras en mal estado de conservación, 10806 y 10807, que sin duda son los elementos



que, desde un punto de vista formal, se asemejan más a lo que sería una estructura constructiva de compartimentación del espacio. Estos restos constructivos funcionarían de manera coetánea con una acumulación de bloques, unidad 10824, cuya misión sería la de servir de base a postes que sostendrían el techado de la cabaña. Es posible que también estos restos se puedan considerar parte de una tercera estructura que funcionaría con la 10806 y la 10807. Una funcionalidad similar podrían haber tenido todo un conjunto de bloques de piedras que se disponen por distintas zonas del pavimento de la cabaña, en concreto las unidades 10825, 10826, 10827 y 10828, que pudieran ser parte de los restos de los soportes del techo de la estructura si bien las alteraciones sufridas no permiten asegurarlo. El momento de abandono viene definido por el depósito sedimentario 10805, si bien es equiparable a todo el proceso de post-abandono de la estructura que creará el potente paquete sedimentario que colmatará la estructura negativa.

Uno de los elementos más significativos registrados es la presencia de toda una serie de oquedades excavadas en la pared arcillosa de la cabaña, unidades estratigráficas 10812, 10814, 1016, 10818, 10820 y 10822, que parecen haber servido como apoyos de una serie de vigas que sustentarían el techo de la vivienda. Estratigráficamente estas oquedades no se pueden relacionar de forma exacta con ninguno de los cuatro momentos de ocupación anteriormente descritos, por lo que se ha de tener en cuenta que su excavación y utilización pudo producirse en cualquier momento entre la primera fase de construcción de la cabaña y la última fase de ocupación (véase matriz Harris y fotos del proceso de excavación en CD adjunto).

#### *FASE POST-DEPOSICIONAL*

Esta última fase se asocia con la amortización de la última etapa de ocupación y se puede advertir la presencia de unos rellenos sedimentarios de post-abandono, unidades 10802=10808=10809, muy compactados y de gran potencia que colmatarían definitivamente el fondo de la cabaña. Sobre estos rellenos también se ha documentado una serie de bloques aislados y sin alineación aparente (agrupados bajo las unidades 10803 y 10804). Estos restos no se han aislado como una fase independiente del momento de amortización final ya que se trata de restos en posición secundaria bajo el estrato más superficial 10800 que presenta fuertes alteraciones como consecuencia de las labores agrícolas y es posible que se relacionasen con la parte superior del perímetro externo de la cabaña.

#### AVANCE A SU INTERPRETACIÓN

La excavación ha permitido documentar una estructura habitacional perteneciente al bronce tardío junto a un humedal que ya existía como lo conocemos hoy en día desde su formación holocena en torno al 6000 BP, (Segura, Sanjaume, Pardo, 1997, 17).

El ejemplo más cercano a la estructura 108 recogido en la bibliografía tal vez sea la unidad habitacional documentada en Can Cortès (Sant Just Desvern, Barcelonés). Este yacimiento (Rovira, Petit, 1996), datado en el bronce final, se encuentra en la comarca del Barcelonés y en él se ha exhumado una estructura habitacional con unas características constructivas similares a la de Costamar. Los yacimientos de la edad del bronce más próximos al de Costamar son el Tossal del Mortorum (Aguilella, 2002-2003b), situado en la Ribera de Cabanes a menos de cinco kilómetros al oeste; y Oropesa la Vella (Gusi, 1976; Gusi, Olària, 1977; Olària, 1987; Aguilera, Gusi, 2004; Barrachina, Gusi, 2004) a menos de siete kilómetros al sur de Costamar. Estos yacimientos están ubicados en promontorios y a diferencia de la unidad habitacional 108 presentan diversos periodos de ocupación en los que se revelan estructuras constructivas complejas como aterrazamientos y elementos defensivos.

Las fases del grupo estratigráfico 108 anteriormente descritas reproducen distintos momentos de ocupación que, a tenor de lo observado a partir de su cultura material, no parece prolongarse demasiado en el tiempo. Como hemos visto se trata de una estructura habitacional de planta irregular, aunque de tendencia rectangular que estaría excavada en la tierra. Es presumible que esta área de hábitat contase con distintitos sistemas para sostener la cubierta, lo cual no es extraño debido a su amplia superficie. La solución más probable sería el empleo de maderas o postes, dispuestos en distintas partes del fondo de la cabaña, que se apoyarían sobre soportes o bases calzadas por piedras,

si bien el registro no siempre ha permitido observar si estos apoyos tienen una disposición regular. También pudo haberse empleado vigas que se insertasen en los huecos excavados en una de las paredes arcillosas de la cabaña, aunque no descartamos que esta práctica se deba más bien a una reparación o refuerzo de la techumbre en un momento puntual, ya que estas oquedades se localizan en una zona muy concreta (pared oeste) y no en todo su perímetro. Así mismo, es plausible que la techumbre, probablemente a dos aguas si seguimos el modelo propuesto por Rovira y Petit (1996), apoyara directamente en el perímetro externo para impedir la entrada de agua, lo que obligaría a proteger de algún modo el techo y sus apoyos externos.

Los restos de estructuras documentados podrían tener una doble funcionalidad, tal y como se deduce de su posición en las distintas fases: de un lado, podría haber estructuras que sirvieran para compartimentar el espacio como la unidad 10845 de la fase I, que parece mantenerse durante la segunda fase a tenor del derrumbe 10841, si bien el alto grado de arrasamiento de este nivel hace difícil su interpretación, –de hecho únicamente se conservaba parte del pavimento 10842 en la parte este–. Por el contrario, durante la fase III no se registran elementos claros de compartimentación del espacio a base de posibles muretes internos de separación, si bien la estructura de combustión situada en la zona sur deberá contrastarse con el estudio de distribución de artefactos para poder realizar una aproximación sobre el momento último de esta fase de ocupación, por otra parte también muy alterada. Quizás sea la fase IV la que presenta los elementos más claros de compartimentación interna con pequeños muretes como las unidades 10806 y 10807 y un cambio en la frecuencia de materiales que evidencia la existencia de sectores con escasa o nula presencia de materiales frente a otros en los que estos son abundantes, por lo que el estudio de su distribución espacial quizá pueda aproximarnos a los procesos de post-abandono de esta compleja estructura. En lo referente a la zona de acceso a la cabaña, al menos durante la fase IV, pensamos se situaría en la zona norte por las características y gradiente que tras ser excavada presenta ésta, siendo además difícil el acceso por el resto de lugares que rodean el perímetro de la misma.

Todos los pavimentos se componen principalmente de arenas batidas y en ocasiones con algunas gravas, destacando la presencia de abundantes fragmentos de cerámica machacada, posiblemente por el continuo uso del suelo. Un proceso que se ha podido constatar es cómo la cota de los diferentes pavimentos se ha ido elevando en las distintas etapas de ocupación, mediante la aportación de rellenos que colmatan de manera paulatina la gran fosa que originariamente se excavó en el terreno natural y arrasando las estructuras de cada fase precedente para ocupar nuevamente el espacio excavado.

## LAS DATACIONES RADIOCARBÓNICAS

Hasta hoy tan solo contamos con tres fechaciones de  $^{14}\text{C}$  para el asentamiento de Costamar. A este respecto, debo dar las gracias al profesor Joan Bernabeu, de la *Universitat de València*, quien nos procuró la datación de la única muestra de semilla recuperada durante el proceso de flotación de la fase neolítica; y a Francesc Gusi, director del *Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques de la Diputació de Castelló*, quien nos brindó la oportunidad de datar dos muestras sobre fauna procedentes de las complejas estructuras de la edad del bronce. También queremos agradecerle a Domingo Carlos Salazar-García, sus esfuerzos para que se realizaran dataciones sobre las inhumaciones por él analizadas, si bien por imperativos de tiempo no estarán disponibles antes de que la presente monografía entre en imprenta, por lo que deberemos esperar a futuras publicaciones para conocer los resultados obtenidos.

En lo referente al método de datación y a la validez de las muestras, remitimos al lector a los recientes trabajos de Mestres (2003; 2008) y como ya han manifestado diversos autores, valoraremos los resultados en base a su calibración que solo puede ser expresada en términos de intervalos de probabilidad asimétricos (Barceló, 2008, 25). En cuanto a la problemática de las preferencias en la toma de muestras para las fases neolíticas puede verse en Bernabeu (2006, 192-197) y un buen estado de la cuestión y de contrastación de calibraciones y su posterior interpretación puede consultarse en el reciente trabajo sobre el valle de Ambrona (Rojo, Kunst, Garrido *et alii*, 2008, 195-226).

## MUESTRA 1. FASE DE LAS CERÁMICAS INCISO-IMPRESAS DE COSTAMAR

Referencia de laboratorio.– UCI-AM 60738

Tipo de muestra.– Semilla de *Hordeum* sp.

Datación radiocarbónica.– 5965±25 BP

Calibración 1σ (68% de probabilidad)

4894 cal BC-4887 cal BC (8%)

4885 cal BC-4868 cal BC (21%)

4850 cal BC-4798 BC (71%)

Calibración 2σ (95% de probabilidad)

4933 cal BC-4786 cal BC (100%)

Programa de calibración.– Calib Rev 5.0.1

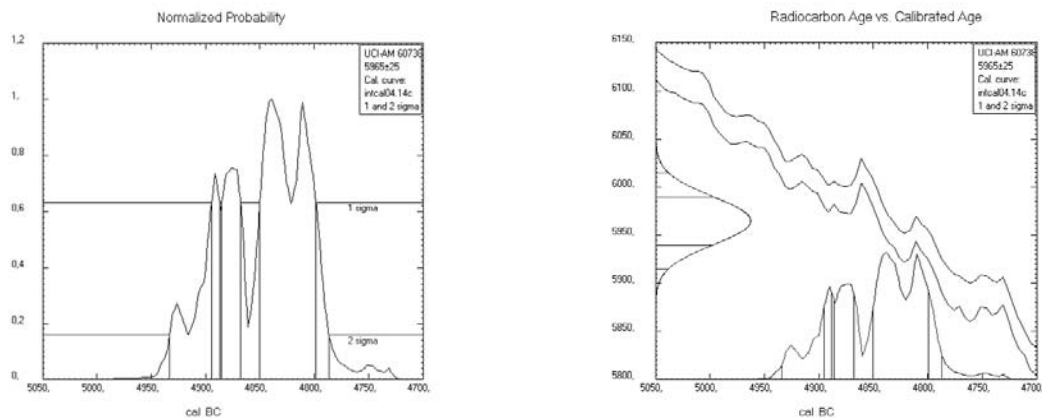


Figura 30.– Datación UCI-AM 60738 y curva de calibración.

Procedencia.– Costamar. Grupo estratigráfico 130, unidad estratigráfica 13002.

Contexto asociado.– Depósito de amortización de una estructura circular de la forma 7 (B.II.2.1.a), con un diámetro de boca de 1,20 metros y apenas 26 centímetros de profundidad, adscrita a la fase de las cerámicas inciso-impresas. Se documentó un único relleno del tipo PB en el que se recuperaron 123 fragmentos cerámicos de los cuales 13 presentan decoración inciso-impresa y plástica; de los cinco bordes documentados cuatro están decorados, recuperándose también una base convexa y un fragmento de asa (véase CD adjunto). No hay útiles de sílex si bien se recuperaron 33 productos de talla. La muestra de cereal se obtuvo mediante flotación.

## MUESTRA 2. FASE DEL BRONCE TARDÍO DE COSTAMAR

Referencia de laboratorio.– Beta-264155

Tipo de muestra.– Diente, m4 de *Bos taurus*

Datación radiocarbónica.– 3000±40 BP

Calibración 1σ (68% de probabilidad)

1367 cal BC-1362 cal BC (2%)

1314 cal BC-1192 cal BC (88%)

1174 cal BC-1165 BC (4%)

1143 cal BC-1132 BC (6%)

Calibración 2σ (95% de probabilidad)

1386 cal BC-1123 cal BC (100%)

Programa de calibración.– Calib Rev 5.0.1

Procedencia.– Costamar. Grupo estratigráfico 097, unidad estratigráfica 09703. Esta estructura y su secuencia estratigráfica han sido descritas más arriba. Para la discusión sobre los materiales cerámicos véase el subapartado “Aproximación a la problemática del bronce tardío y final a través de la cerámica de Costamar”.

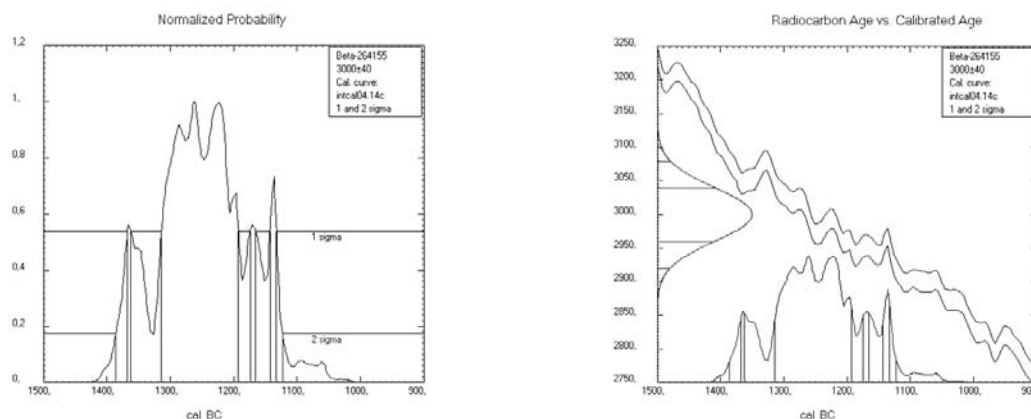


Figura 31.– Datación Beta-264155 y curva de calibración.

### MUESTRA 3. FASE DEL BRONCE TARDÍO DE COSTAMAR

Referencia de laboratorio.– Beta-264154

Tipo de muestra.– Hueso de *Cervus elaphus*

Datación radiocarbónica.– 2880±40 BP

Calibración 1σ (68% de probabilidad)

1125 cal BC-1002 cal BC (100%)

Calibración 2σ (95% de probabilidad)

1208 cal BC-1139 cal BC (12%)

1135 cal BC-968 cal BC (82%)

963 cal BC-930 BC (6%)

Programa de calibración.– Calib Rev 5.0.1

Procedencia.– Costamar. Grupo estratigráfico 108, unidad estratigráfica 10832, C53 (Z=254) (Amortización del suelo de ocupación de la fase III). La unidad habitacional 108 y su secuencia estratigráfica han sido descritas más arriba. Para la discusión sobre los materiales cerámicos véase el subapartado “Aproximación a la problemática del bronce tardío y final a través de la cerámica de Costamar”.

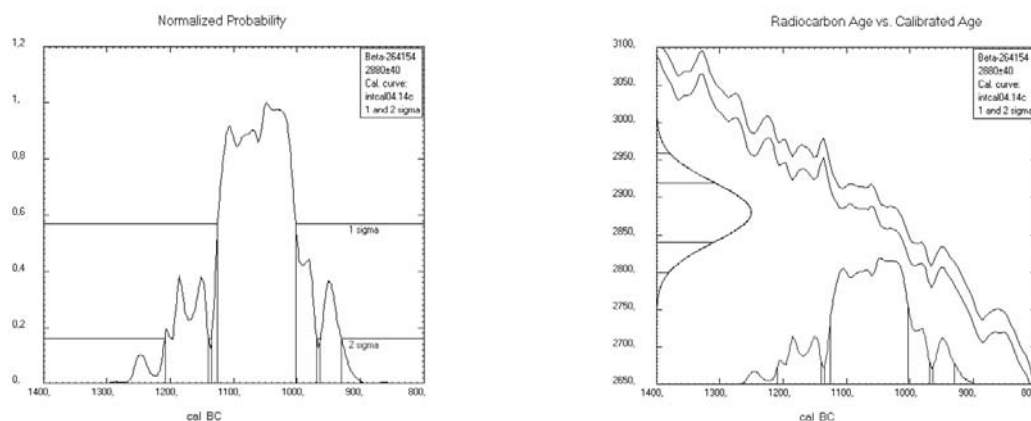


Figura 32.– Datación Beta-264154 y curva de calibración.

## PRIMERAS CONCLUSIONES AL ASENTAMIENTO DE COSTAMAR

Los resultados del análisis diacrónico de las estructuras negativas de Costamar nos han permitido observar diferencias tipológicas y espaciales entre las diversas fases de ocupación. Si vemos la tabla de la figura 33, al comparar la fase asociada a las cerámicas inciso-impresas con la fase de cerámicas lisas se aprecian varias diferencias.

En primer lugar, durante la fase inicial de cerámicas inciso-impresas, existe un predominio de las formas circulares de tamaño medio y profundo, siendo las formas abiertas y troncocónicas las mejor representadas; así, la forma 11, con 63 casos es la más registrada; le sigue la forma 5, con el mismo perfil pero de mayor tamaño, con 32 estructuras.

Finalmente, el grupo de las pequeñas y profundas se ve igualmente representado por los mismos rasgos formales, destacando la forma 16 (con 18 casos). En esta fase, se mantiene la misma proporción para las cerradas y acampanadas, con un predominio de este perfil para las estructuras medias y profundas, representadas por la forma 10 con 17 casos (cuarta forma mejor representada), seguida nuevamente por las de mayor capacidad, la forma 4 con 10 casos. Siguiendo la misma tendencia que las formas abiertas, la forma 15, acampanada de menor tamaño, está presente en ocho ocasiones.

Así pues, vemos que para la fase asociada a las cerámicas inciso-impresas de Costamar, existe un claro predominio de las estructuras circulares abiertas-troncocónicas-cónicas (formas 11, 5, 16), siendo las medianas y grandes las mejor representadas. A ello hay que añadir la presencia de estructuras cerradas de perfil acampanado, formas 10, 4, 15 –y la 17 con un único caso–, que como rasgo distintivo se constatan solo en esta fase, con la única salvedad del grupo estratigráfico 44-297 que fue incluido como neolítico genérico al contar únicamente con siete fragmentos cerámicos informes no decorados.

Para la fase asociada a las cerámicas lisas (NL y NLT), se ha mantenido la separación entre las estructuras que presentan producciones lisas y lisas toscas, con el fin de confirmar si existen diferencias entre las formas asociadas al mayor o menor predominio de ambas producciones cerámicas, ya que ni los rasgos formales de la cerámica, ni la escasa industria tallada recuperada han aportado datos que a priori permitan establecer diferencias de orden crono-cultural entre ellas. Así, lo primero que destaca es que se mantienen valores muy semejantes entre las formas de las estructuras representadas por una u otra producción, lo que redundaría en su adscripción bajo el genérico de cerámicas lisas y aboga a favor de su coetaneidad.

En lo referente a las formas de las estructuras, predominan en ambas la forma 16 (con 13 casos para las lisas y nueve con dominio de la cerámica tosca), siendo por tanto las mejor representadas las de tamaño pequeño y profundo; le sigue en importancia numérica la forma 11, muy equiparadas en cuanto al tipo de producción cerámica registrada, con nueve casos para las lisas y ocho para las toscas. Finalmente, la tercera forma más representativa de este momento de ocupación es la 7 (con seis y cinco casos), de tamaño medio y perteneciente al grupo de las medias, seguida de cerca por la forma 5 (cuatro y tres casos) que sería la cuarta forma más documentada para esta fase.

Se registran por tanto un menor número de estructuras con respecto a la fase anterior, así como un descenso en el tamaño y en la capacidad de las estructuras circulares de esta fase, en la que predominan las pequeñas y medias y confirma además la inexistencia de estructuras de forma acampanada asociadas a las cerámicas lisas en Costamar.

La necesaria adscripción de un gran número de estructuras a una fase genérica debido a la escasez de materiales recuperados en su interior, hace que este bloque de estructuras pueda funcionar como una especie de “comodín”, si bien no permite garantizar la identificación individualizada de las estructuras a ninguna de las dos fases constatadas. Así por ejemplo, atendiendo a las formas de las estructuras, observamos que un total de 40 pertenecen a la forma 11, que como hemos visto es la dominante para la primera fase de ocupación. La segunda forma en importancia es la 16 (con 21 casos) que es la mejor representada para la fase lisa; y la tercera, con 12 casos, es la forma 5, que está bien representada para el momento de las inciso-impresas, seguida por la forma 7 (10 casos) que era la tercera en importancia durante la fase lisa.

Partiendo de estos datos, es obvio que no podemos realizar discriminaciones a partir de la forma que permitan atribuir a alguna de las dos fases las estructuras identificadas

bajo el epígrafe de neolítico genérico. Si analizamos los rellenos (Fig. 34) se constata que la mayor variedad de tipos de rellenos se da en las estructuras de la fase inciso-impresa.

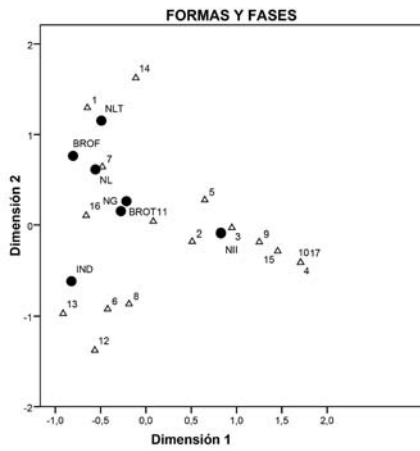
El análisis de correlación realizado entre las fases y las frecuencias de materiales agrupadas (Fig. 34, 4) nos permite mostrar que la mayor variabilidad de tipos de materiales se concentran en las estructuras de la fase inicial, destacando sobremanera cuando realizamos el mismo análisis para los valores absolutos de fragmentos cerámicos (Fig. 34, 5) en los que se recalca la escasa presencia de restos para las estructuras asignadas a la fase lisa, frente a las pertenecientes a la fase inciso-impresa.

FORMA	NII		NL		NLT		NG		IND		BROT		BROF		TOTAL
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	
1	1	0,5%			1	3,3%	1	0,9%	1	0,9%			1	7,1%	5
2	10	5,0%	1	2,5%	1	3,3%	2	1,8%	3	2,7%					17
3	2	1,0%					1	0,9%							3
4	10	5,0%													10
5	32	15,9%	4	10,0%	3	10,0%	12	10,6%	3	2,7%					54
6	2	1,0%					3	2,7%	3	2,7%					8
7	9	4,5%	6	15,0%	5	16,7%	10	8,8%	9	8,0%			1	7,1%	40
8	1	0,5%					1	0,9%	1	0,9%					3
9	4	2,0%					1	0,9%							5
10	17	8,5%													17
11	63	31,3%	9	22,5%	8	26,7%	40	35,4%	28	24,8%	3	50,0%	3	21,4%	154
12	1	0,5%					1	0,9%	2	1,8%					4
13	5	2,5%	2	5,0%	1	3,3%	9	8,0%	19	16,8%			1	7,1%	37
14	1	0,5%			1	3,3%	2	1,8%							4
15	8	4,0%					1	0,9%							9
16	18	9,0%	13	32,5%	9	30,0%	21	18,6%	32	28,3%	1	16,7%	2	14,3%	96
17	1	0,5%													1
18	1	0,5%													1
19													1	7,1%	1
20	1	0,5%					1	0,9%	3	2,7%			2	14,3%	7
21	3	1,5%	1	2,5%			2	1,8%					1	7,1%	7
22	1	0,5%			1	3,3%									2
23	2	1,0%					1	0,9%					1	7,1%	4
24	2	1,0%					1	0,9%	2	1,8%					5
25	1	0,5%							3	2,7%			1	7,1%	5
26	3	1,5%					2	1,8%							5
27	1	0,5%									2	33,3%			3
28	1	0,5%					1	0,9%	3	2,7%					5
29			4	10,0%											4
30									1	0,9%					1
<b>TOTALES</b>	<b>201</b>	<b>39%</b>	<b>40</b>	<b>8%</b>	<b>30</b>	<b>6%</b>	<b>113</b>	<b>22%</b>	<b>113</b>	<b>22%</b>	<b>6</b>	<b>1%</b>	<b>14</b>	<b>3%</b>	<b>517</b>

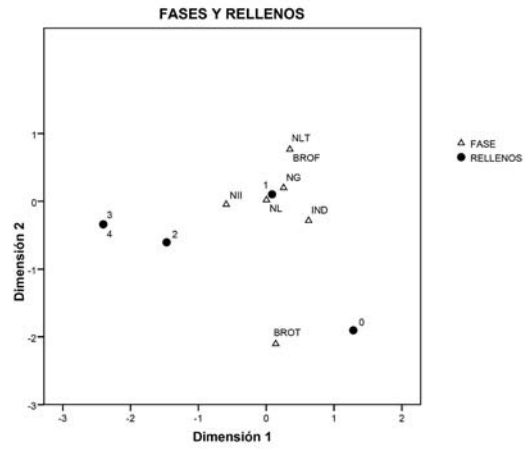
Figura 33.– Tabla comparativa por formas y fases de Costamar. Se excluye la forma 31 (GE 108) y otros grupos estratigráficos asignados a bloques aislados, etc. (indicadas con guiones en las tablas del CD adjunto).

Todo ello se observa igualmente en la distribución en planta de las estructuras. Así, la fase asociada a las cerámicas lisas viene ordenada espacialmente por dos fosos que discurren de oeste a este (Fig. 35).

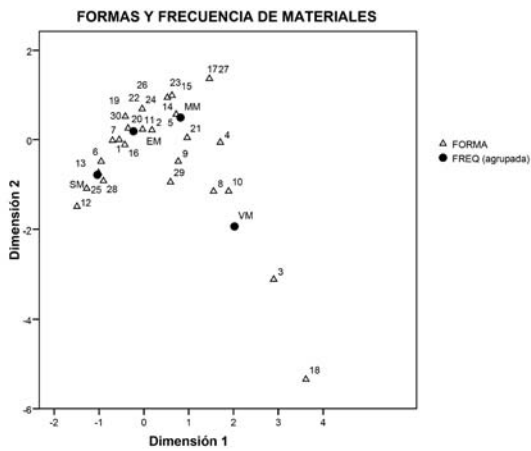
En la planta de la figura 35, en la que se representan las estructuras de la fase lisa, se da un relativo número de estructuras cercanas al foso y dos áreas bien definidas: por un lado, en el sector este, aparecen un buen número de ellas formando una agrupación aparentemente circular que contrasta con las del sector noroeste, en la que prima la linealidad de las estructuras en dirección suroeste-nordeste, existiendo una pequeña agrupación en este último ángulo que se caracterizan por la presencia mayoritaria de cerámicas toscas.



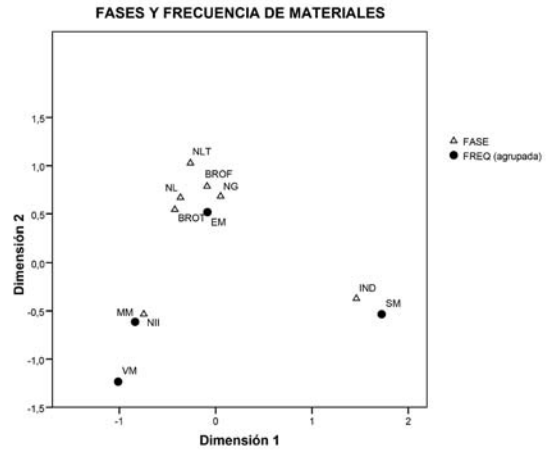
1



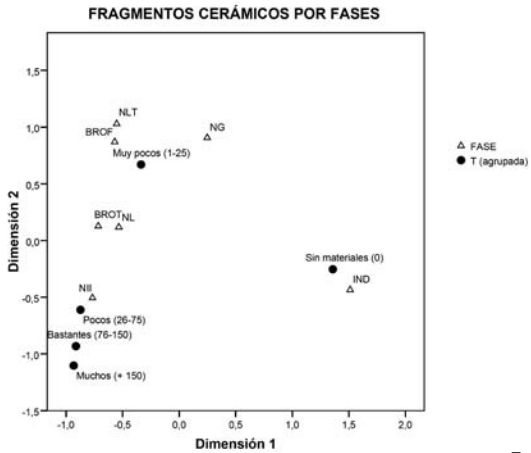
2



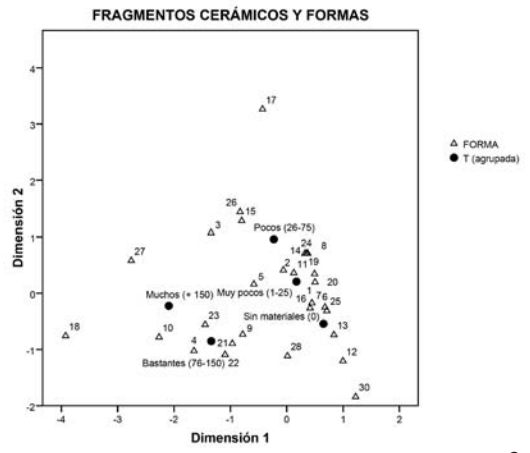
3



4



5



6

Figura 34.— Análisis de correlación entre formas, fases, rellenos, frecuencias de materiales y de fragmentos cerámicos agrupados sobre valores absolutos.

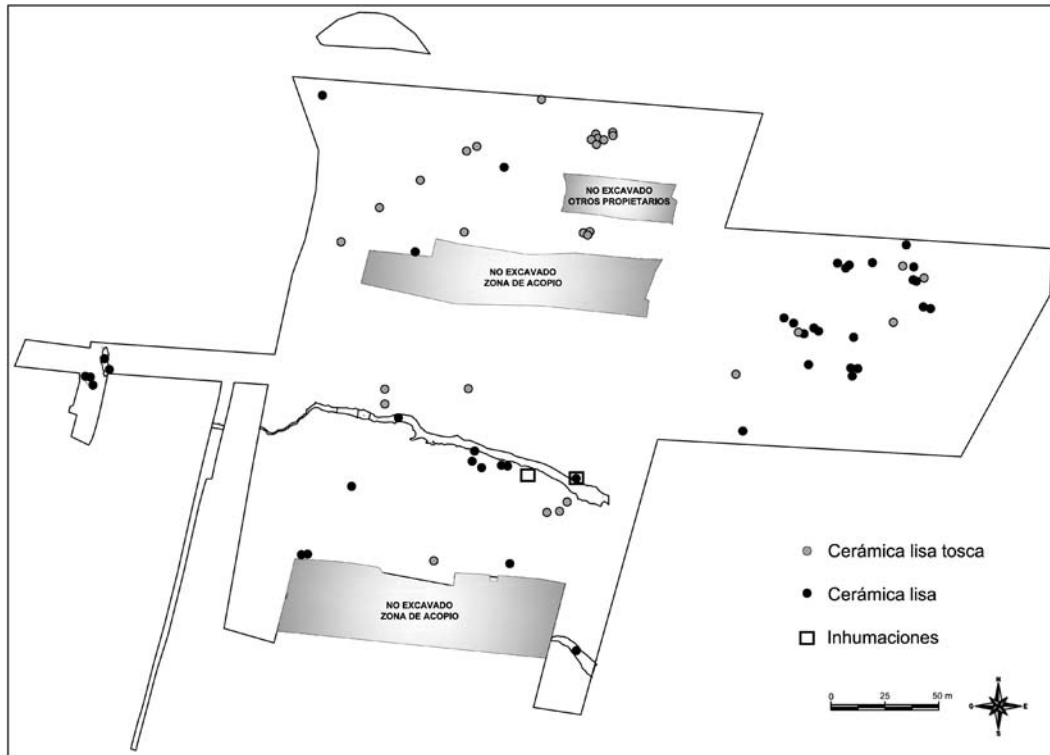


Figura 35.– Planta de las estructuras asociadas a la fase de cerámicas lisas y su distribución espacial. Los fosos han sido asociados a producciones de cerámica lisa.

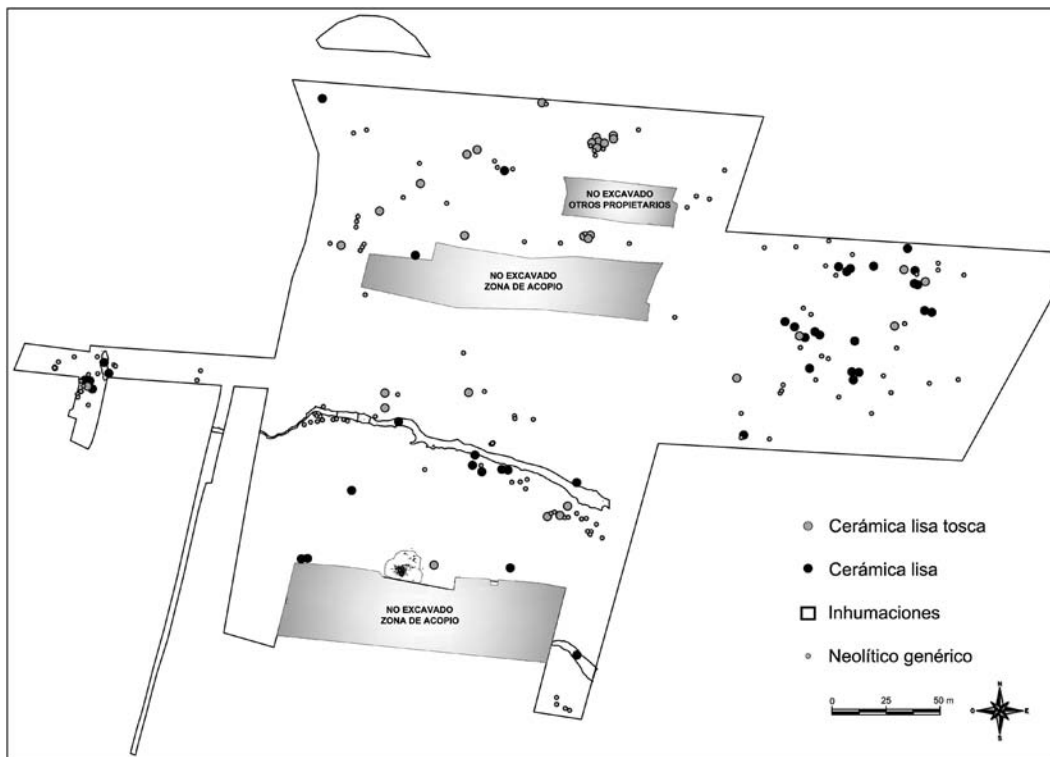


Figura 36.– Representación de la fase lisa a la que se añaden las estructuras que han sido adscritas al neolítico de un modo genérico.



Al incluir la capa de las estructuras asociadas al neolítico genérico (Fig. 36), observaremos que de algún modo la distribución de las mismas viene a reforzar lo mencionado para las lisas. La disposición de un gran número de estructuras negativas circulares agrupadas al sur y en paralelo al foso mejor documentado –grupo estratigráfico 173/146–, sugiere que buena parte de las estructuras consideradas como neolítico genérico pueden pertenecer a la fase de las cerámicas lisas; esta hipótesis se vería reforzada si, como en el caso propuesto para el Tossal de les Basses (Roser, Fuentes, 2007, 21), atribuimos al foso una función relacionada con el encauzamiento del agua en momentos de lluvia, permitiendo su desviación hacia el este. No obstante, ello conllevaría la asunción de la coetaneidad de dichas estructuras con el foso, hecho no probado a partir del registro material documentado ya que, si algo caracteriza el segundo momento de ocupación de Costamar a la que se ha adscrito el foso y sobre todo a las estructuras identificadas como neolítico genérico, es precisamente la escasez de artefactos que nos permitan atribuir estas últimas a una fase u otra.

En lo concerniente a la fase inciso-impresa, una primera visión de su distribución espacial (Fig. 37) nos lleva a considerar que la planificación del espacio es bastante diferente.

Por un lado tenemos una gran y aparentemente caótica aglomeración de estructuras en el sector este que contrasta con la disposición de agrupaciones de estructuras bien ordenadas y formando un gran arco en el sector oeste (Fig. 38). El estudio –aún en curso– para el establecimiento de relaciones sincrónicas entre estratos de amortización discontinuos (véase plano de detalle en CD adjunto), ya deja intuir esta diferenciación en dos grandes ámbitos; ésta hipótesis parece reforzarse si observamos la localización de las estructuras cerradas con perfil acampanado (formas 4, 10, 15 y 17) que se localizan en su mayoría en la zona este, mientras que las formas troncocónicas profundas de mayor tamaño (forma 5, con capacidades similares a las anteriores) parecen predominar más al oeste.

Esta diferenciación espacial no es tan evidente si analizamos las frecuencias de cerámica y restos de industria tallada en valores absolutos. En el plano de la figura 39 se representan con un círculo negro aquellas estructuras en las que se han documentado más de 150 fragmentos cerámicos y en gris las que presentan entre 75 y 150 fragmentos, identificándose con un rectángulo las cuatro inhumaciones atribuidas a esta fase. Como puede verse, aunque algunas de las estructuras en las que se han constatado más fragmentos se corresponderían con formas de gran capacidad, existen tanto formas acampanadas como troncocónicas grandes con índices relativamente bajos de presencia cerámica.

En lo relativo a las estructuras que contienen inhumaciones, como ya hemos comentado en su apartado correspondiente, en dos de ellas se documenta una presencia significativa de fragmentos cerámicos recuperados en su interior; en otro caso son las estructuras cercanas las que presentan altos índices de frecuencia cerámica y en un cuarto caso su presencia es totalmente ocasional, si bien en este último puede darse un factor casual al encontrarse junto al corte estratigráfico norte, con lo que no puede descartarse que pudieran aparecer estructuras cercanas en el área no excavada con fuerte presencia de restos cerámicos o de otro tipo.

Si comparamos los valores de fragmentos cerámicos con la de restos de industria tallada, veremos que existen singularidades que parecen responder a una diferente gestión de los residuos que forman parte de la amortización de las estructuras. Así, de los 27 casos registrados con valores absolutos de fragmentos cerámicos que superan los 150 fragmentos, ocho presentan más de 100 fragmentos de industria tallada; otros ocho presentan de 50 a 100 fragmentos líticos; en nueve estructuras es muy escasa su presencia y en dos ocasiones no presentan restos de industria tallada. A este respecto también hay que destacar evidencias singulares en sentido contrario; así por ejemplo, la estructura 243-496 se caracteriza por contener hasta 58 restos de industria tallada y ningún fragmento cerámico; algo semejante ocurre con la estructura 353-606 adscrita al neolítico genérico por presentar apenas dos fragmentos cerámicos que contrastan con los 60 restos de talla recuperados y sin presencia de útiles.

Aunque se han dado otros casos similares, como la estructura 251, en la que únicamente se registraron seis fragmentos cerámicos frente a los 36 restos de industria tallada cuyos útiles permitieron adscribir la estructura a la fase de las cerámicas inciso-impresas, por lo general las frecuencias de restos cerámicos van asociadas a frecuencias altas de material tallado y la mayor o menor presencia de ambos no está necesariamente relacionada con la capacidad de la estructura

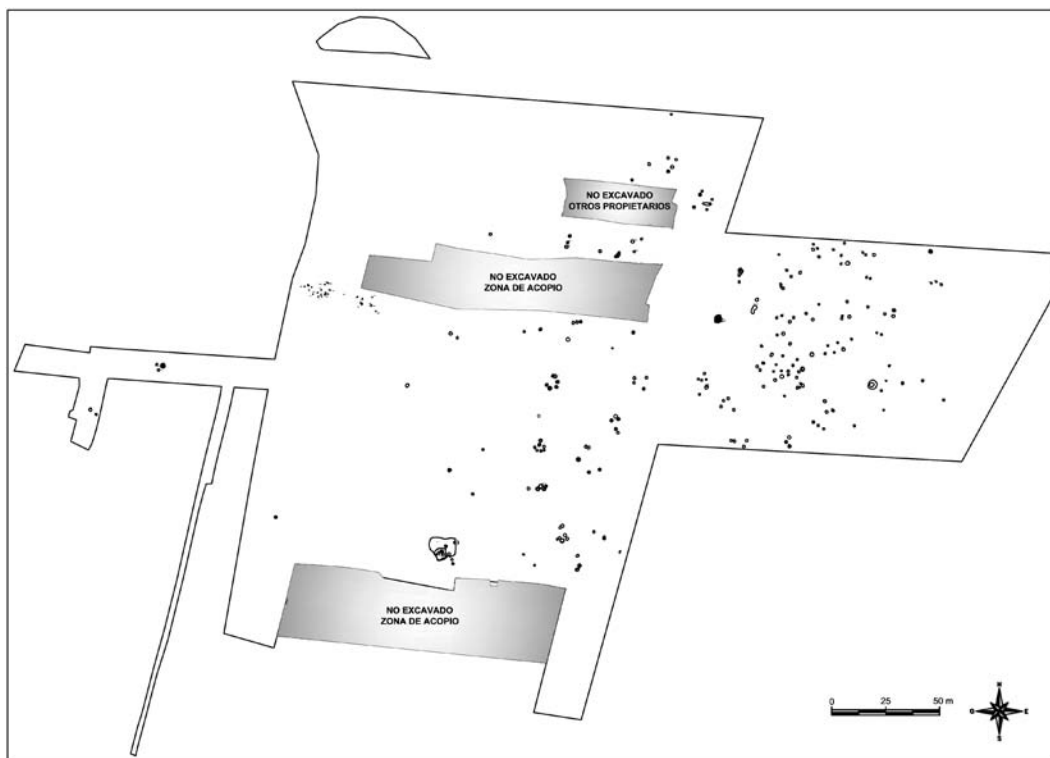


Figura 37.- Planta de Costamar con las estructuras asociadas a la fase de cerámicas inciso-impresas.

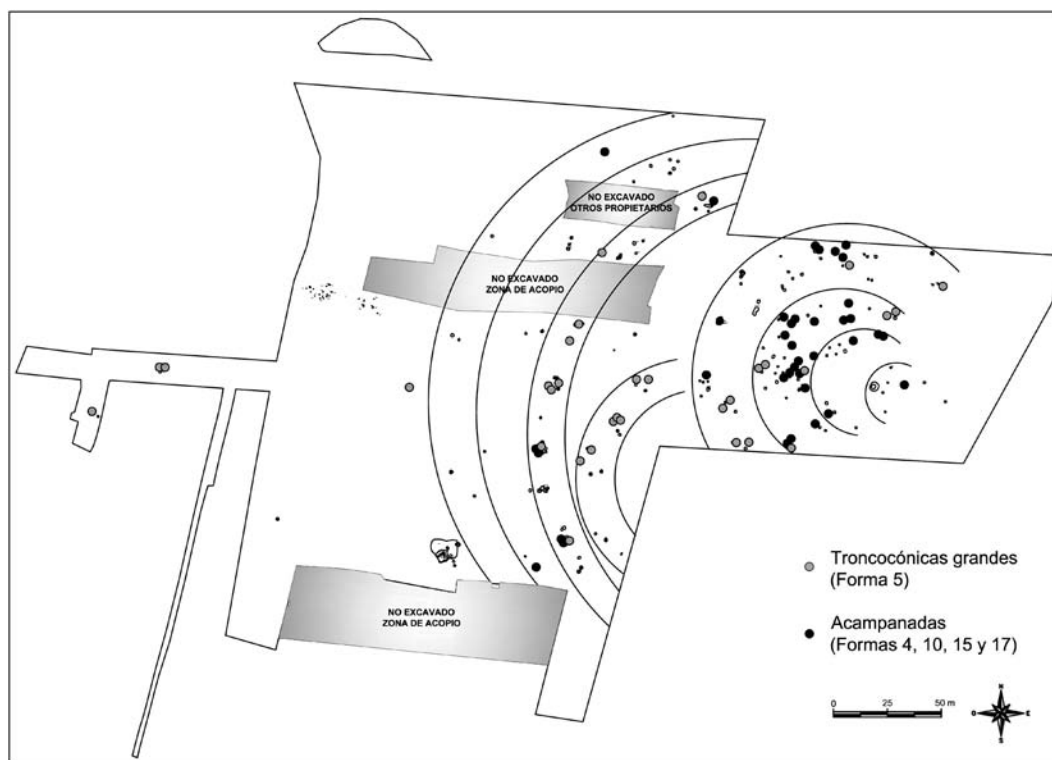


Figura 38.- Las mismas estructuras en las que se destacan las formas troncocónicas de mayor capacidad y las estructuras cerradas de forma acampanada (silos) y los ejes de su ordenamiento espacial.

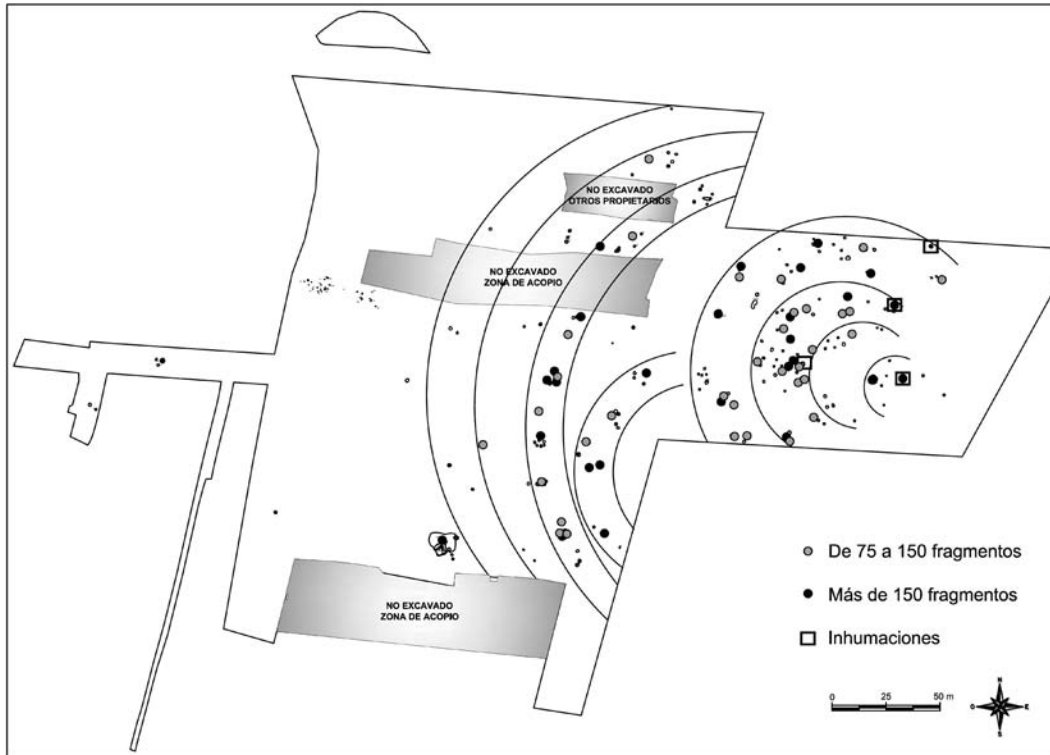


Figura 39.– Plano de frecuencias absolutas de fragmentos cerámicos de la fase inciso-impresa.

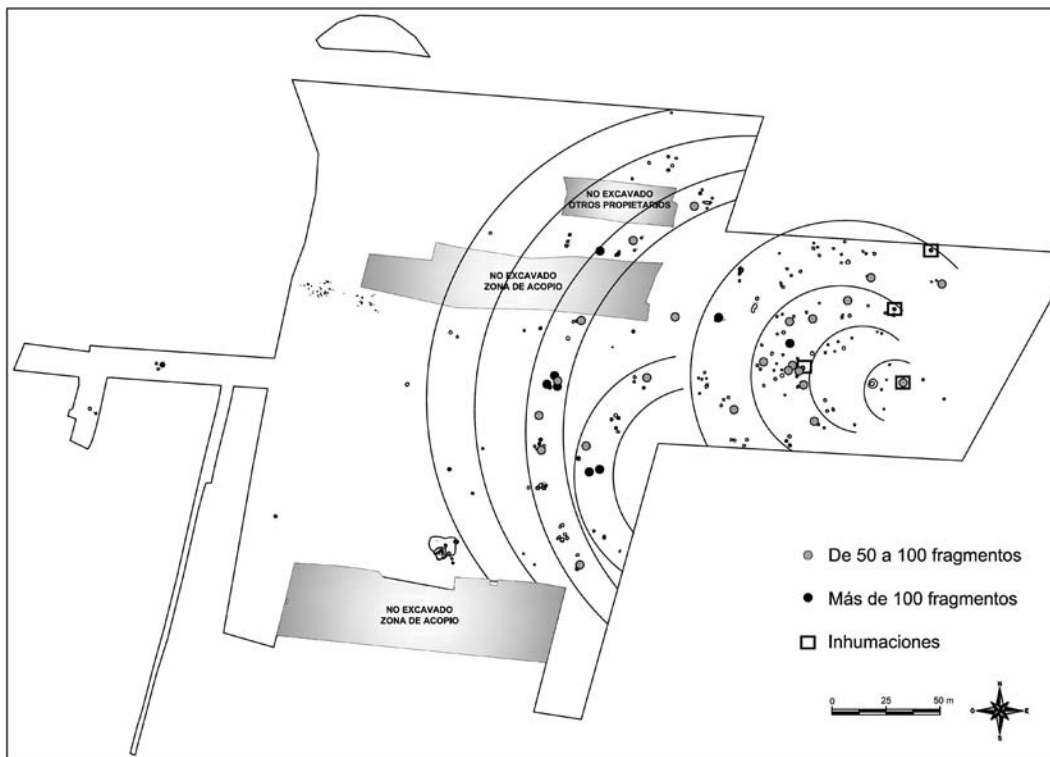


Figura 40.– Plano de frecuencias absolutas de piedra tallada (suma de restos de talla y útiles) de la fase inciso-impresa.

sino con su pertenencia a una fase concreta, de lo que se deduce una diferente gestión de los residuos que revela cuando menos, dos modos distintos de concebir el proceso de abandono y amortización final de las estructuras documentadas.

En lo concerniente a las fases del bronce tardío y final quedan aún muchos aspectos por analizar, si bien como ya hemos apuntado al hablar de la unidad habitacional 108, el análisis de las frecuencias absolutas de fragmentos cerámicos podrá aportar datos relativos a los procesos de readecuación del espacio de cada fase y sobre las acciones de post-abandono de la estructura. A partir de la adscripción de los materiales a ambas fases únicamente podemos adelantar observaciones iniciales relacionadas con la ubicación de las estructuras.

Como puede observarse en la figura 41, las estructuras adscritas al bronce final parecen agruparse en la zona norte, donde la única estructura adscrita al bronce tardío es la 097-350, aparentemente aislada pero como ya se ha dicho aparece junto a dos áreas no excavadas por lo que esta percepción podría cambiar en el futuro. No obstante, su lejanía con respecto a la unidad habitacional 108 y algunas de las diferencias constatadas en las formas cerámicas (véase el subapartado “Aproximación a la problemática del bronce tardío y final a través de la cerámica de Costamar”), unido a su aparente diacronía en dataciones absolutas no calibradas ( $3000\pm 40$  BP y  $2880\pm 40$  BP) podría indicar dos momentos diferentes de ocupación de Costamar durante el bronce tardío, si bien como ya se ha indicado, la superposición de los intervalos de la calibración a  $2\sigma$  no permiten presuponer dicha diacronía y no se puede descartar por tanto que llegaron a funcionar al mismo tiempo.

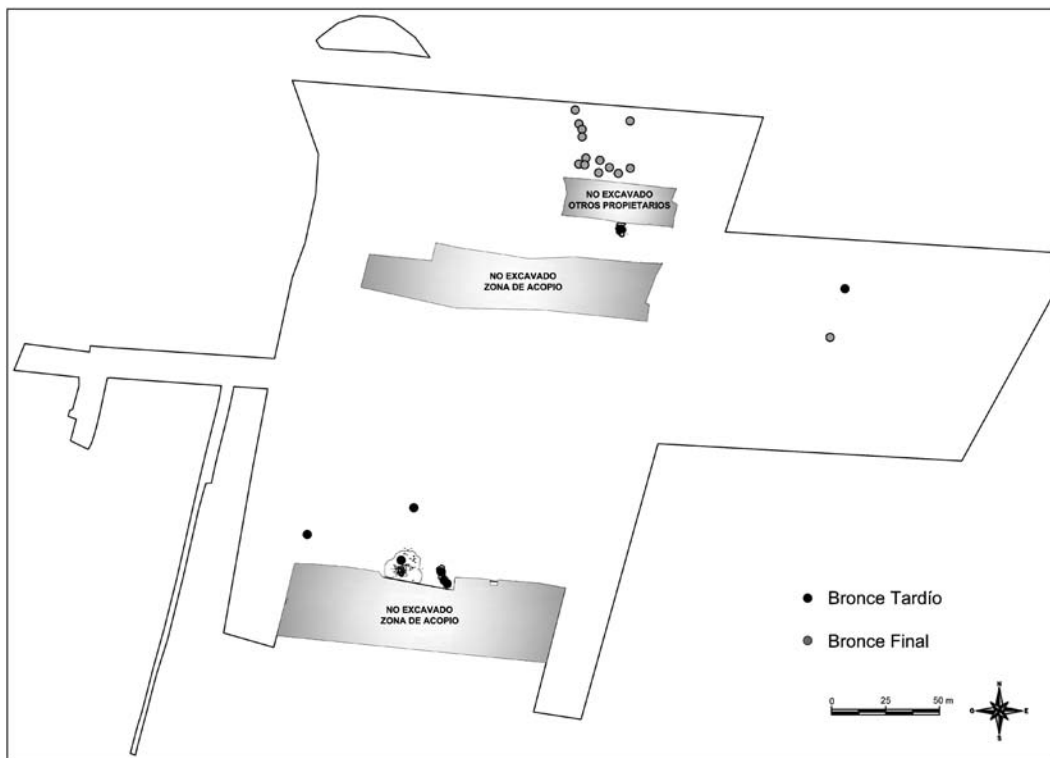


Figura 41.– Planta de Costamar con las estructuras asociadas a las fases del bronce tardío y final.

Visto todo ello, debemos ser conscientes de que aún queda un largo trabajo por delante (análisis de restos bióticos, estudios sobre la totalidad de los materiales recuperados, áreas intermedias y colindantes por excavar, realización de dataciones absolutas, etc.) y por tanto las observaciones realizadas necesariamente deberán ser revisadas desde nuevas ópticas.

No obstante, la visión diacrónica obtenida nos está permitiendo una primera aproximación a las estrategias de ocupación del espacio, cuya ordenación parece responder a modelos culturales claramente diferenciados; del mismo modo, los procesos de abandono de las estructuras documentadas evidencian acciones de amortización intencional que, al margen de la mayor o menor ritualidad y simbolismo que puedan envolverlas, apuntan a conceptos diferenciados en la gestión de los residuos que han llegado hasta nosotros (véase discusión al respecto en el subapartado “La transformación del medio y la construcción del paisaje”). Obviamente quedan aún muchos aspectos en el aire, como los derivados de la funcionalidad de las estructuras negativas, la no identificación de restos de hábitat para las fases neolíticas, la mayor o menor presencia de determinados restos abióticos y bióticos en el registro, los modelos económicos o la interacción de las comunidades que se ha asentado en un medio como el de Costamar.



### INTRODUCCIÓN

El asentamiento ibérico de Torre la Sal, ubicado en la playa del mismo nombre dentro del término municipal de Cabanes, cuenta con una extensión que pudo llegar a las 10 hectáreas. Su delimitación hacia el este es difícil de precisar ya que parte del yacimiento ha sido arrasado por la erosión del agua. Ya en 1922, Peris Fuentes comentaba que las aguas habían ganado terreno a la costa y que “...frente a la Torre la Sal... en un día que esté tranquilo y haga sol, en el centro de una extensión de aguas diáfanas se observa un manchón oscuro; entrando en un bote se ve que lo producen los cimientos de una población...” (Peris, 1922, 225).

Entre 1985 y 1994, se efectuaron diversas actuaciones arqueológicas bajo la dirección de Asunción Fernández y del *Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques de la Diputació de Castelló*, que confirmarían a Torre la Sal como un potente núcleo de intercambio comercial y redistribución de productos itálicos, sobre todo para el periodo comprendido entre los siglos III y I aC, confirmado por la presencia, dentro del mar, de una gran área de desembarco en la que se han documentado abundantes restos de ánforas vinarias Dressel 1 y Lamboglia 2.

En la campaña de 1985 se realizó una prospección subacuática y dos sondeos en tierra situados en la esquina noreste de la valla y frente a la torre del siglo XVI. En el primero de ellos, de 3 por 3 metros, la actuación se vio dificultada por la acumulación de grava y arenas. En el segundo de 4 por 3 metros se documentó una capa de arcillas con abundante cerámica ibérica decorada y de cocina, ánforas Dressel 1 y Mañá E y cerámica de barniz negro. Igualmente, se identificaron restos de un muro pertenecientes a un recinto que conservaba un suelo empedrado y fragmentos de adobes. Por debajo de estos elementos constructivos aparecía un nivel de arcillas prácticamente estériles. Durante esta campaña se excavó igualmente uno de los pozos de agua dulce situados en el poblado; construido con piedra arenisca, con bolos de gran tamaño, se documentó prácticamente destruido el brocal, conservándose en buen estado la pared interna. Estaba colmatado por arcillas y cantos y aparecían algunos fragmentos cerámicos ibéricos, de barniz negro y de *tegulae*, lo que indicaría su coetaneidad con la actividad del poblado. El nivel freático actual impidió su documentación en profundidad. (Fernández-Izquierdo, 1987-1988).

En los años 1987 y 1988 se efectuaron dos intervenciones arqueológicas en el solar conocido como Bar Caña, ubicado en el lado norte del recinto de la torre y lindante con la carretera de acceso a la playa y con ésta misma. Este área conformaba la zona 2 de delimitación del yacimiento y su roturación permitía ver en superficie gran cantidad de fragmentos cerámicos determinándose abrir tres catas de 10 por 10 metros en aquellas áreas o sectores donde se producía una mayor concentración de material. (Fernández-Izquierdo, 1987-1988).

En el primero de los sectores, sector A, se documentaron restos de una balsa con una concavidad central, construida con argamasa y restos de cerámicas ibéricas y ánforas. Asimismo se localizaron restos de un posible pavimento de acceso y de muros que conformaban un recinto de 2 por 1,40 metros. En el sector B, los restos constructivos fueron destruidos durante los procesos de roturación aunque se localizaron abundantes ánforas púnicas Mañá C-2.

En el sector D se excavaron una serie de muros que solamente conservaban la hilada inferior, todos con la misma dirección y una anchura de unos 0,40 metros y una nueva hilada de ánforas que por lo que el edificio sería interpretado como un almacén. (Fernández-Izquierdo, 1987-1988).

En la actualidad, puede observarse a simple vista una gran dispersión de materiales que, *grosso modo*, se iniciaría por el norte en el propio camino de acceso, llegando por el sur hasta la altura del camping Torre la Sal. Hacia el oeste, al otro lado del cordón de gravas, entre el área del camping y la zona vallada de la torre, se encuentra anegada por las aguas por lo que no se puede apreciar a simple vista ningún tipo de evidencia arqueológica. No obstante, en el informe de 1996 elaborado por A. Fernández-Izquierdo ya se indicaba que el dueño de uno de los campos situados detrás de la torre y al otro lado del Camí de l'Atall, realizó una zanja de más de medio metro de profundidad para la colocación de una valla protectora que permitió comprobar la existencia de la cimentación de un

muro asociado a restos cerámicos de cronología ibérica, observándose en toda el área gran cantidad de restos cerámicos en superficie, producto de las remociones relacionadas con las tareas agrícolas.

Analizados los datos de las diferentes actuaciones arqueológicas realizados hasta ese momento puede deducirse que nos encontramos ante un asentamiento de intensa actividad comercial, con evidencias de que podría remontarse a finales del siglo VII o inicios del siglo VI aC, al haberse recuperado algunos hallazgos aislados de fragmentos cerámicos relacionados con el comercio fenicio (Clausell, 1995, 98-99). Tras este momento inicial, la fase del ibérico pleno se manifiesta a través del hallazgo de cerámicas áticas de figuras rojas y ánforas PE-14 que nos remontaría al comercio griego y massaliota de los siglos V-IV aC (Oliver, 1990-1991). A continuación, según los datos aportados por las excavaciones realizadas por A. Fernández-Izquierdo, parece producirse un vacío cronológico, que según la investigadora podría estar relacionado con el desembarco de Amílcar Barca en el 237 aC y que acabaría en el siglo II aC, momento a partir del cual se iniciará un período de ocupación corto pero de gran desarrollo urbanístico favorecido por una intensa actividad comercial de origen itálico.

Por lo que respecta al yacimiento subacuático de Torre la Sal (Fernández-Izquierdo, 1986), se halla situado en línea recta frente a la torre vigía del siglo XVI. A partir del año 1978, se iniciaron una serie de excavaciones arqueológicas submarinas que pretendían determinar si los restos arqueológicos formaban parte del cargamento de un barco o si eran restos de deshecho propios de una zona de embarcadero. La mayor parte del material recuperado corresponde a ánforas de tipología romana fragmentadas a la altura del cuello, característica propia de un área de desembarco. Su mayor o menor concentración podría deberse con toda probabilidad a las diferentes operaciones de descarga. El estudio de los materiales recuperados (ánforas greco-itálicas, Dressel 1-Lamboglia 2, Dressel 1- Uenze I A, Dressel 1- Lamboglia C, anclas, cepos de ancla de plomo) refleja la existencia de un fuerte comercio desde fines del siglo III aC hasta mediados del siglo I aC. La profusión de ánforas junto con las anclas y cepos recuperados en la zona parecen demostrar la existencia de un área de embarcadero; sin embargo, la presencia de concentraciones de ánforas con cierre y contenido de resina podrían estar indicando la presencia de uno o varios pecios, aunque por el momento, no han aparecido restos de arquitectura naval de cronología tan temprana en esta zona.

## **PLANTEAMIENTO DE LOS TRABAJOS Y METODOLOGÍA**

La intervención arqueológica en el yacimiento de Torre la Sal se produce como consecuencia de las obras previstas para el paseo marítimo proyectado junto al Camí de l'Atall, así como las zonas urbanizables inmediatas, ciñéndose al área emplazada al oeste del ámbito de protección establecido por la Conselleria de Cultura conocido como SEPA (Suelo Especial de Protección Arqueológica).

El principal objetivo era documentar los límites del asentamiento ibérico, para lo cual se planteó un programa de zanjas mecánicas con el fin de evaluar el área al oeste del perímetro de protección.

A medida que los trabajos iban avanzando se hizo necesario combinar las zanjas de valoración arqueológica con la excavación superficial de áreas abiertas que acabarían conformando un total de 16 sectores. Gracias a este sistema se ha podido ver la conexión que existía entre restos que habían aparecido en zanjas diferentes, convirtiéndose en la dinámica de trabajo más efectiva para descartar posibles asociaciones entre restos que, a tenor de los datos que habían proporcionado las zanjas y que en un primer momento parecían evidentes, permitiría definir con mayor precisión las trazas urbanas del asentamiento.

Además de los sectores de excavación superficial y de las zanjas de valoración arqueológica, se consideró oportuno realizar varios sondeos que nos permitieran obtener datos relativos a la potencia estratigráfica de algunas de las estructuras así como establecer las fases de ocupación de los recintos analizados. El método que se ha empleado para registrar la secuencia estratigráfica, ya sea de carácter natural o antrópica, ha sido el establecido por Edward C. Harris, mediante el uso de fichas de registro, fotografía digital y planimetrías mediante ortofotos georeferenciadas. No obstante, aun cuando toda la información se ha estructurado siguiendo este sistema, debido a la complejidad de la presente actuación, se ha optado por emplear diferentes terminologías destinadas a facilitar las tareas de registro:



En primer lugar, se ha reservaron las unidades estratigráficas 1 a la 999 para identificar y topografiar provisionalmente estructuras documentadas en las zanjas; esta identificación era de carácter provisional, ya que la finalidad principal era situar los posibles restos que iban apareciendo y de los que desconocíamos aún la conexión y sus relaciones estratigráficas. Estas unidades estratigráficas se reflejan en la planimetría con un número simple (1, 90, 120, etc.). A medida que se iban clarificando los sectores abiertos en extensión, se les asignaba a las distintas estructuras una unidad estratigráfica definitiva. La numeración de estos elementos se ha realizado a partir de la unidad estratigráfica 1000. Esta denominación sigue los protocolos al uso y se ha aplicado en todos los sectores.

Por último, en lo concerniente a la necrópolis ibérica, localizada en los sectores 7, 9/10 y 16, se empleó el sistema de registro basado en los grupos estratigráficos (véase el subapartado "Métodos de excavación, de registro y de análisis estratigráfico").

## EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

La intervención arqueológica se inició con el sondeo de la parcela que se emplaza al oeste del Camí de l'Atall. Esta actuación no sólo vino motivada por su proximidad al área protegida sino también por la existencia de noticias sobre la aparición de restos arqueológicos durante las labores agrícolas en esta parcela. La ejecución de las zanjas de valoración arqueológica permitió registrar la presencia de agrupaciones de piedras y de alineaciones que claramente se correspondían con restos de estructuras murarias, con una anchura media de 0,40 metros, aunque en algunos casos llegan a los 0,60 metros de grosor, formadas por piedras de distinto tamaño de disposición regular. Algunos de estos muros combinan en su aparejo piedras de mediano tamaño con grandes bloques de piedra y se llegó a documentar un zócalo asociado a un pavimento formado por cantos de pequeño tamaño.

Todos los materiales recuperados en estas zanjas se encuadran en el ibérico final, presentando una facies caracterizada por la presencia de cerámica ibérica e importaciones que se pueden fechar en su mayoría entre los siglos II-I aC, destacando el gran volumen de material anfórico, tanto ibérico, como itálico y púnico, llegando a recuperarse algunos fragmentos de procedencia fenicia en la zanja 96. Las zanjas de valoración arqueológica realizadas al sur de las mencionadas no aportaron restos de interés arqueológico, mientras que el sondeo efectuado en el tramo de vial correspondiente a las zanjas 89 y 90 permitió la recuperación de abundante material cerámico, aunque no se documentó ninguna estructura.

Esta primera fase de la intervención permitió obtener un conjunto de datos preliminares en torno a la zona oeste que circunda el yacimiento de Torre la Sal, comprobando la existencia de restos arqueológicos más allá del área del perímetro de protección. Debido a ello, las sucesivas intervenciones se plantearon con el objetivo de delimitar el yacimiento por el oeste, buscando además obtener suficientes datos como para determinar la naturaleza de los restos documentados en las zanjas previas. Aunque la mayor parte de estas estructuras se correspondían con muros, en muchas de ellas se podían observar de forma aislada sin que aparentemente estuviesen asociadas a otros restos, por lo que no se podía descartar que algunos de estos muros fuesen antiguos límites parcelarios. Por ello, a partir de este momento, además de plantear nuevas zanjas en algunas de las parcelas ubicadas al oeste del perímetro de protección, se consideró necesario abrir en extensión algunos sectores sobre el área proyectada para el vial y poder confirmar la entidad y tipología de los distintos elementos que iban apareciendo.

En este sentido, se trazaron seis zanjas repartidas en varias parcelas, además de prolongar hacia el oeste dos de las ya existentes (zanjas 89 y 90). Las áreas que se decidieron abrir en extensión en un primer momento, hasta la cota de aparición de restos, son las comprendidas entre la zanja 96 y 94, que conformarían el sector 1, y entre las zanjas 89 y 90 que sería denominado sector 3, con el objeto de evaluar los restos arqueológicos identificados en estos puntos de la red viaria.

Los dos primeros espacios que se excavaron en extensión aportaron distintos resultados. En el sector 1 (Fig. 3), se documentó un edificio de planta rectangular con una superficie superior a los 100 metros cuadrados, con apenas compartimentaciones internas y que ha sido interpretado como un *horreum*; sus muros, con una anchura media que oscila entre los 0,50 y 0,60 metros, están



Figura 1.– Vista del pavimento de guijarros 1028 localizado en una zanja de lo que después sería el edificio B.



Figura 2.– Sondeo realizado al exterior del muro 1007 del edificio B.



Figura 3.– Planta general de los sectores excavados en el asentamiento ibérico de Torre la Sal.

SECTORES ASENTAMIENTO DE TORRE LA SAL	M <sup>2</sup>
Sondeo norte	60
Sectores 9 y 10	4.622
Sector 16	650
Sectores 7, 4 y 14	3.990
Sector 3	284
Sector vial oeste (fase andalusi)	7.565
Sectores 1, 2, 5, 6, 8, 12 y 15	15.873
Sector 11	1.094
Sector 13	357
<b>M<sup>2</sup> TOTALES</b>	<b>34.495</b>

Figura 4.– Tabla con los sectores que quedaron unificados y extensión excavada superficialmente.

Al sur de este recinto, se delimitó un muro al que se le asociaba un depósito de cerámicas en el que destacaba la importante presencia de fragmentos de ánforas. El aparejo de esta estructura es el mismo que se había observado en el recinto anterior aunque sin la presencia de grandes bloques, y con una orientación diferente (dirección suroeste). La cronología de los materiales recuperados sigue la tónica de los ya observados con anterioridad, con una datación genérica situada entre los siglos II-I aC.

Por el contrario, en el segundo espacio que se abrió en extensión más al norte, el sector 3 (entre las zanjas 89 y 90), no se observaron estructuras, documentando tan solo algunos materiales ibero-romanos pero con un carácter más bien disperso.

Por otro lado, las nuevas zanjas planteadas al oeste del vial proyectado aportaron evidencias de estructuras hasta los 90 metros hacia el oeste, si bien la continuación de los trabajos nos permitiría observar que dichos restos se encontraban aislados.

A medida que se realizaban estas zanjas se inició el raspado superficial en extensión de dos sectores que abarcaban áreas donde se había detectado una especial concentración de estructuras en las zanjas: el sector 2 (al oeste del *horreum*) y el sector 4 (situado en la zona norte de la prolongación de las zanjas 89 y 90 y al oeste del sector 3). En ambos casos se pudieron documentar estructuras pertenecientes a varios recintos.

En el sector 2 se identificó un recinto, aparentemente de planta rectangular formado por distintos muros al que se asociaban otros restos de estructuras

En el sector 4 se ha detectó una mayor cantidad de estructuras, algunas de las cuales evidenciaban distintas fases de ocupación con ejemplos claros de adecuación del espacio. En líneas generales, se pudo observar la presencia de distintos recintos formados por muros con un aparejo de piedras de mediano tamaño trabadas en seco, en ocasiones con materiales cerámicos reutilizados formando parte de los mismos, y a los que se le asocian un conjunto de pavimentos de tierra batida. En el trazado de una de las zanjas se pudo documentar un pavimento de guijarros, unidad estratigráfica 1015, que se asocia a una fase anterior del recinto, tal y como se deduce por estar amortizado por uno de los pavimentos de tierra batida (unidad estratigráfica 1028) (Fig. 1).

En este mismo sector se planteó un sondeo de comprobación junto al muro 1007, pudiendo comprobar que al exterior de los recintos anteriormente descritos existen pavimentos formados por cantos de pequeño tamaño y restos de cerámica fragmentada. La potencia conservada de esta estructura muraria es de medio metro (Fig. 2) y como se había visto en el resto de las áreas intervenidas, los materiales recuperados nos situaban nuevamente entre los siglos II y I aC.

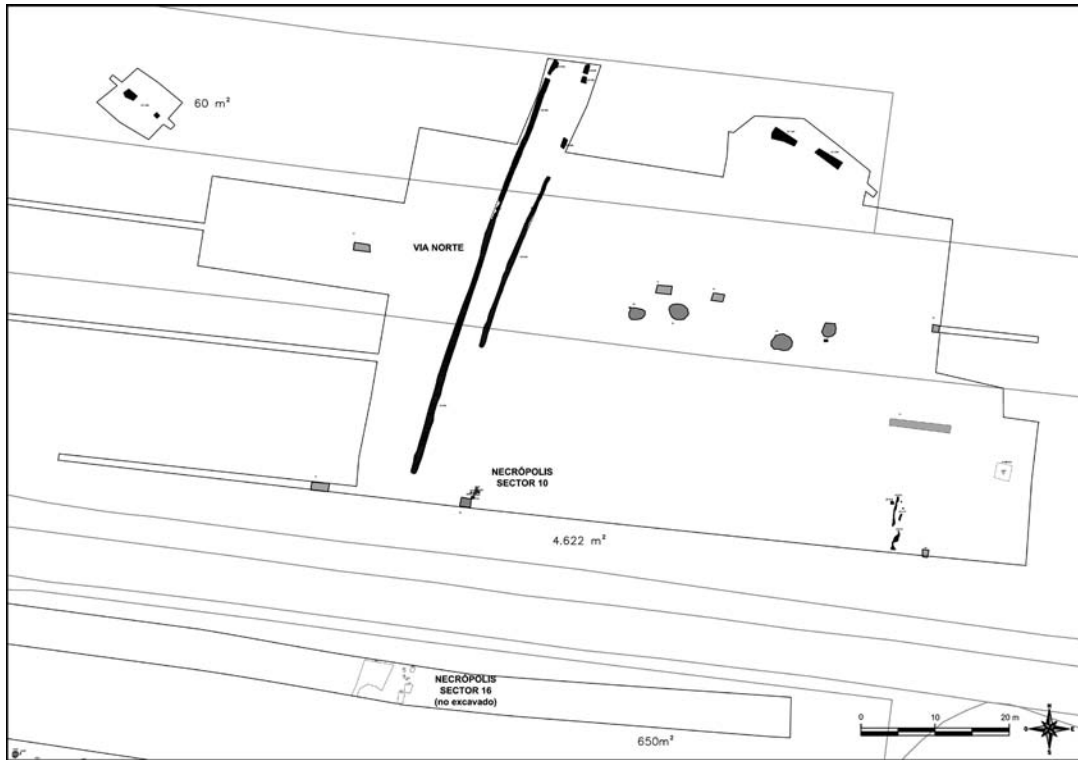


Figura 5.- Área norte del oppidum de Torre la Sal con la vía norte y los sectores 10 y 16 de la necrópolis.

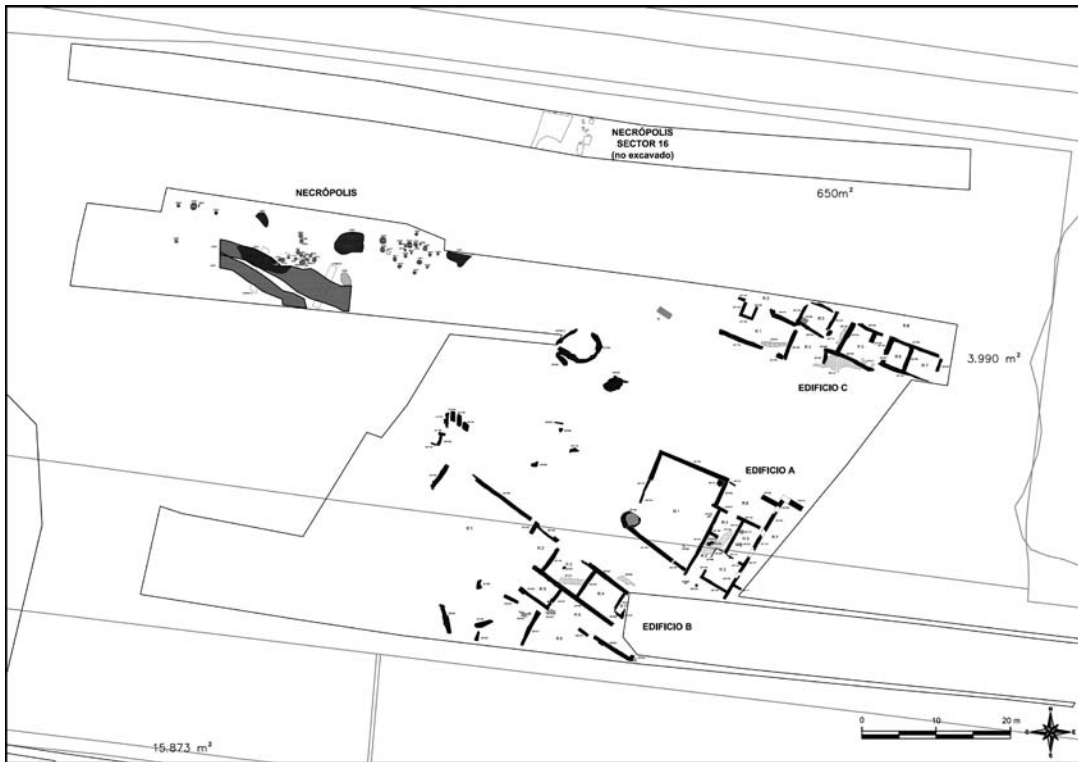


Figura 6.- Planta general del área residencial y necrópolis del sector 7.

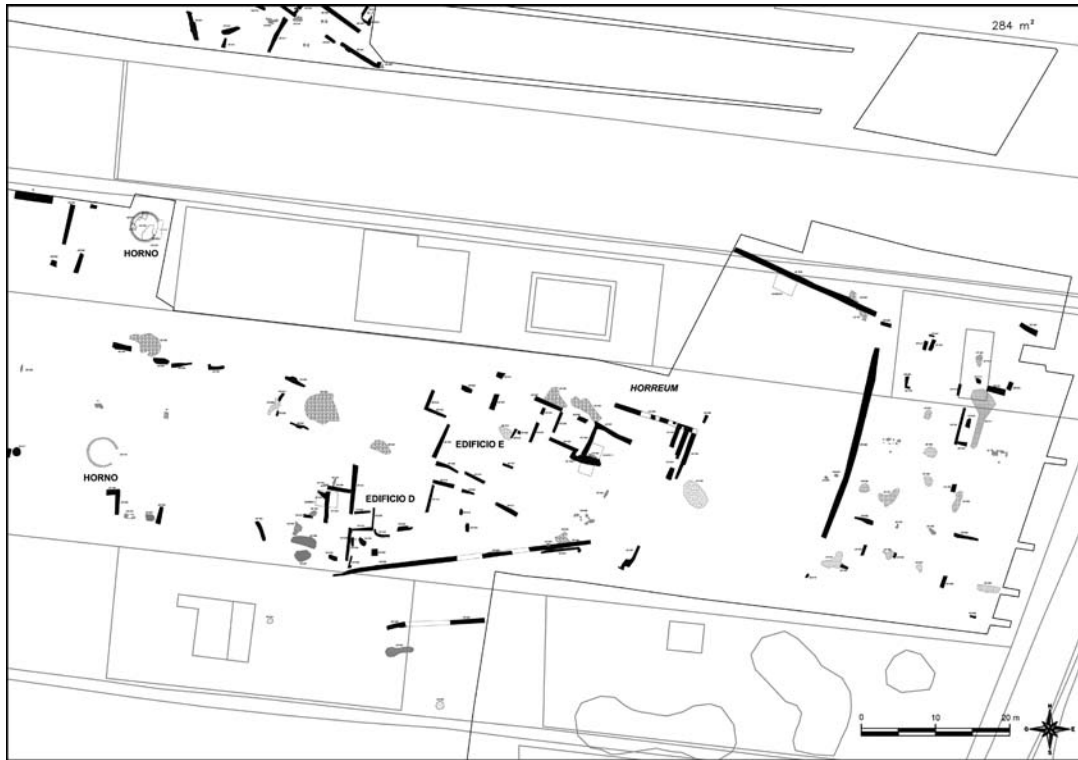


Figura 7.- Planta general del área central en la que se ubica el horreum junto a una gran plaza.



Figura 8.- Área sur del yacimiento con la vía suroeste y restos del edificio F.

Paralelamente a la apertura de los sectores, 2 y 4 se planificó la realización de zanjas en aquellos que hasta esa fecha no se habían evaluado (zanjas 96 i y 96 j) y otras en la zona sur del área de actuación (zanjas 39c, 39d, 99a, 99b, 99c y 99d). Los resultados en estas zanjas fueron poco concluyentes pero hicieron que se planteara la necesidad futura de abrir nuevos sectores en extensión. A la vez que se ejecutaban estas zanjas se iniciaron los trabajos en el sector 5, donde se identificó la presencia de una estructura muraria de gran longitud así como posibles restos de una estructura de combustión; la ampliación paulatina de este sector hacia el sur acabaría por unificarlo al sector 1.

Ante la importancia de los restos documentados y a instancias de la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano, se plantearía una segunda fase de la intervención basada en la apertura en área de amplios sectores hasta la cota en la que se documentaban los restos con el fin de poder delimitar claramente el área de protección y plantear alternativas al área urbana prevista.

El siguiente paso en los trabajos arqueológicos se orientó fundamentalmente a delimitar hasta que punto exacto se prolongaban los restos, más allá de las concentraciones que se habían ido demarcando. Para ello, se planificó, a partir de los datos conocidos, la apertura de cuatro nuevos sectores en las zonas más alejadas de los puntos que, hasta este momento, se habían sondeado, especialmente en zonas donde las zanjas apenas habían aportado restos. En todos los casos los resultados fueron positivos; sin embargo, las estructuras documentadas, en líneas generales, carecían de la concentración de los ejemplos ya evaluados además de presentar fuertes alteraciones antrópicas. Una agrupación de sectores se abrió en lo que se intuía que podían ser los límites del yacimiento por la zona sur: sectores 8, 11 y 12. Todos estos sectores mostraron unas evidencias arqueológicas más bien dispersas, a excepción del sector 8, en el que aparecieron sendos muros de gran longitud que podrían corresponderse con límites parcelarios o márgenes de caminos. En el sector 12 se ha documentado una estructura habitacional de pequeñas dimensiones, muy degradada, que *a priori* no parecía tener relación con los elementos anteriores, mientras que en el sector 11 solamente se ha registrado un tramo de muro altamente degradado y algunas manchas cenicientas aisladas.

En la zona norte del yacimiento, siguiendo la misma estrategia se abrió el sector 9, intentando comprobar la entidad de unos restos que se habían documentado durante el proceso de realización de las zanjas 72e y 72c. La apertura en extensión de esta área permitió verificar la escasez de restos en esta zona, en la que la tónica dominante era la escasa presencia de fragmentos cerámicos y la práctica ausencia de estructuras, siendo en su mayoría manchas aisladas que denotaban un cambio de coloración en la tierra pero sin estar asociadas a estructuras constructivas. El único elemento digno de mención lo constituye la presencia de dos muros paralelos que finalmente se comprobaría que pertenecían a los márgenes de un antiguo camino.

Una vez comprobada que la proporción de restos arqueológicos en las parcelas colindantes por el sur del yacimiento de Torre la Sal era menor que en el resto de zonas, se consideró la necesidad de verificar la presencia de posibles estructuras en zonas cercanas a sectores en donde había una fuerte agrupación de restos. De esta forma, en torno a las parcelas que circundan el sector 4 se iniciaron los trabajos en nuevas áreas: los sectores 6 y 7.

En el sector 6 se documentó una gran estructura circular (unidad estratigráfica 1032) que como luego veremos se identificaría con un horno de cal. La excavación en extensión de este sector apenas aportó restos arqueológicos, a excepción de unos muros inconexos y muy degradados.

Sería el sector 7 el que depararía uno de los hallazgos más destacados, la necrópolis, ubicada al noroeste y que permitió la documentación de un total de 60 estructuras pertenecientes a cremaciones. Al este del sector se registró un conjunto de estructuras habitacionales que guardan bastantes semejanzas con las del sector 4 como luego veremos.

Con el fin de comprobar si la necrópolis se extendía más al norte, se abriría un nuevo sector, el número 10, al norte del camino asfaltado que lleva a la playa de Torre la Sal.

Los trabajos en este nuevo sector permitieron identificar nuevas cremaciones si bien presentaban una tipología de enterramiento diferente que parecía indicar que se trataba de una fase más antigua. Al mismo tiempo, se pudo confirmar la continuación de los muros de delimitación del camino ibero-romano en dirección a la necrópolis.

Acometer los trabajos de excavación en todas estas áreas había posibilitado obtener una planimetría aproximada de las trazas urbanísticas del asentamiento. No obstante, aun quedaban

todo un conjunto de espacios de los que se carecía de información, principalmente para poder dilucidar si las estructuras documentadas hasta el momento formaban parte de la trama urbana o si por el contrario se trataba de estructuras aisladas. Estas zonas en concreto se correspondían con el espacio entre los sectores 6 y 8, 4 y 7, y los sectores 7 y 10.

Abordar la excavación entre el sector 6 y el sector 8 era interesante ya que permitiría comprobar si esta área seguía en efecto la tendencia en la escasez de estructuras que se había observado en estos sectores. La apertura de este espacio, que se denominó sector 15 confirmó esta impresión. Apenas aparecieron más restos de los que ya se habían registrado en las zanjas que afectaron este sector en su día, de tal modo que se pudo observar cómo el amplio terreno que se localizaba al suroeste del yacimiento de Torre la Sal se caracterizaba en líneas generales por presencia de restos dispersos y fuertemente alterados.

Por el contrario la apertura de la parcela que se emplazaba entre los sectores 4 y 7, el sector 14, proporcionó unos resultados muy diferentes. En esta parte se exhumó un edificio de grandes dimensiones vinculado claramente con las estructuras que se habían documentado en el sector 4. Los edificios que se han documentado en los sectores 4, 14 y 7, son el arquetipo más completo de urbanismo que se ha excavado hasta la fecha en el yacimiento de Torre la Sal.

Los trabajos en el sector 16, que ocupaba el área que se extendía entre los sectores 7 y 10, permitieron comprobar que la necrópolis ibérica continuaba en dirección norte. Indirectamente también ha servido para observar como el camino ibérico que transcurría entre los sectores 9 y 10, no se documenta en este sector.

La ampliación de los diferentes sectores descritos ha dado como resultado la unificación de gran parte de los mismos con lo que se ha conseguido una visión mucho más completa de la disposición de las estructuras. La unificación de estos sectores y su extensión se pueden ver en el plano final de la figura 3 y en la tabla de la figura 4. Pasaremos a continuación a describir las características de las diferentes estructuras y edificios documentados

## **EL ÁREA RESIDENCIAL (SECTORES 4-7-14)**

Los últimos trabajos de apertura de nuevos sectores permitieron sacar a la luz el ejemplo más complejo de urbanismo que se ha documentado por ahora en el asentamiento de Torre la Sal. Toda la trama urbana que se ha registrado en esta área se organiza en torno a tres grandes edificios, por el momento no exhumados en su extensión completa, que vertebran un conjunto de espacios abiertos. Estas construcciones, para su mejor análisis, se han denominado edificio A, edificio B y edificio C.

### **EDIFICIO A**

El edificio A, situado entre el B y C, abarca cuatro de estancias de diferentes dimensiones, levantadas con muros compuestos por un zócalo de piedra con un alzado de adobes no conservado en la actualidad.

El recinto de mayor superficie (Fig. 9) se sitúa al oeste de este complejo y presenta una planta de tendencia rectangular (recinto 1), aunque se ha podido observar la presencia de algún trazado que rompe su regularidad. Se trata de un espacio que probablemente carecería de techumbre, es decir, sería una especie de patio abierto con una superficie hábil de algo más de 100 metros cuadrados, al que se accede desde el noroeste. Presenta un pavimento de tierra batida y los muros que componen este ambiente técnicamente están realizados con piedras de mediano y pequeño tamaño trabadas con barro, y en algunos casos se incrustan fragmentos de barro en la mampostería. El muro norte (unidad estratigráfica 1105) ejemplifica perfectamente este aspecto, ya que en su trazado se localizan, además de cerámicas ibéricas, fragmentos de ánforas itálicas de origen apulo (probablemente Lamboglia 2) y el borde de un ánfora Dressel 1C. Este dato es importante porque fecha claramente la construcción del edificio a partir de un marco cronológico que va de fines del siglo II aC al segundo cuarto del siglo I aC, que es el periodo mayor producción de la Dressel 1C.

Una particularidad destacable que se ha observado durante el proceso de limpieza de algunos de los muros, es que éstos han sufrido transformaciones destinadas a habilitar nuevos accesos. De esta manera, los tramos definidos por las unidades estratigráficas 1185 y 1170 (al sur y al oeste del

recinto, respectivamente) es posible que tapiaran los umbrales originales, sustituidos por una nueva entrada por la zona oeste que se situaría probablemente en el espacio libre que se localiza entre la estructura 1103 y el muro 1104. Estos cambios que afectan a las estructuras murarias son un hecho innegable que prueba la existencia de diversas fases en este edificio.

No se puede descartar el que parte de estas reformas fuesen motivadas por la necesidad de acoplar un horno en la esquina suroeste, ubicado junto a la entrada. Este elemento de planta circular (Fig. 10), que se adosa al muro 1102 y del que se conserva exclusivamente su parte inferior, está compuesto por un zócalo de piedra perimetral que contiene en su interior una preparación a base de fragmentos de ánfora (púnica y púnico-ebusitana, principalmente). Sobre esta preparación se dispone una fina capa de tierra arcillosa rubefactada, que actuaría a modo de solera. Aunque no se ha hallado la boca de esta estructura de combustión, probablemente destinada a un uso alimentario o de transformación, la altura que se ha conservado nos indicaría que estamos en la parte del *prae-furnium*. En la esquina contrapuesta se ha registrado la presencia de un cúmulo de piedras (unidad estratigráfica 1141), perfectamente unidas a los muros, que quizás funcionarían a modo de refuerzo o apoyo de algún elemento aéreo.

Junto a este gran recinto abierto se adosa una estancia de planta rectangular que forma el área central y que presenta diversas compartimentaciones. Estas subdivisiones internas se han realizado fundamentalmente con muros de piedra trabados con barro; sin embargo la disposición de los pavimentos y algunos elementos concretos observados en la superficie, —como ciertas alineaciones de piedra de apenas grosor que se ajustan perfectamente a los cambios que se observan en el pavimento—, nos permiten barajar la hipótesis de la existencia de tabiques de adobe, si bien con los datos actuales relativos a su excavación superficial es complicado aventurar si estas subdivisiones espaciales fueron diacrónicas o sincrónicas a la fase de amortización del edificio.

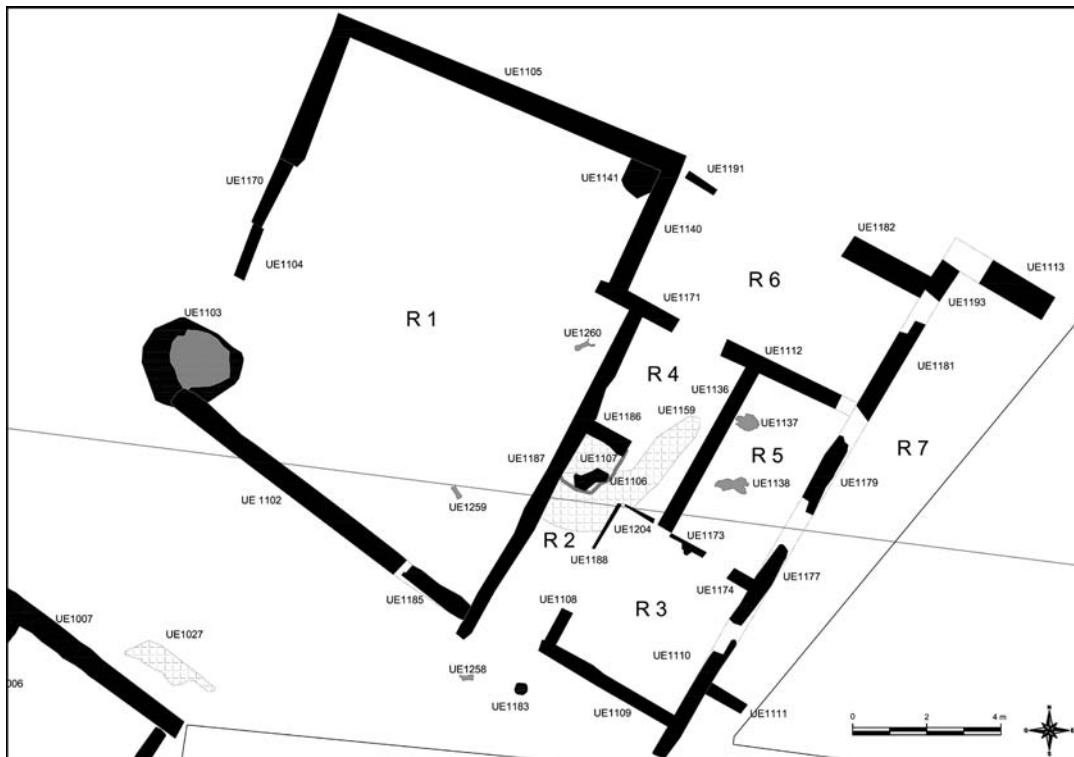


Figura 9.- Planta del edificio A con la identificación de las unidades estratigráficas comentadas en el texto.



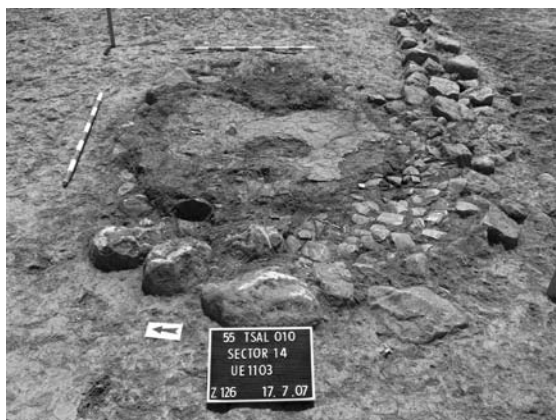


Figura 10.– Vista del horno situado a la entrada del patio del edificio A.



Figura 11.– Vista del edificio A desde el este durante el proceso de excavación.

En este espacio se han documentado dos tipos de pavimento. Por un lado, se ha registrado una superficie formada por cantos de pequeño tamaño, unidad estratigráfica 1107=1159, que se inicia desde lo que puede configurarse como el zaguán de la entrada desde el patio y se ajusta aparentemente al ámbito del corredor (R2) y recinto 4, quedando limitado por las unidades estratigráficas 1107, 1171, 1112, 1136, 1204, 1188 y 1108; este se combina con otro tipo de pavimento, el documentado en el recinto 3, posiblemente separado del anterior por un tabique de adobes; dicho pavimento es de tierra batida con presencia de cal y formaría el suelo que queda definido por las unidades estratigráficas 1108, 1109, 1110, 1177, 1174, 1173, 1204 y 1188. Todos los indicios nos señalan que las ánforas Dressel 1 que han aparecido en el recinto 5, (formado por los muros 1173, 1136, 1112, 1181, 1179, 1177, 1174), se apoyarían directamente sobre un suelo de tierra batida, como en el caso anterior. Este tipo de suelo probablemente también sería el empleado en la estancia colindante, el recinto 6 (formado por los muros 1140, 1191, 1182, 1193, 1181, 1112, 1171). El acceso más claro a esta parte de la construcción se emplaza al sur, entre los muros 1106 y 1108. De hecho en esta zona se ha documentado al exterior un apoyo de piedra circular que relacionamos con la existencia de un pequeño voladizo en la entrada.

Por último, al este del edificio se han registrado el inicio de dos muros con orientación este-oeste (unidades estratigráficas 1111 y 1113) que nos indicarían la presencia de, al menos, una estancia más, el recinto 7, que continuaría en dirección este. El elemento más interesante que se observado en esta habitación es un relleno de tierra rojiza (unidad estratigráfica 1116) que se puede vincular al derrumbe de un muro de adobes.

Todos los materiales cerámicos analizados en los estratos de amortización del edificio A señalan a que el momento de declive de este complejo arquitectónico se iniciaría como muy tarde antes de mediados del siglo I aC.

## EDIFICIO B

Al suroeste del edificio A, separado por un espacio de paso o calle, se ubica el edificio B. El estado de conservación de esta construcción es variable aunque la tendencia es que las estructuras que se emplazan más al oeste se encuentren más degradadas o inclusive son inexistentes, coincidiendo en la mayoría de las ocasiones con el afloramiento del terreno natural.

En líneas generales, se ha podido observar la presencia de distintos recintos formados por muros con un aparejo de piedras de mediano tamaño trabadas con barro, a veces con materiales cerámicos reutilizados (se ha localizado el pivote de un ánfora Dressel 1 formando parte de la unidad estratigráfica 1102), a los que se le asocian un conjunto de pavimentos de tierra batida. En el interior de una de las habitaciones se ha descubierto un pavimento de pequeños guijarros (unidad estratigráfica 1015), que pertenece a una fase anterior, tal y como se deduce por el hecho estar amortizado por uno de los suelos de tierra batida aparecidos en la misma estancia (unidad estratigráfica 1028) (Fig. 1).

La limpieza de la zanja que permitió sacar a la luz la unidad estratigráfica 1006 ha mostrado cómo la subdivisión de algunas de las estancias se realizó en un momento posterior a la construcción del edificio. Estos cambios en la disposición del espacio también obligaron a abrir accesos que antes no existían a alguna de estas habitaciones, como es el caso del recinto 3, formado por los muros 1004, 1143, 1007, 1006, cuya entrada se habilitó al norte afectando al muro unidad estratigráfica 1007.

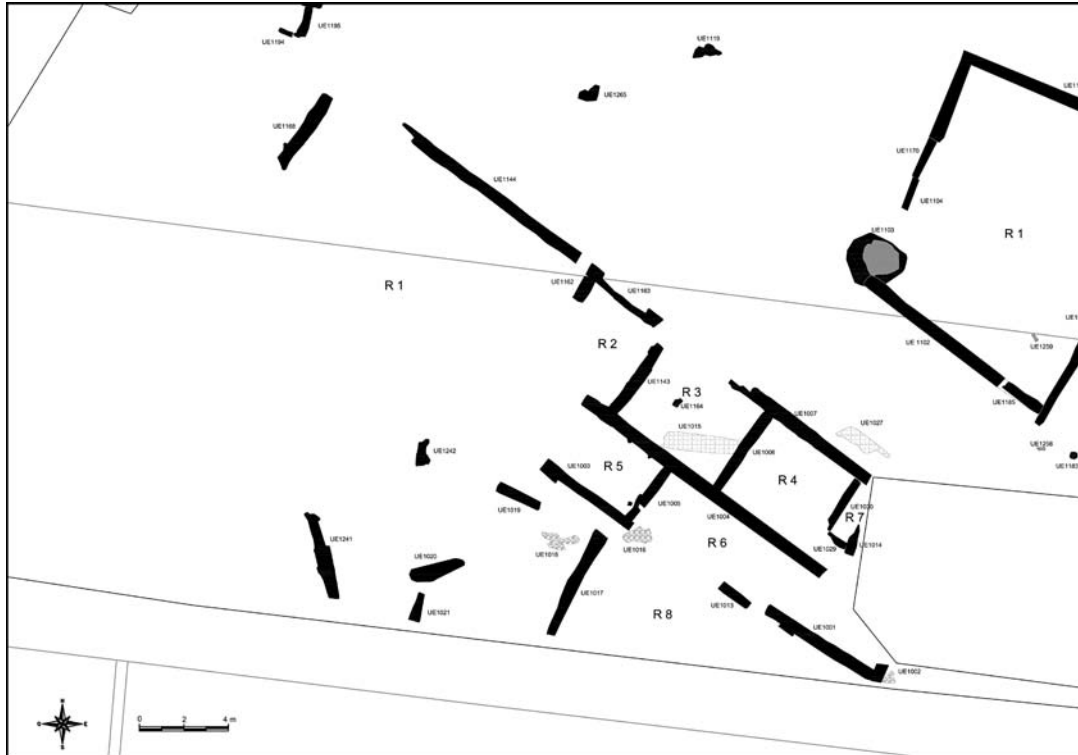


Figura 12.– Planta de los restos documentados del edificio B.

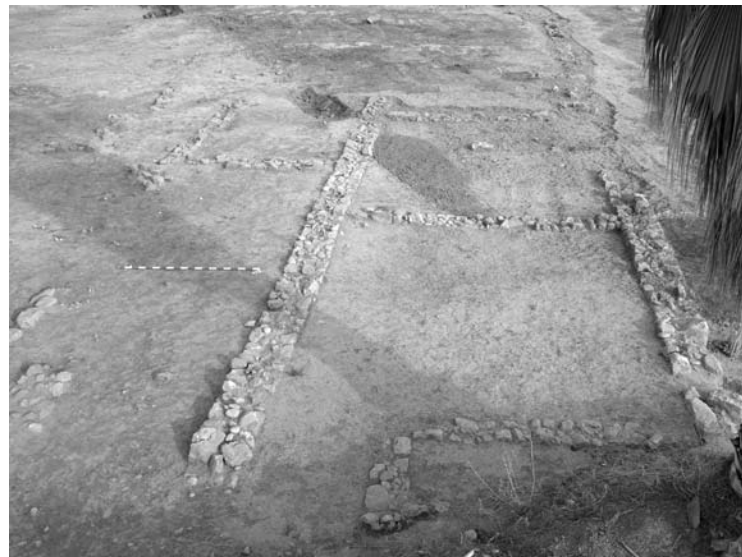


Figura 13.– Vista desde el este del edificio B. En primer término los recintos 7, 4 y 3 y a la izquierda el 6 y el 5.

La ampliación del sector 14, dio una imagen más real de la superficie que ocupaba el edificio B. La documentación de los muros 1144 y 1163, que no son sino la prolongación del 1007, y el posible muro de cierre 1168, perfilan, junto a las estructuras ya conocidas, una construcción de planta rectangular alargada de gran amplitud. En cualquier caso, una futura apertura hacia el sur del sector 4, es posible que implique ciertas modificaciones en su interpretación.

Además de estas estructuras, en la zona noroeste del sector 4, se ha registrado todo un conjunto muros y cimentaciones bastante degradados (unidades estratigráficas 1003, 1017, 1018, 1019, 1020 y 1021) con orientaciones diferentes a las anteriores, que a priori deberían relacionarse con una fase de ocupación distinta.

Junto al muro 1007 se replanteó un sondeo (Fig. 2), que verificó que al exterior de los recintos anteriormente descritos existen pavimentos (unidad estratigráfica 1027), formados por cantos de pequeño tamaño y restos de cerámica fragmentada.

En resumen, la secuencia estratigráfica ha mostrado la existencia de al menos dos fases: una primera vinculada al momento de edificación de este recinto y otra que se corresponde con una reforma posterior. Es posible que en este segundo momento, las estancias originales con pavimentos de guijarros fuesen compartimentadas formando nuevas habitaciones que contarían con suelos de tierra batida superpuestos a los anteriores. No obstante, no se puede dejar de lado la posibilidad de que pudieran existir pavimentos de cantos asociados a la segunda fase. En cuanto a la datación del edificio, por ahora sólo sabemos con seguridad que su abandono se produjo a mediados del siglo I aC. En cuanto, a su fecha de construcción, es probable que se sitúe entre finales del siglo II aC y principios del siglo I aC a partir de sus semejanzas constructivas con el edificio A, si bien esta apreciación se tendrá que contrastar en el futuro.

## EDIFICIO C

Esta construcción se ubica al norte del edificio A, y por el momento es el complejo arquitectónico de esta área sobre el que se poseen menos datos, ya que los trabajos arqueológicos se redujeron a la definición de sus estructuras en un estrecho sector. Así mismo, las labores de limpieza nos han permitido ver cómo la conservación de estas estructuras se sitúa a nivel de cimentación. Con todo, la primera impresión tras observar su planta (Fig. 14, 1), es que se trata de un edificio rectangular con una elevada compartimentación del espacio. Los muros que lo conforman están formados por piedras de mediano tamaño trabadas con barro (como excepción se puede citar la unidad estratigráfica 1149 que presenta un aparejo de grandes bloques de piedra). En algunos puntos se ha registrado la existencia de pavimentos de grandes guijarros (unidades estratigráficas 1146 y 1151).

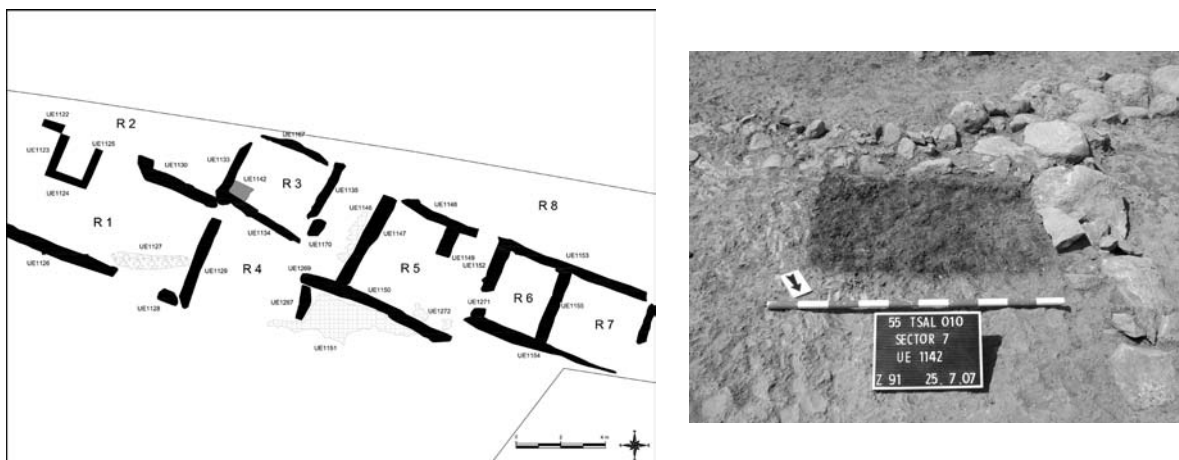


Figura 14.— Planta del edificio C y vista de la estructura de combustión del recinto 3.

Hay algunos elementos concretos que merece la pena destacar. En la estancia definida por los muros 1133, 1167, 1134 y 1135 (recinto 3), se ha documentado un hogar de forma rectangular en una de sus esquinas (Fig. 14, 2). Por otro lado, los rellenos de tierra que se encuadran entre los muros 1152, 1154, 1153 y 1161 no se puede descartar que pertenezcan a derrumbes de adobes disgregados. Los materiales recuperados en los rellenos que amortizan las estructuras fechan el declive de este espacio hacia mediados del siglo I a.C.

## **EL ÁREA DEL HORREUM (SECTORES 1-2-3-5)**

### **HORREUM**

Aunque el sector 3 no aportó evidencias constructivas, el área que se extiende por los sectores 1, 2 y 5, está definida por la presencia de una amplia plaza que se cierra al este con un gran muro de al menos 26 metros de longitud y una anchura media de 0'90 metros, dejando un espacio abierto de 800 metros cuadrados del que parten dos vías en dirección noroeste y suroeste. Entre el muro de cierre de la plaza y el actual Camí de l'Atall, sector que no llegó a ser excavado, se adivinan restos de edificaciones ocupando un mínimo de 1000 metros cuadrados más.

En este ámbito se ubica un edificio de grandes dimensiones. Es una construcción de planta rectangular que por sus características se puede interpretar como un almacén, con una parte sobreelevada formada por muros paralelos lo que tipológicamente se conoce bajo el nombre de *horreum* (Fig. 15, 1).

Sus muros, con una anchura media que oscila entre los 50 y 60 centímetros, están compuestos por piedras de mediano tamaño y grandes bloques. En la zona sur del edificio se observó un posible pavimento formado por cantos de pequeño tamaño, lo que en un primer momento se interpretó como un indicio de que la conservación de este recinto no era únicamente a nivel de cimentación. Con el fin de verificar este aspecto y poder obtener datos sobre su potencia estratigráfica, se planteó la realización de un sondeo (sondeo 1).

Este sondeo ha aportado un conjunto de datos bastante interesantes. En primer lugar, se ha podido observar que la construcción del *horreum* se realizó sobre todo un conjunto de rellenos de nivelación que también sirvieron de superficie sobre la que se adecuaron los diferentes pavimentos de cantos rodados, tanto al interior como al exterior del edificio. Los materiales recuperados en estos rellenos arrojan una datación de fines del siglo II y primera mitad del siglo I aC, a partir de lo que se deduce de las importaciones itálicas. En uno de estos rellenos internos se ha recuperado un ánfora completa Dressel 1C de producción itálica (Fig. 15, 2) que está acorde con el marco cronológico descrito. Otro aspecto destacable de este sondeo 1 es que ha permitido comprobar cómo todos estos rellenos pertenecientes al momento del ibérico final, descansan sobre un nivel (unidad estratigráfica 1089) en el que se han recuperado fragmentos informes de cerámica a mano que por sus características quizás pueden adscribirse a la fase del hierro/ibérico antiguo, lo que nos indicaría la posibilidad de una identificar una fase de ocupación anterior en este sector.

También al exterior de este edificio se ha excavado otra ánfora Dressel 1C (UE 1047), que presenta en su borde un grafito ibérico post cocción (véase CD adjunto).

A unos 25 metros al norte, en lo que inicialmente se consideró como sector 5, aparece otra de las estructuras relevantes que se han documentado en este espacio. Se trata de un muro (unidad estratigráfica 1084) de gran longitud –21 metros excavados aunque continúa en dirección oeste bajo el corte estratigráfico–, que podría constituir un límite norte de este gran espacio abierto. Junto a este muro también se realizó otro sondeo (sondeo 1/sector 5). El relleno de amortización (unidad estratigráfica 1085) presenta una cronología alto imperial (de época julio-claudia) tal y como se desprende de la presencia de terra sigillata sudgálica, aunque se documenta la presencia de materiales residuales. Este relleno, a su vez, afecta a otro muro (1087), de fabricación bastante endeble, que podría interpretarse como un indicio de reutilización de un área cuyo uso ya era patente a partir de finales del siglo II aC, atendiendo a los materiales que aparecen en el relleno sobre el que se edificó el muro 1084.

Este espacio aporta una de las cronologías más modernas que se han documentado en el yacimiento y que están en consonancia con algunos materiales constatados durante la apertura de

los sectores que circundan al *horreum*, como es el caso de los fragmentos de ánforas Dressel 2-4 de la Tarraconense que se recogieron en torno a la unidad estratigráfica 1084.

En resumen, los trabajos arqueológicos llevados a cabo en la zona comprendida por los sectores 1 y 5, han permitido obtener un esquema básico de la evolución de este espacio a lo largo del tiempo. Como se ha visto, los indicios más antiguos de ocupación se han recuperado en el sondeo 1 del sector 1 (*horreum*), con restos de cerámica a mano y que podrían relacionarse con la presencia de fragmentos fenicios que se documentaron en la zanja 96, confirmando así la ocupación de Torre la Sal, cuando menos desde inicios del siglo VI aC.

No obstante, el grueso de las estructuras se puede asociar sin problemas al momento final de la fase ibérica. Con respecto a algunas de ellas, como ocurre con el edificio del *horreum*, existen datos que permiten mantener una fecha de edificación relativamente avanzada, posiblemente entre finales del siglo II aC y principios del siglo I aC.

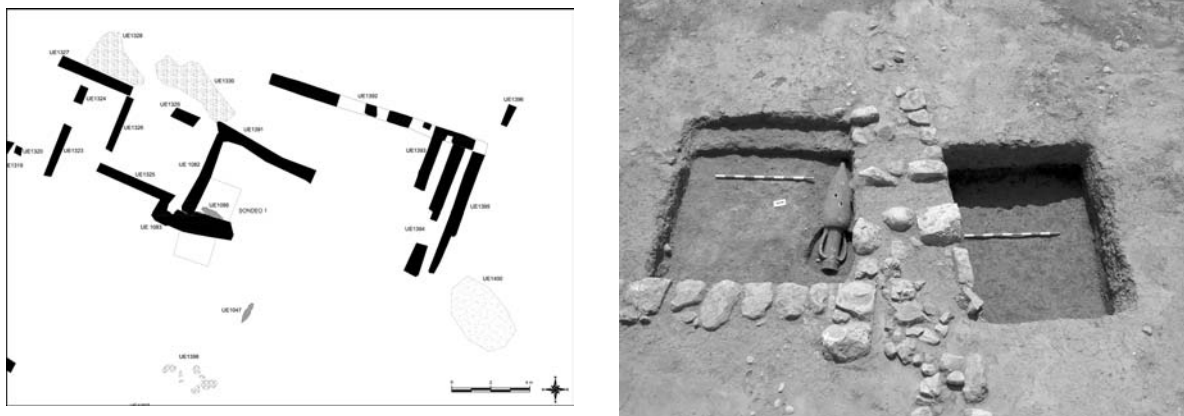


Figura 15.– Planta del *horreum* y estructuras anexas y sondeo 1 en el momento de la aparición del ánfora.

## EDIFICIOS D, E

Durante el proceso de ampliación del sector 2, se pudo comprobar que los elementos que se habían perfilado en esta zona guardaban relación con el área de *horreum*. El espacio queda definido por la presencia de un muro de gran longitud, similar al ya documentado en la sector 5, con el que guarda relaciones formales respecto a su técnica constructiva; el muro, del que se delimitaron tres tramos (unidades 1229, 1285 y 1283) presenta la misma orientación que la vía suroeste como luego veremos, y cuenta con una longitud de 35 metros en el sector 2 (16,85 metros del 1229; un vano de 3,43 metros; otros 4 metros de muro al que sigue un nuevo vano de 2,36 metros; y un tramo final de 8,34 metros). Si bien parece que se trata de una única estructura que no ha conservado dos tramos intermedios, la ubicación del edificio D, al norte del muro y la posterior interpretación de este muro como margen de un camino, nos lleva a plantear la posibilidad de que se trate en realidad de la parte trasera del edificio que tendría vanos de acceso a la vía suroeste; esto vendría confirmado en la parte noreste del edificio D, donde aparecen las trazas de un callejón de apenas 1,70 metros de anchura, formado por las unidades 1311, 1312 y 1313 de este edificio y las unidades 1309 y 1310 que parecen formar parte de un nuevo edificio, el E, que apenas pudo ser documentado al interrumpirse los trabajos de excavación en el yacimiento (véase planta general en Fig. 7).

En cualquier caso, en este espacio se ha comprobado la existencia de estructuras que parecen conformar algunas habitaciones, en las que se aprecia la existencia de muros de la misma tipología que el resto de estructuras documentadas en los sectores 1 y 5. Todas las estructuras entre el muro que conforma la vía suroeste y el callejón que parece separarlo del edificio E anexo al *horreum*, se han agrupado bajo la denominación de edificio D.

En el extremo noroeste del edificio se aprecia la existencia de una habitación de grandes dimensiones definida por los muros 1229, 1224 y 1231, a los que se le asocia un posible umbral delimitado por piedras de tamaño mediano que forman una especie de entrada de planta cuadrada, reproduciendo el esquema de lo ya visto en los edificios A y C. Los muros que definen el umbral se corresponden con las unidades estratigráficas 1225, 1226 y 1227. Así mismo, en el interior de los ámbitos conformados por los muros se han encontrado numerosas agrupaciones de piedras, posiblemente por efecto del abandono de esta construcción y se corresponderían con parte del derribo de las habitaciones o estancias.

Otro elemento a tener en cuenta en este sector es la posibilidad de que exista una estructura con una forma semicircular a modo de ábside realizada con piedras de tamaño mediano. Este elemento constructivo (unidad estratigráfica 1238) podría tratarse de una estructura anterior a la fase final ibérica, extremo que habrá que confirmar en futuras excavaciones.

Con la finalidad de comprobar la estratigrafía existente en este sector se replanteó el sondeo 1/sector 2, abarcando el muro 1064. Este muro está ejecutado con piedras trabadas con barro y comparte las mismas características con el resto de estructuras murarias. El sondeo también abarcaba parte de una mancha grisácea de grandes dimensiones donde se documenta la existencia de piedras amontonadas sin sentido aparente pero formando grupos (unidades estratigráficas 1232 y 1233). La excavación de este sondeo ha constatado cómo el muro únicamente conserva una hilada de piedras, siendo este tramo parte de la cimentación del mismo. Bajo éste, se ha verificado la existencia de una compleja estratigrafía que se corresponde con los rellenos constructivos del edificio D y con depósitos y restos de estructuras que se pueden asociar a fases anteriores. Al norte del sondeo, entre los muros 1231 y 1246, se documentaron nuevamente dos ánforas itálicas (Dressel 1A y 1B) que repiten el mismo esquema de deposición observado en el *horreum* (Fig. 15, 2) y la situada al exterior del edificio (ver fotos en CD adjunto).

Las cerámicas que se han recogido en estos rellenos nos permiten plantear un primer esbozo de la evolución diacrónica de este espacio. Los materiales recuperados en los rellenos constructivos carecen de importaciones, por lo que por ahora nos es imposible afinar la datación; sin embargo la técnica constructiva se asemeja claramente a la que se ha documentado en otras estructuras del ibérico final aparecidas en el yacimiento de Torre la Sal. Por el contrario, los depósitos que amortizan los muros se fechan entre fines del siglo II aC y la primera mitad del siglo I aC. En lo que respecta a las estructuras estratigráficamente anteriores, no tenemos de momento datos precisos.

## **EL ÁREA OESTE Y SUROESTE (SECTORES 6-8-11-12-13-15)**

Estos sectores agrupan elementos de diversa índole, que en general suelen aparecer diseminados y bastante desconectados del resto de espacios hasta ahora analizados (Figs. 7, 8).

En el sector 6 se documentaron algunos elementos interesantes durante la apertura de las zanjas de valoración arqueológica, dejando al descubierto algunas estructuras con diferentes orientaciones pero con una tipología constructiva similar al resto, es decir, de piedras trabadas entre sí con barro, observándose en este caso que los muros apoyaban directamente sobre las arcillas del glacis pleistoceno. Los muros 1221/1220 y 1222/1223 tienen un trazado paralelo con una orientación norte sur y con una separación de poco más de dos metros.

La estructura más relevante de este sector es sin duda el horno circular 1032, de grandes dimensiones –con un diámetro de 3,5 metros–, identificado durante la realización de las zanjas por lo que fue delimitado y excavado (Fig. 16). Este horno muestra en su relleno de colmatación materiales cerámicos ibéricos además de abundantes fragmentos de tégulas romanas; en el fondo del mismo se observó la presencia de grandes bloques de piedra caliza y extensas manchas blanquecinas endurecidas, de unos diez centímetros de espesor y ocupando toda la superficie que, lo que junto a sus características formales, nos llevan a interpretarlo como un horno de cal. A 27 metros al sur de este horno se documentó un segundo horno (unidad estratigráfica 1276) que no llegó a ser excavado; el trabajo realizado consistió en su delimitación exterior e interior (unidad 1277) con el fin de observar si, como el anterior, presentaba la boca del *praefurnium* con la misma orientación. En el relleno de amortización final del horno se recuperaron varios fragmentos cerámicos entre los que destaca la presencia de terra sigillata africana D y terra sigillata hispánica tardía que nos ofrecen una datación

tardía (siglo V) (véase el subapartado “Materiales de época romana y tardo-antigüedad”). La presencia de tégulas y de material romano tardío nos lleva a plantear la posibilidad de que, ambos hornos, sean reflejo de actividades relacionadas con el aprovechamiento de las estructuras del yacimiento ibérico deshabitado, siendo una de las explicaciones posibles al estado de conservación actual de esta zona del asentamiento en el que las estructuras constructivas han desaparecido. Buena prueba de ello es la presencia de una nueva ánfora itálica Dressel 1C aislada (unidad 1230) que sigue el mismo tipo de deposición intencional de los registrados para las ánforas del ámbito del *horreum* o las aparecidas en el edificio D, solo que en este caso no se han podido documentar elementos constructivos que nos permitan identificar el ámbito urbano de esta área en la que fueron instalados los hornos en el que aflora el estrato geológico con predominio de gravas e incluso de afloramientos rocosos puntuales.



Figura 16.– Vista general del horno tras su excavación.

En este sector cabe destacar la presencia de una inhumación adscrita a la fase andalusí (unidad 1207) depositada en posición decúbito lateral derecho con la cabeza orientada hacia el este, cortado en diagonal a la altura del tórax por una zanja contemporánea de riego, por lo que no se conserva más que la mitad del individuo. Entre la inhumación y el horno apenas se documentan trazas de alguna estructura como la unidad estratigráfica 1215, un posible pozo de sección circular de pequeñas dimensiones que se encuentra amortizado con un cúmulo de piedras (unidad estratigráfica 1217), así como restos mal conservados de un muro (unidad 1216), con dirección norte-sur, así como los restos de otra estructura de mayor entidad (unidad 1213) de mayor tamaño y que conserva al menos dos hiladas de piedras.

Más al sur, la apertura del sector 8, y su posterior ampliación hacia el sector 15, puso de manifiesto la presencia de dos tramos de muros paralelos de gran longitud, (unidades estratigráficas 1038/1039 y 1040/1041, con orientación suroeste, cuya conservación es variable, siendo muy posible que los cambios observados en su aparejo sean producto de reparaciones no originales. Ambos muros pueden relacionarse con los márgenes de un camino al que hemos denominado vía suroeste, cuya traza parece que podría conectarse con el largo muro documentado en el sector 2 y cuya interrupción se debe a la presencia de un chalé existente en el área intermedia que ha conllevado la desaparición de los restos del camino. Al sureste de dicha vía no han aparecido restos que podamos

interpretar como integrantes de la trama urbana, documentándose únicamente algunas manchas que parecen estar relacionadas con estructuras negativas (sector 11) que no llegaron a ser excavadas.

Por último, cabe destacar la presencia de estructuras arrasadas en sus niveles de cimentación en el sector 12. Estas estructuras forman recintos de lo que podría ser un edificio pequeño y aislado, alejado del resto construcciones, emplazándose fuera del contexto urbano del asentamiento y que, como luego veríamos, se corresponden con una ocupación de época alto imperial. Las unidades estratigráficas 1052, 1055, 1061 y 1054 (un muro medianero) formarían el perímetro de esta edificación. La estructura 1061, apenas intuida, parece que cerraría la habitación por el oeste. Todos los muros del edificio son de escaso grosor y están realizados con piedras trabadas con barro. Dentro de la estancia situada al oeste encontramos otros elementos estructurales que habría que destacar. En la esquina formada por los muros 1054 y 1055, se ha registrado una estructura (1060) de tendencia circular. Otro elemento presente en esta habitación, está definido por una acumulación de piedras de gran tamaño en el centro de la habitación (unidad estratigráfica 1053) siendo posiblemente un elemento constructivo de soporte, quizás relacionado con la base de un molino rotatorio. Junto a estas estructuras, se ha delimitado la presencia de posibles derrumbes que estarían relacionados con el momento de abandono del edificio que ha sido datado en época Flavia. El resto de estructuras de este sector están totalmente aisladas, por lo que su significado es bastante difícil de precisar. Sólo podemos comentar, que se trata de tramos de estructuras o muros realizados con la misma técnica que el resto, es decir, con piedras trabadas con barro, destacando la presencia de otro recinto un poco más al norte y también muy arrasado, el formado por los muros 1333, 1334 y 1335 que apenas llegaron a ser perfilados cuando finalizaron las excavaciones.

#### LA VÍA IBÉRICA (SECTORES 9-10)

Bajo este epígrafe se han agrupado dos estructuras murarias de gran longitud, la situada al oeste (unidad estratigráfica 1046/1243) y la situada en paralelo al este (unidad 1045/1244 /1245/1246), ambas separadas por un espacio intermedio que oscila entre los 3,50 y 4,50 metros aproximadamente, que se extienden en dirección noreste. Aparentemente, este camino no se asocia a ningún otro elemento, si bien cabe destacar el hallazgo de un sector de la necrópolis junto a esta vía. La interrupción de las excavaciones en este punto impidió realizar el sondeo transversal previsto que nos habría permitido aclarar aspectos sobre su sistema de construcción e intentar precisar los datos cronológicos de este eje de comunicación, si bien todos los materiales recuperados durante la delimitación de los *margines* han sido fragmentos ibéricos, sin se documentara ninguna importación cerámica que nos permita darle una mayor precisión cronológica.



Figura 17.– Vista general del tramo delimitado de la vía norte en dirección hacia la necrópolis de Torre la Sal.



## EL ÁREA SACRA. LA NECRÓPOLIS

La necrópolis ibérica se documentó en primer lugar en el sector 7, observándose con posterioridad que se prolongaba hacia el norte (sector 10). En total se han excavado 60 estructuras negativas, correspondientes a diferentes elementos, a las que se hay de sumar seis posibles enterramientos más que solo llegamos a situar en planta y que fueron protegidos mediante geotextil y cubiertos hasta que puedan reanudarse los trabajos (sector 16).

La aparición de estos restos se produjo tras la retirada de la capa de tierra de cultivo, que en algunas partes apenas tenía unos cuarenta centímetros de espesor. Las estructuras negativas cortan el terreno geológico y únicamente se han documentado dos casos de superposición estratigráfica entre cremaciones.

Se han podido identificar diversas variantes en los tipos de enterramiento que implican un ritual de deposición de los restos cremados del finado que podemos empezar a analizar, teniendo en cuenta que los datos no son definitivos ya que aún quedan zonas por excavar y que desconocemos las dimensiones reales de la necrópolis, así como las posibles fases de utilización. A este respecto, cabe recordar que hacia 1920, aparecieron una gran cantidad de urnas; aunque se trata de noticias un tanto confusas, la bibliografía nos habla en unos casos de 60 urnas (Abad, Sala, 1992, 146) y en otros de más de 100 urnas acompañadas de ajuares que, por sus características formales, deberían incluirse en la fase del ibérico pleno (Oliver, 1981, 212). Este hallazgo se produjo supuestamente a unos 300 metros de la torre (Peris, 1922, 220), distancia bastante aproximada a la que se ha documentado la necrópolis actual que se encuentra en torno a los 250 metros, por lo que no descartamos que las noticias a las que aludimos hagan referencia a la misma necrópolis, parte de la cual habría sido arrasada por las labores agrícolas. Es probable que esta parte de la necrópolis coincida con los datos aportados por J. Peris en los que dice que:

*“En una finca a unos trescientos metros de Torre la Sal se encontraron unas tinajas; al decirme lo fuí y ví que se trataba de más de un centenar de urnas cinerarias, todas rotas, y que de una de ellas habían salido unas cosas amarillas que vendieron a uno de esos que van por los pueblos cambiando objetos de oro y plata, por lo cual no pude ver lo que eran, y en otras unas cosas de hierro, que resultaron ser una lanza y un puñal. Pedí permiso al dueño del campo para roturarlo y encontré seis urnas cinerarias, y en una de ellas una sortija en forma de culebra y en otra una fusayola y un objeto cilíndrico de seis centímetros y medio de largo por uno de diámetro, objeto que no conozco y supongo un adorno ibero. En otro campo encontré cinco urnas cinerarias y sólo dentro de una salió una planchita de cobre, cuadrada, de un centímetro y muy delgada [...] En otro una urna cineraria que en la parte alta y junto al orificio de entrada, y por fuera, tenía veinticuatro pulseras de cobre de cincuenta milímetros de largo por cuarenta de ancho, siendo unas de metal redondo de tres milímetros y medio de espesor por ocho de ancho...”* (Peris, 1922, 220-221).

La intervención realizada en 2007 permitió seguir dos líneas de trabajo; en primer lugar, la excavación en campo de la necrópolis nos ha aportado datos sobre las diferentes estructuras que facilitarán el estudio de las diferencias en el proceso de deposición de los enterramientos, tanto en lo relativo a su distribución espacial y su ubicación respecto a los ejes de comunicación del asentamiento, como a la disposición, forma y tamaño de los *loculi*; así mismo, se ha podido identificar un posible *ustrinum* y dos lechos de cenizas que podrían interpretarse como fosos votivos y podemos hacer algunas inferencias sobre los aspectos relacionados con la señalización exterior de las tumbas. En segundo lugar, como ya se describe en el apartado “Tratamiento de la cultura material recuperada” (Carrascosa, Ángel, en este volumen), se realizó la extracción de los recipientes contenedores mediante el engasado completo de la pieza, trasladándolos a los laboratorios de la *Fundació Marina d’Or de la Comunitat Valenciana*, donde se realizó el registro detallado de su excavación individualizada. Gracias a esta metodología de trabajo, se están empezando a ver los diferentes rituales de enterramiento, manifestados con una deposición y distribución intencional de objetos y de restos cremados en el interior de los recipientes, formas tipológicas usadas, incorporación de objetos importados procedentes del mundo romano y su aceptación como parte del ritual ibérico, etc.

Con todo ello, y aunque queda una gran parte por excavar y está pendiente la flotación de los rellenos de las cremaciones para la realización de los análisis carpológicos, antracológicos y antropológicos, combinando los datos de campo y laboratorio actuales, se puede ofrecer ya una

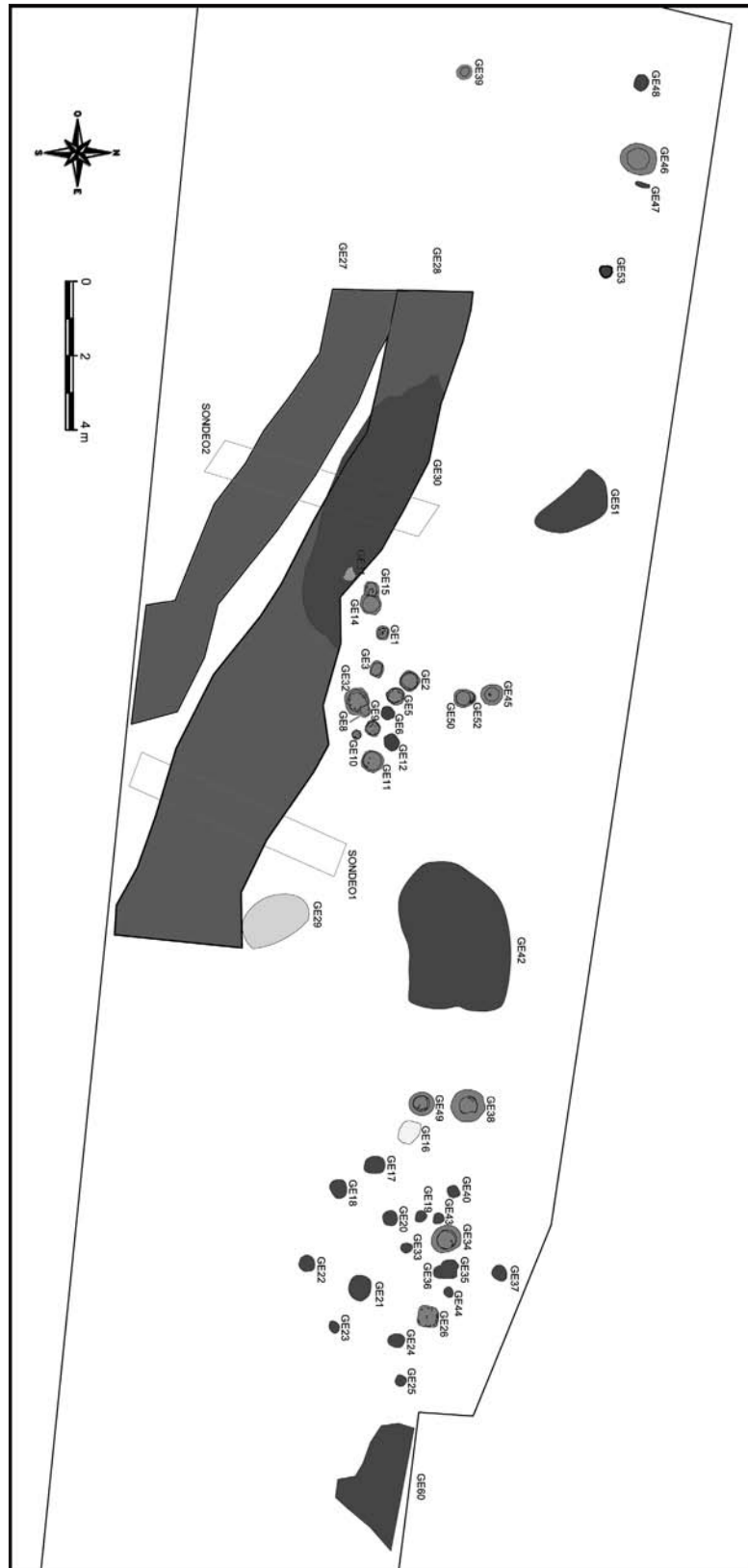


Figura 18.– Planta de las estructuras de la necrópolis ibérica de Torre la Sal.

primera visión de los diferentes tipos de enterramientos que revelan aspectos rituales singulares, máxime si tenemos en cuenta que la mayor parte de las necrópolis ibéricas conocidas se hallaron como consecuencia de las transformaciones agrícolas de principios del siglo XX y gran parte de ellas se destruyeron con la mecanización del campo.

Procederemos ahora a describir los diferentes tipos de enterramientos observados, tomando como referencia los datos obtenidos de las excavaciones en campo y en laboratorio, siguiendo pautas de menor a mayor complejidad del ritual registrado a través de los restos arqueológicos recuperados.

Como ahora veremos, en la fase del ibérico final constatado en la necrópolis de Torre la Sal, los *loculi* en los que se ha depositado un recipiente no presentan objetos de ajuar a su alrededor, sino que se encuentran dispuestos en su interior siguiendo un ritual de deposición específico, manifestando así una variante poco conocida.

De hecho, en el caso de la necrópolis del Cabecico del Tesoro en Verdolay (Murcia), donde se excavaron más de 600 cremaciones, se menciona que “*Es habitual que las urnas contengan, además de huesos calcinados, objetos pequeños que forman parte del ajuar...*”, destacando el caso de la sepultura 471, en la que “*...un cálato tapado con pátera se introdujo a su vez dentro de una gran vasija.*” (Sánchez-Meseguer, Quesada, 1992, 357).

Como luego veremos, este tipo de deposición de objetos, cálatos tapado con un cuenco y situado en el interior de una gran vasija, ha sido documentada hasta ocho veces en los recipientes funerarios de Torre la Sal, presentando incluso variantes en su disposición final, y en una ocasión, aparece únicamente el cuenco. La deposición de objetos en el interior del recipiente que alberga la cremación, ha sido constatada también en el caso de la urna 2264 de la necrópolis fundacional de Valentia en la que se halló un vaso caliciforme, un ungüentario, un clavo y tres fusayolas (García, Polo, Guérin, 2002-2003, 292).

Pasaremos por tanto a describir primero los tipos de enterramientos secundarios documentados en campo para detallar a continuación el ritual de deposición de objetos observado a través de la excavación en laboratorio del interior de los vasos contenedores de la cremación.

En el sector 7 se observan dos grandes agrupaciones de *loculi*, una central junto al foso, formada por 16 estructuras negativas y otra situada un poco más al nordeste con 21 estructuras; al este de cada agrupación aparecen dos grandes estructuras (grupos estratigráficos 42 y 60, ésta última sin excavar). Al este del foso y al noroeste se localizan dos estructuras de tamaño medio (29 y 51 respectivamente) mientras que en el ángulo noroeste aparecen diseminadas otros cinco *loculi*. En total son 46 estructuras negativas más el foso que parece estar dividido en dos.

En el sector 10 se documentaron otras seis cremaciones con un ritual diferente que, como luego veremos parece estar relacionado con su adscripción a una fase anterior.

Finalmente, aunque no llegaron a excavar, en el sector 16 constatamos otras seis manchas circulares y otra de mayor tamaño, si bien no podemos aportar más datos de momento.

## **CLASE LOCULI**

### **GRUPO A.- DEPOSICIÓN DIRECTA EN EL LOCULUS.**

Corresponde al tipo más simple de enterramiento. Tras la cremación del cadáver, los restos son trasladados hasta la zona de enterramiento usando algún tipo de recipiente como contenedor temporal. Allí, como parte del ritual, se ha excavado un hoyo en el suelo, generalmente circular, y los restos son depositados en su interior para proceder a continuación al tapado final de la tumba.

Como hemos dicho, este tipo se caracteriza por su sencillez. Los *loculi* son de tamaño variable, entre los 30 y los 70 centímetros de diámetro y son poco profundos. Dentro del grupo A se han identificado variaciones y es probable que la continuación de los trabajos nos permita documentar nuevos aspectos formales que implican pequeñas diferencias en el acto final de deposición de los restos en el *loculus*, por lo que pasaremos a describir las variantes observadas hasta el momento y que obviamente, son susceptibles de ampliación o agrupación a medida que avancen las investigaciones:

### TIPO A.I

La primera variante integra los *loculi* en los que únicamente se han depositado los restos de cenizas y fragmentos de huesos procedentes de la cremación del difunto. La estructura negativa aparece por tanto oscurecida por el contacto directo de las cenizas con las paredes del *loculus* y en ocasiones puede presentar algún fragmento cerámico o de otro tipo como parte del relleno.

Responden a este tipo los grupos estratigráficos 6 y 12 (en el grupo central), 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 33, 35, 36, 37, 40, 43 y 44 (grupo noreste) y el 48 y 53 (zona noroeste).

### TIPO A.II

El *loculus* presenta idénticas características formales, pero en este caso, durante el proceso de deposición de los restos se añade uno o varios objetos en su interior. Únicamente se ha registrado un caso en el que se han depositado objetos: el grupo estratigráfico 22 (Fig. 19, 1), donde se recuperó una punta de lanza y un regatón en el fondo. Aunque se han recuperado objetos en otros dos casos, el GE 6, en el que se documentaron fragmentos de un ungüentario y el GE 19 en el que se recuperó una fusayola, como luego veremos, tanto los fragmentos de ungüentario como la fusayola, ambos afectados por el fuego, parecen formar parte del relleno no de modo intencional sino como parte de la recogida aleatoria de fragmentos óseos y cenizas con el que se cubre el *loculus*, por lo que estos dos casos se han incluido en el tipo A.I.

### TIPO A.III

De momento solo se ha documentado un caso, el grupo estratigráfico 47 (Fig. 19, 2), y se corresponde con un hoyo de forma alargada, con unas dimensiones de 40 por 12 centímetros y que se encontraba igualmente relleno de cenizas. Se localiza junto al enterramiento con urna 46, ambos apenas separados unos 30 centímetros, por lo que no descartamos que esté asociado al mismo. Se ha incluido como un tipo independiente de *loculus* aunque no se puede descartar pudiera tratarse de algún otro elemento.

### GRUPO B.- DEPOSICIÓN EN EL *LOCULUS* DE UN RECIPIENTE CONTENEDOR DE LOS RESTOS.

Este grupo se define por la deposición de los restos en el interior de un recipiente cerámico que será ubicado en el *loculus*. Aunque aún quedan por restaurar 11 vasos, podemos adelantar que los recipientes cerámicos utilizados como contenedores se corresponden por lo general con tinajas y *lébes* de gran tamaño, y en menor cantidad, de pequeños vasos, estos últimos pertenecientes al sector 10.

De cualquier modo, salvo pocas excepciones, lo más usual ha sido recuperar recipientes que no poseen el perfil completo; de hecho la mayor parte de los vasos contenedores estaban seccionados en su mitad superior como consecuencia de acciones post-deposicionales como los trabajos agrícolas; a este respecto, todo parece indicar que los recipientes estarían rellenos hasta la mitad (cenizas y otros vasos), tapados y cubiertos por una capa de tierra; el vacío existente entre el depósito de cenizas y la tapadera ha facilitado que se produjeran roturas por presión, en cuyo caso los fragmentos de la tapadera –así como tierra y piedras–, pueden hallarse en su mayoría en el interior del vaso, mientras que en otras ocasiones, tanto la tapadera como la parte superior del vaso - del que en ocasiones únicamente se conserva el tercio inferior -, han desaparecido al haber sido cortados. Otro de los datos a tener en cuenta es que las fracturas son antiguas, lo que se explica por el continuado uso como terreno agrícola de este sector del yacimiento, y se ha observado que los recipientes están enterrados en *loculi* individuales con un tamaño adecuado al volumen del recipiente que debía ser depositado en su interior pero a diferentes profundidades; así, los recipientes mejor conservados son los que se ubican en los *loculi* excavados a mayor profundidad, mientras que los que aparecen seccionados aparecen a una cota superior. No se han documentado elementos que permitan hablar de cubrición exterior de las sepulturas, con lo que podemos suponer que, o bien no se han conservado o quizás estaban tapadas únicamente por una capa de tierra, lo que explicaría el

hecho de haber hallado un caso de superposición en el que el grupo estratigráfico 50 corta al 52. A pesar de ello no podemos descartar la presencia de vasos originalmente abiertos o incluso la reutilización de vasos fragmentados, –intencionalmente o no–, como parte del ritual de enterramiento.

En lo concerniente al proceso de cubrición final del *loculus*, el relleno de la estructura negativa se realizó con la tierra extraída en el proceso de excavación de la fosa y sólo en el grupo estratigráfico 32 y en el 52 se han recuperado cenizas constatadas como aportación intencional del relleno.

Los enterramientos que responden al grupo B son los siguientes grupos estratigráficos: 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 32, 45, 50 y 52 (en la agrupación central) (Fig. 19, 3); 26, 34, 38, y 49, (grupo noreste) 39 y 46 (grupo noroeste) y 54, 55, 56, 57, 58 y 59 del sector 10.

Para el establecimiento de las variantes de este tipo de enterramiento se han tenido en cuenta, tanto los datos de campo como la propia excavación de las urnas en laboratorio ya que entendemos que el proceso de excavación realizado en ambos lugares no puede dissociarse. Por ello, pasaremos a continuación a describir las variantes constatadas en el proceso de deposición de los objetos como parte del ritual funerario. La complejidad revelada durante el proceso de excavación de los recipientes contenedores nos obliga a contemplar divisiones dentro de los tipos ya que implican rituales diferentes en la deposición final de los restos.

En el CD adjunto se puede observar el proceso de excavación de los diferentes recipientes y consultar las tablas en las que se refleja de modo esquemático el contenido de cada vaso. En el apartado de materiales del CD se adjuntan las imágenes de los vasos y objetos restaurados, remitiendo al texto de este mismo apartado en el presente volumen.

#### TIPO B.I

El primer tipo ha sido el más habitual. El vaso cerámico es depositado en el *loculus* y es rellenado y cubierto con tierra.

#### TIPO B.II

Se procede primero a una deposición de cenizas en el *loculus* sobre las que se deposita el vaso contenedor y se cubre con cenizas y tierra. Donde mejor se observan ambos tipos de cubrición es en el grupo estratigráfico 50-52 donde el corte de la primera sobre la segunda permite observar ambos tipos de cubrición de las urnas (Fig. 19, 4).

#### TIPO B.III

El elemento diferencial con respecto a los ejemplos anteriores es que alrededor del vaso han aparecido restos de objetos de ajuar como en el grupo estratigráfico 59 (sector 10) que apareció acompañado de una falcata doblada en torno al vaso. Aunque optamos por dar un número de grupo estratigráfico a cada vaso aparecido en este sector, quizás se trate de un único enterramiento, el 59, y el resto de pequeños vasos que se presentan a su alrededor, calzados con algunos guijarros, sean parte del conjunto de la misma cremación. Este extremo no podemos asegurarlo al no haber podido diferenciar ninguna estructura negativa que albergara el conjunto de vasos pero dada su disposición y el reducido tamaño de algunos vasos no podemos descartar esa posibilidad. La zona en la que se ubica este sector es muy arcillosa y está gran parte del año afectada por el nivel freático, lo que ha provocado que el metal de la falcata que envolvía el vaso 59 estuviese cubierto de una densa capa de arcilla que dificultó la excavación (véase Carrascosa, Ángel en este volumen).

Dentro de los tipos B.I y B.II pueden darse variantes rituales en la deposición de los restos dentro del recipiente, ya que no son excluyentes entre sí. El establecimiento de los parámetros que caracterizan los restos depositados en el interior de los contenedores, nos permitirá mantener abiertas las diferentes asociaciones entre la deposición del vaso en el *loculus* y la deposición de restos en el interior del vaso. Aunque aún es pronto para afirmarlo, es probable que las diferentes asociaciones nos permitan en un futuro el establecimiento de pautas de enterramiento según la fase cronológica, sexo y/o edad del individuo, etc. Debido a los diferentes grados de conservación de los vasos comentadas con anterioridad, obviaremos en este apartado los grupos estratigráficos 3, 8, 10,



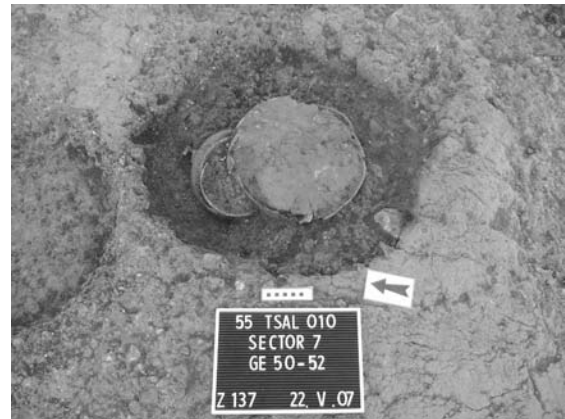
1



2



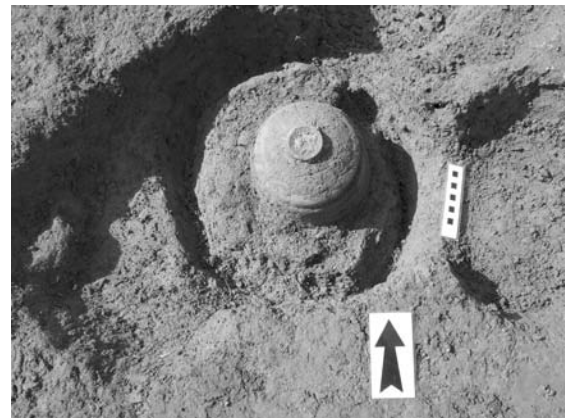
3



4



5



6

Figura 19.— Tipos de cremaciones. 1. Tipo A II durante el proceso de excavación en la que se documenta el regatón. 2. Tipo A III, estructura alargada rellena de cenizas. 3. Vista de la agrupación central durante el proceso de excavación. 4. Superposición de estructuras en la que se observa la deposición de cenizas en el interior del *loculus* del grupo 52 (izquierda) y con tierra en el enterramiento 50 que corta al anterior. 5. Vista del sector 10 con los vasos calzados con guijarros. 6. Excavación de la cremación 59 del sector 10, rodeada por el bloque de arcilla y restos de hierro compactado a su alrededor. Tras su engasado y extracción en bloque se realizarían radiografías que confirmarían que se trataba de una falcata de hierro (véanse los apartados en los que se detallan los trabajos de extracción y restauración en este mismo volumen).

26, 38, 45, 46 y 49 remitiendo a las tablas y a las fotos del CD adjunto; se trata en todos los casos de recipientes que únicamente conservan el tercio inferior –en ocasiones solo la base– y en cuyo interior se han documentado los restos de cenizas con presencia de algunos carbones y huesos, así como de fragmentos cerámicos de la propia pieza o de otros vasos desaparecidos. La falta de datos no nos permite asegurar su pertenencia a alguno de los subtipos y variantes que a continuación se describen. Sobre la descripción individualizada de los vasos queda por realizar su análisis pormenorizado que será objeto de otra publicación.

#### **Subtipo 1. Variante 1**

Es el más simple. El vaso únicamente contiene escasos restos de tierra cenicienta con inclusión de algún carbón o de algún resto óseo o de otro tipo. Es el tipo dominante en el sector 10, en el que los pequeños vasos 54, 55, 56, 57 y 58 presentan estas características.

#### **Subtipo 1. Variante 2**

Como en el caso anterior, pero con la diferencia de que sí existe una deposición intencional de pequeños objetos en su interior. Se trata de un vaso hermético, grupo estratigráfico 59 del sector 10, como ya se ha comentado rodeado por una falcata al exterior, mientras que en el interior se habían depositado, junto con una escasa muestra de tierra y algunos carbones y restos óseos, dos fíbulas (incompletas) de La Téne, dos fragmentos de espuelas de bronce y un aro de hierro.

#### **Subtipo 2**

El recipiente se caracteriza por contener una gran cantidad de restos óseos humanos cremados, sin cenizas y mezclados con la tierra que se ha introducido en el vaso tras su deposición y cubrición. Únicamente hemos documentado un caso, el grupo estratigráfico 39 (grupo noroeste del sector 7). Se trata de la parte inferior de un recipiente cerámico de pasta gris, seccionado por su parte superior, habiéndose comprobado que las fracturas de los bordes están recubiertas de concreciones calcáreas, indicativo de que son cortes antiguos. Todo parece indicar que los huesos han sido seleccionados tras la cremación y probablemente se ha procedido a efectuar el ritual de la *lavatio* de los mismos, ya que no aparecen cenizas en el interior del vaso.

En la parte final del relleno, aparecieron tres molares de pequeño tamaño, pertenecientes, quizás, a un individuo infantil, si bien este hecho deberá ser confirmado por los estudios antropológicos y paleopatológicos previstos.

#### **Subtipo 3**

Se presentan únicamente dos casos, el grupo estratigráfico 11 y el 52 (cortado por el 50). Se caracterizan por ser recipientes de tamaño grande –tinajas y *lébes*–, cubiertos por una tapadera; en el primer caso apenas se han recuperado unos fragmentos del borde en su interior mientras que para el recipiente 52 se ha documentado un plato itálico (Lamboglia 5) dispuesto boca arriba. El subtipo se caracteriza por presentar un relleno de cenizas hasta aproximadamente la mitad del vaso, entre las cuales se han recuperado pequeños fragmentos de huesos, carbones y algún fragmento ocasional de objetos con claras marcas de haber estado expuestos al fuego (fragmentos informes de bronce, de una fusayola y otros fragmentos cerámicos).

#### **Subtipo 4.**

Este subtipo está representado de momento por un único caso, el grupo estratigráfico 34, que, como el anterior, presenta un depósito de cenizas con todas las características mencionadas y en el centro del vaso se ha depositado un cuenco, boca arriba, con una relativa cantidad de carbones en su interior, si bien este extremo no podemos asegurarlo ya que no se encontraba tapado y los factores post-deposicionales podrían explicar su relleno de carbones, tierra entre la que aparecen incluso raíces.



1



2



3



4



5



6

Figura 20.— Excavación en laboratorio de las cremaciones. 1. Cremación 1, muy alterada por acciones post-depositacionales; junto al *kálathos* aparece un vaso de paredes finas y un vasito ibérico. 2. Cremación 2, con el *kálathos* en el centro con restos de cráneo en el interior; estaba tapado por un cuenco de pasta gris; junto al borde aparece un vaso de paredes finas. 3. Cremación 32, con el *kálathos* boca abajo y en un lateral; al lado un *spathomele* y un ungüentario. 4. Cremación 34, con un cuenco en el fondo como único vaso y cubierto por un relleno de cenizas. 5. Cremación 5 con un cubilete de paredes finas en el interior del *kálathos* que estaba tapado por un cuenco de pasta gris. 6. Conjunto completo de la cremación 5.



## Subtipo 5.

Este último subtipo es el más complejo y aglutina aquellos vasos en los que se ha documentado un tipo muy concreto de ritual que ya ha sido mencionado con anterioridad y que se corresponde con los grupos estratigráficos 1, 2, 5, 9, 14, 15, 32 y 50, todos ellos ubicados en la agrupación central. En el CD adjunto pueden verse las fotos del proceso de excavación de cada recipiente.

En el interior del recipiente, que en ocasiones ha conservado la tapadera, se ha colocado un depósito de cenizas hasta la mitad del vaso, entre las que se documentan restos claramente alterados por la acción del fuego (fragmentos de bronce, de hierro, algún clavo de hierro, fusayolas, fragmentos cerámicos locales o importados como restos de vasos de paredes finas, de ungüentarios, etc.).

A continuación, en el centro del vaso se ha dispuesto un *kálathos* que se hunde entre las cenizas prácticamente hasta la altura de la boca. Dentro del *kálathos* aparecen siempre algunos restos seleccionados, aunque puede presentar variaciones: según el caso, se han hallado tabas, fragmentos de cráneo, algunos carbones e incluso puede contener otro vaso pequeño (cubilete de paredes finas, jarrita gris, etc.). Dicho *kálathos* puede contener algo de tierra, si bien se han constatado varios casos en los que no presenta más que lo descrito (por lo general el contenido de tierra parece deberse a intrusiones post-deposicionales).

El *kálathos* va tapado por un cuenco que se ajusta por lo general boca arriba, con la base centrada dentro del *kálathos*, y suele presentar un buen número de carbones en su interior. Sólo hemos documentado un caso disonante, el grupo estratigráfico 32, en el que el *kálathos* se encontraba en un lateral e inclinado boca abajo, siendo el cuenco, en este caso una importación itálica de la forma Lamboglia 8a, el que contenía los restos.

En torno al *kálathos* central y a la altura de su boca se depositan diversos objetos, en cantidad variable, algunos de los cuales pueden ser entendidos como parte del ritual: ungüentarios y vasos de paredes finas que, por lo general, aparecen tumbados, aunque en el mencionado caso 32 aparece un ungüentario de pie incrustado en la capa de cenizas.

Otros objetos quizás deberían interpretarse como ofrendas simbólicas al difunto, como las tabas y fusayolas, por lo general alteradas por la acción del fuego por lo que no podemos asegurar que sean depositadas de manera intencional en todos los casos, ya que como hemos comentado también aparecen en la parte inferior del relleno junto con fragmentos de otros objetos. No obstante se ha comprobado una clara intencionalidad en casos como el enterramiento 14, en el que se documentó un *kálathos* con un vaso de paredes finas en su interior y cinco tabas en el fondo.

El resto de objetos depositados alrededor del *kálathos* quizás pueda interpretarse como elementos propios de ajuar asociados al enterrado o a la persona que realiza la ofrenda de deposición, destacando entre los objetos recuperados un *spathomele* de bronce, una aguja de hueso, fragmentos de espejos de bronce, una cajita de bronce y madera con remaches (¿joyero?) —en proceso de restauración—, e incluso un hueso decorado con incisiones que ha sido interpretado como parte de un instrumento musical o silbato (Marsà, 2008, 22).

Este ritual de deposición, de difícil interpretación por el simbolismo del acto en sí y por la gran variedad de objetos que pueden presentarse, manifiesta cuando menos un acto intencional de la ceremonia de enterramiento que no se documenta en todos los vasos excavados hasta el momento, hecho que quizás puede estar relacionado con una fase concreta de la necrópolis (todos forman parte de la misma agrupación ubicada junto al foso), un grupo social, etc. por lo que las investigaciones en curso así como la futura continuación de los trabajos de campo quizás nos permita obtener más datos sobre el ritual funerario de Torre la Sal.

Como se ha podido ver todos estos enterramientos tienen un carácter secundario; de hecho, por ahora no se ha definido ninguna tumba en el que el difunto fuese enterrado en el mismo lugar donde se produjo la cremación (*bustum*).

Junto a los enterramientos descritos han aparecido distintas estructuras negativas que estarían en relación con el rito funerario que se practicaría en el área de la necrópolis.

Pasaremos a continuación a describir el resto de estructuras identificadas hasta el momento en la necrópolis de Torre la Sal.

## CLASE ESTRUCTURA DE COMBUSTIÓN. POSIBLE *USTRINUM*.

Se han documentado tres estructuras que podrían interpretarse como estructuras de combustión: el grupo estratigráfico 42, y posiblemente el 51 y el 60 que no llegaron a ser excavados.

La estructura 42 se caracteriza por ser una fosa de grandes dimensiones (4 por 2,75 metros) con una planta de tendencia ovalada. La unidad estratigráfica 4202 se compone de un relleno poco compacto de tierra oscurecida por la presencia de algunas cenizas y con inclusión de algunas piedras de tamaño medio, recuperándose fragmentos cerámicos ibéricos, restos de ánfora itálica y de ungüentarios. El nivel de colmatación más profundo (unidad 4203) continúa formado por un relleno en el que abundan las cenizas y los carbones, si bien los restos recuperados no difieren de los del estrato superior, recuperándose también fragmentos óseos.

Finalmente, en el fondo de la estructura, apoyando directamente sobre la base, aparecen diversos bloques (unidad 4204) que presentan una disposición aproximadamente triangular.

Esta estructura, con todas las reservas, podría ser interpretada como un *ustrinum*. Esta interpretación no está exenta de problemas, ya que por lo general los *ustrina* se encuentran fuera de la propia necrópolis. No obstante, dadas las características de la estructura, no descartamos puedan ubicarse en el interior del *témenos*, funcionando incluso como un elemento estructurador del paisaje funerario de la misma. La continuación futura de los trabajos sobre los otros dos grupos estratigráficos no excavados, el 51 y el 60 que, por sus características superficiales parecen poder adscribirse a este tipo de estructuras, quizás permitan confirmar esta hipótesis de trabajo.

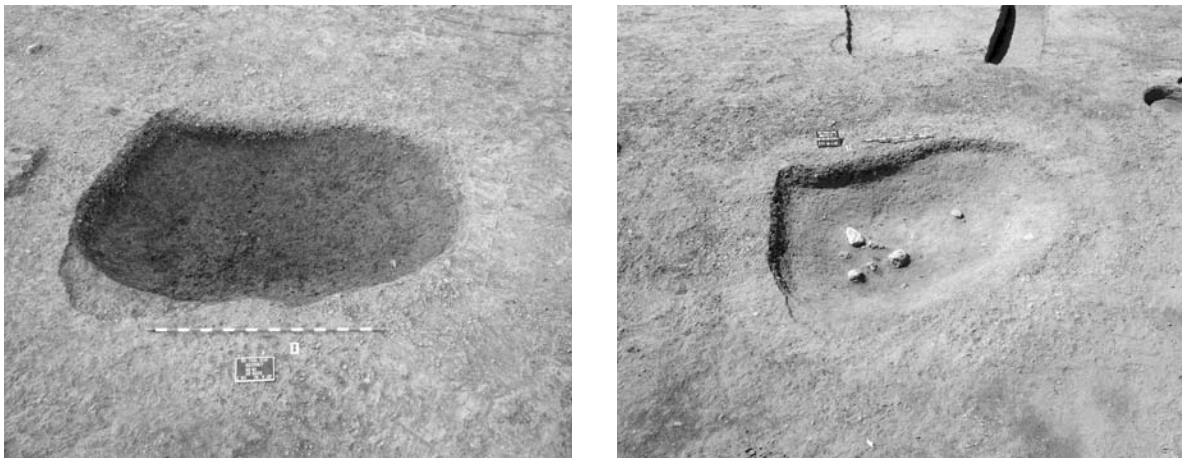


Figura 21.– Relleno de cenizas 4303 del posible *ustrinum* grupo estratigráfico 42 y disposición de bloques en el fondo (unidad estratigráfica 4204) tras su excavación.

## CLASE LECHO DE CENIZAS. POSIBLES FOSOS Y ESTRUCTURAS VOTIVAS

En la zona sur del sector 7 cabe mencionar la existencia de dos grandes depósitos de cenizas con presencia de materiales cerámicos, que se caracterizan por tener una disposición longitudinal: el grupo estratigráfico 28 (= 30, 31) y el grupo estratigráfico 27.

Sobre estos rellenos se llegaron a planificar dos sondeos transversales con la finalidad de tener una sección clara de estos elementos, pero la interrupción de las excavaciones no permitió más que la excavación del sondeo 1. Los resultados de este sondeo permiten observar cómo el depósito de cenizas y acumulaciones de carbones (unidad estratigráfica 2802) se superpone a un relleno intencional (unidad 2803) que colmata un foso excavado (unidad 2801) en el estrato geológico.

La zanja presenta en el sondeo 3,17 metros de ancho por 0,40 metros de profundidad y presenta una orientación noroeste-sureste; la longitud constatada es de 19 metros si bien continúa bajo el corte estratigráfico sur del sector 7.

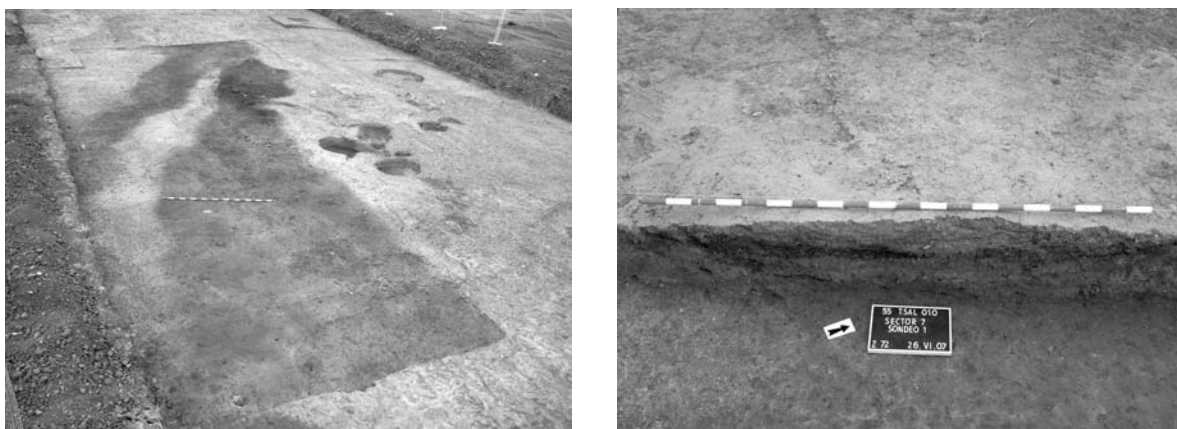


Figura 22.– Vista general del lecho de cenizas que colmata el doble foso y corte estratigráfico del sondeo transversal realizado en el foso.

El depósito 2802 está formado por tierra con abundantes cenizas y carbones, lo que le confiere una escasa compactación, entre la que se han recuperado abundantes restos materiales, destacando la presencia de restos anfóricos (ibéricas, itálicas, apulas y púnicas), así como restos de ungüentarios, vajilla de barniz negro y fragmentos de metal. El estrato inferior (2803) está formado por tierra arcillosa de color marrón oscuro pero con menor presencia de cenizas y carbones, siendo también más escaso el número de materiales documentado.

Quizás el paralelo más cercano para estos dos fosos puedan ser aquellos que algunos autores mencionan como posibles fosos votivos, siguiendo los paralelos clásicos documentados desde fines del siglo VIII aC en el cerámico de Atenas. Por lo general se describen como zanjas rellenas de cenizas con la base endurecida por la acción del fuego, documentándose en su interior abundante fauna, cerámica de cocina común y cerámica pintada, así como abundantes restos de ánfora. Según las fuentes antiguas, como parte del ritual se celebraría un banquete funerario en la casa familiar y más tarde, ya durante el proceso del entierro, “*se realizaban ofrendas al difunto que consistían en alimentos quemados in situ que no eran consumidos por los vivos*” (Abad, Sala, 1992, 158).

Otro ejemplo es el de la estructura negativa grupo estratigráfico 16, de sección aproximadamente circular y con unas dimensiones de 0,65 por 0,50 metros. Se documentó en la zona este del sector 7, concretamente como parte de la agrupación noreste. La estructura no presentaba restos de ceniza sino un relleno formado por fragmentos de cerámica pertenecientes a una gran tinaja, mezclados con tierra. Es posible que esta estructura pueda vincularse con alguna clase de ofrenda votiva, si bien no ha aparecido ninguna pieza de vajilla fina que son las que habitualmente se relacionan con este tipo de actos rituales.

Un caso semejante se presenta en el grupo estratigráfico 29 ubicado junto al foso, que también es posible que responda a estos parámetros; sin embargo en este ejemplo, el relleno de cerámicas no apareció colmatando una estructura negativa sino simplemente superponiéndose a al nivel geológico, por lo que no descartamos que se trate en realidad de una acumulación de fragmentos relacionado con la estructura longitudinal.

## ÁREAS DE TRABAJO Y ALMACENAJE

El proceso de excavación del sector 032 planteó la necesidad de realizar varios sondeos manuales con la finalidad de comprobar la posible existencia de inhumaciones a una cota inferior, así como poder comprobar los vacíos existentes en las diferentes alineaciones de los enterramientos. Por ello, se replantearon hasta nueve sondeos en forma de trincheras y con dimensiones variables (entre cuatro y doce metros de longitud y de uno a tres metros de anchura) antes de proceder al rebaje mecánico final de todo el sector. Entre ellos queremos destacar los resultados de los sondeos 3 y 9 ya que nos permitieron identificar un paleocauce amortizado durante la fase ibérica y junto al

mismo se documentó un área de almacenaje que pasaremos a describir. La constatación de una gran mancha longitudinal formada por tierra más oscura nos llevó a replantear un sondeo con el fin de obtener datos estratigráficos y geomorfológicos. El sondeo 3, con unas dimensiones de 4 por 1,5 metros permitió comprobar que estábamos ante un gran depósito con aportes antrópicos compuesto mayoritariamente por arcilla arenosa de color negruzco. En el único nivel documentado, se recuperaron varios fragmentos de cerámica a torno ibérica, tres monedas griegas (véase Collado en este mismo volumen) y un colgante, lo que parecía confirmar su rápida e intencionada amortización. Se tomaron cinco muestras en columna del sedimento del perfil sur con el objetivo de realizar posteriores análisis en el laboratorio de geomorfología.

Tras confirmar y delimitar el ancho del depósito se replanteó transversalmente el sondeo nueve, con unas dimensiones de 10 por 3 metros, que nos permitiría confirmar el substrato geológico de origen aluvial formado por arcillas de tonalidad rojiza y gravas y colmatado por el depósito de tierra más oscuro que rellenaría este posible paleocauce, cuyo lecho podría responder a una antigua vaguada en la que están presentes grandes bloques rodados, cantos, gravas y arenas fluviales. Todo parece indicar que el paleocauce sufrirá un proceso de sedimentación natural acelerado por los aportes antrópicos derivados de la explotación agrícola de la zona en época ibérica, hecho evidenciado por la existencia de varios silos a escasos metros al norte, así como por la presencia en el depósito de amortización de fragmentos cerámicos ibéricos, así como de escasos fragmentos de cerámica a mano y sílex muy rodados y de pequeño tamaño.

## LAS ESTRUCTURAS DE ALMACENAJE

En el sector 032, a una cota inferior a los enterramientos islámicos, se documentaron siete grandes silos amortizados con tierra, algunas piedras y escasos materiales que nos permiten adscribirlos a la fase ibérica y que fueron identificados como grupos estratigráficos 101 a 105, 108 y 115.

Todos ellos son de boca circular y de grandes dimensiones y se encuentran excavados en el glacis pleistoceno. El primero de ellos, con un diámetro de boca de 1,62 metros se ensancha hasta los dos metros para acabar cerrándose hacia la base que presenta una forma que tiende al apuntamiento, siendo su centro la parte más profunda del silo (2,29 metros). El relleno es arenoso y se recuperaron fragmentos cerámicos ibéricos.

El 102 es similar en su forma pero un poco mayor, con 2,05 metros de diámetro de boca, 2,20 en el interior y una profundidad de 2,53 metros. Ambos presentan el mismo tipo de depósito arenoso con presencia de algunos bloques, sobre todo en la parte inferior.

El silo 103 es el de mayores dimensiones, presentando igualmente un ensanchamiento interior y la base apuntada. El diámetro de boca es de 2,73 metros en su parte más ancha, cerrándose un poco más abajo hacia los 30 centímetros de profundidad donde el diámetro es de 2,43 metros; a continuación, como en los anteriores, se agranda hasta alcanzar los 2,83 metros y la base también presenta una acusada tendencia apuntada, siendo la profundidad de 3,04 metros.

Un cuarto silo con un perfil similar a los descritos sería el grupo estratigráfico 108, aunque en este caso la base no es tan apuntada y presenta una sección más redondeada. Su diámetro de boca es de 1,80, agrandándose en el interior hasta prácticamente los dos metros y con una profundidad de 2,36 metros.

La estructura 104 define un tipo de silo diferente. Con un diámetro de boca de 1,84 se agranda en el tercio superior hasta los 2,06 para ir cerrándose hacia la base. Antes de llegar a la misma se estrecha hasta 1,18 metros para volver a abrirse hasta alcanzar un diámetro de 1,41 metros, lo que le confiere un perfil similar al de una copa. Su profundidad es de 2,40 metros.

El silo 105 es una estructura de perfil desigual, con una boca de 1,69 metros que, tras estrecharse un poco, se vuelve a abrir con un trazado sinuoso que presenta un diámetro en torno a 1,98 metros, para agrandarse en la base hasta los 2,13 metros, siendo esta prácticamente plana, confiéndole un aspecto acampanado o incluso en forma "de saco". La profundidad es de 2,56 metros.

Finalmente, el silo 115 es de perfil troncocónico abierto, con su diámetro máximo en la boca (1,96 metros) que se cierra progresivamente (1,83 metros en su parte media) hasta la base cuyo diámetro es de 1,63 metros, siendo la profundidad de 2,14 metros.

Las siete estructuras documentadas en este sector se caracterizan por compartir un mismo

tipo de amortización, tierra con presencia de algunos bloques entre los que se incluyen algunos fragmentos de molino en el 105, y con escasos restos de cerámica ibérica y presencia de esporádica de sílex o de malacofauna.

De este mismo momento son algunas de las estructuras negativas documentadas al norte, en el yacimiento de Costamar. En este sector se evidenció la existencia de un par de basureros del siglo III aC, así como un buen número de silos de los siglos II y I aC. Estos silos presentan tamaños más reducidos que los del sector 032, documentándose además otro tipo de estructuras negativas de forma rectangular que suelen presentar un escalonamiento en uno de los laterales y para las que aún no hemos hallado paralelos, desconociendo de momento su función original.

Otra de las estructuras documentadas en este sector es una canalización de trazado rectilíneo que presenta una orientación noroeste-sureste; de escasa profundidad, se encuentra parcialmente conservada, por lo que se han documentado dos tramos separados pero que obedecen a la misma estructura original; el tramo situado más al norte tiene una longitud conservada de 59 metros, mientras que el tramo al sur del área excavada conservaba 24 metros; si añadimos el tramo intermedio no conservado, la canalización tiene al menos un centenar de metros de longitud, con anchuras desiguales que oscilan entre el medio metro y los dos metros y medio, y con profundidades que también varían aunque no suelen superar los veinticinco centímetros conservados. Aunque aún está en proceso de estudio, creemos que esta canalización es en realidad una estructura hidráulica intencional, bien de riego o quizás de drenaje del espacio agrícola inmediato si bien su adscripción a la fase del ibérico final no es del todo segura. Aunque existen zonas bien documentadas para este periodo, como el caso de la zona arqueológica de Marroquíes Bajos en Jaén, donde se han podido identificar canalizaciones similares asociadas a balsas de riego datadas al menos desde el ibérico antiguo, para el ibérico final, en el caso analizado en Jaén, *“...se trata no tanto de la tecnología empleada en el sistema de circulación de agua, sino de la ampliación de la zona de huerta al desecar áreas lacustres anteriormente no intervenidas.”* (Ruiz, Serrano, Molinos, Rodríguez, 2007, 17). Si bien la funcionalidad de la estructura documentada en Costamar puede ser similar, la escasa sedimentación ha aportado pocos restos, en su mayoría fragmentos de cerámica ibérica; no obstante, la presencia de varias estructuras circulares formando una alineación en paralelo a ella nos hacen dudar de su atribución cronológica. Se trata de estructuras circulares con diámetros inferiores al metro y profundidades cercanas a los 60 centímetros; cuatro de ellas presentan en su base un depósito intencionado formado por una serie de cantos de pequeño tamaño que también dibujan una planta de tendencia circular. Esta alineación de siete estructuras presenta distancias entre las mismas cercanas a los 10 metros y se ubican entre seis y ocho metros al este de la estructura hidráulica. La recuperación de materiales fue igualmente exigua, si bien destaca la presencia de algunos fragmentos en cuatro de ellas de material cerámico alto-imperial (véase el subapartado “Materiales de época romana y tardo-antigüedad”) junto con algunos pocos fragmentos ibéricos que nos hacen pensar que la estructura hidráulica pueda pertenecer al siglo II.

## CONCLUSIONES A LA FASE IBÉRICA

A través de las intervenciones realizadas vemos que el paisaje agrario está siendo transformado en todo el sector; pero el motor que genera los cambios que se están observando debe interpretarse desde una óptica global, en el marco de los acontecimientos políticos y sociales derivados de la conquista romana, por lo que el análisis del área de estudio no puede limitarse únicamente al área circunscrita, sino que deberá entenderse como parte de un marco más amplio y bien estructurado, en el que las vías marítimas y terrestres existentes desde el periodo antiguo, se consolidarán y desempeñarán un papel fundamental en la ordenación paisajística.

El asentamiento de Torre la Sal se convertirá en el principal núcleo de la zona desde momentos muy tempranos. El camino asociado a la fase antigua de la necrópolis presenta una orientación norte-sur en paralelo a la costa, cuyo eje coincide parcialmente con la traza del actual Camí de l'Atall, que a su vez parece adecuarse a los límites de las albuferas en tiempos recientes.

Para el periodo de máximo esplendor del asentamiento, siglos II-I aC, se han podido documentar las trazas de lo que parece configurarse como una gran plaza, de la que parten dos caminos en dirección oeste; el situado más al norte presenta un eje en dirección noroeste que quizás enlazaría

con el actual Camí de les Torres –que creemos que se corresponde con el “camino de la Costa”–, mientras que el situado más al sur, presenta un eje que discurre en dirección suroeste buscando el enlace con el tradicional Camí de la Fusta.

La única diferencia que parece existir entre las fases antiguas y la más reciente, si atendemos a los datos obtenidos durante las prospecciones, se produce en la distribución de los asentamientos a lo largo del corredor de Miravet, donde puede observarse para los momentos iniciales un mayor número de dispersiones situadas en la orilla oeste del barranco, mientras que en el momento tardío la mayor parte de ellas han desaparecido y todo parece indicar que esta vía, todavía en uso, discurre por la orilla este del barranco, si bien las nuevas dispersiones identificadas parecen mostrar un eje de penetración en dirección oeste siguiendo el curso del Campello.

Es ahora cuando se afianzan las trazas básicas de la red de caminos, en el que Torre la Sal se configura como una ciudad comercial de redistribución de productos itálicos, un *emporion* cuyo desarrollo se verá truncado a mediados del siglo I aC arrastrando al resto de asentamientos satélite que dependen de ella.

Los estudios de F. Arasa sobre los materiales importados para los siglos II y I aC, recuperados durante las excavaciones realizadas por A. Fernández en los años ochenta en el sector noreste del asentamiento de Torre la Sal, destacan la ausencia de formas antiguas de la campaniense A y de ánforas greco-itálicas de transición (Arasa, 2001, 94); así mismo, se demuestra la predominancia de las importaciones itálicas de campaniense A sobre la campaniense B calena, estableciendo la fase de abandono de esta zona del yacimiento entre el 100/90 y el 80/70 aC, lo que algunos autores relacionan con las destrucciones y abandonos ocasionados por la Guerra Sertoriana.

La actual intervención arqueológica, centrada en todo el frente oeste del asentamiento, permite complementar esta información gracias a los materiales recuperados. Por un lado, se han recuperado varios fragmentos, quizás residuales, de ánfora grecoitálica, aunque el gran volumen anfórico de origen itálico pertenece a las formas Dressel 1A, B y sobre todo la 1C. En cuanto a las formas campanienses, y a falta de un estudio exhaustivo de los materiales, todo parece indicar que la tendencia se invierte, manifestándose un preponderancia de las producciones calenas sobre la campaniense A, lo que unido a la presencia de algunos fragmentos anfóricos más tardíos, apuntan a que el abandono de este sector se produciría grosso modo en los decenios centrales del siglo I aC. No obstante, el abandono del asentamiento no sería brusco, pudiendo pervivir en algún punto aún no evidenciado por las actuales intervenciones, o cuando menos debió ser frecuentado hasta época Julio-Claudia, manifestado a través de los escasos materiales recuperados en el sector 5 –terra sigillata sudgálica y ánfora Dressel 2-4 tarraconense–. Así pues, vemos cómo el asentamiento experimenta un gran crecimiento tras la Segunda Guerra Púnica y sufrirá un claro declive con la Guerra Sertoriana, momento a partir del cual empieza a ser abandonado, quizás como consecuencia de los cambios en las rutas comerciales que se están operando en ese momento, y que, unido a posibles factores ambientales pudo propiciar el decaimiento de todo el ámbito de estudio en tiempos de César.

### INTRODUCCIÓN

Durante la prospección arqueológica del PAI Marina d'Or-Golf, el área ubicada a los pies del montículo del Tancat, con una extensión aproximada de tres hectáreas, proporcionó un registro superficial que permitió considerarla a priori, como una área susceptible de contener restos con entidad suficiente como para iniciar una serie de medidas previas de evaluación sobre los mismos. Para ello se replantearon 17 zanjas mecánicas de valoración arqueológica, con una longitud de 40 metros (Fig. 1) y en aquellas en las que se identificaron restos, se abrieron sondeos de diferentes tamaños con el fin de obtener datos preliminares relativos a la secuencia crono-cultural del asentamiento, potencia estratigráfica de algunos sectores y estado de conservación de las estructuras identificadas. En este apartado se presentan los resultados de dicha intervención de evaluación preliminar de un asentamiento, cuya fase de ocupación se remonta a la antigüedad tardía.

### DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

En este apartado analizamos los resultados de los trabajos realizados, describiendo las intervenciones de cada zanja y de los sondeos abiertos en cada una de ellas. En todos los casos, se asignó la unidad estratigráfica 1000 al estrato superficial y los sondeos fueron identificados según su situación a lo largo de la zanja. Las estructuras negativas aisladas serían consideradas como grupos estratigráficos siguiendo la metodología ya explicada con anterioridad.

Las zanjas 5, 8, 13, 14, 15, 16 y 17 no ofrecieron evidencias arqueológicas por lo que se omite su descripción.

#### ZANJA 1

Zanja con evidencias arqueológicas en dos zonas. Se abren posteriormente dos sondeos, uno al oeste y otro al este.

#### SONDEO OESTE

Durante los trabajos de apertura de la zanja de valoración arqueológica se documentó un bloque aislado, con lo que se abrió un sondeo que permitiera documentar posibles restos asociados, confirmándose tras su excavación manual la existencia de una estructura negativa de planta circular alrededor del bloque (grupo estratigráfico 4) que no llegó a ser excavada.

#### SONDEO ESTE

Tras la primera limpieza del área se procedió a la excavación manual de este sondeo, documentándose en primer lugar dos estructuras circulares excavadas en el terreno natural (grupos estratigráficos 5 y 6). Junto a ellas se localizaron diversas estructuras de construcción pertenecientes a un recinto muy alterado y parcialmente desmantelado (unidades estratigráficas 1049 a 1056). La unidad 1049 es un muro con orientación sureste, realizado mediante mampostería careada formada por dos hiladas paralelas de grandes bloques con el interior relleno de cascotes y piedras de menor tamaño trabadas con arcillas. Apenas conserva 3,22 metros de longitud y su anchura es de 0,75 metros. Por el oeste se cierra el recinto con otro muro que sigue la misma técnica constructiva y del que apenas se conservan 2,50 metros de longitud. Por el sur y en paralelo al 1049, se documentaron los restos de otra unidad constructiva (1051), formada por una sola hilada de bloques, muy alterada por las labores agrícolas por lo que solo conserva 2,28 metros y 0,33 metros de anchura. Cerrando el recinto por el este, se documentaron dos hiladas de bloques (unidad estratigráfica 1052), con unas dimensiones de tan solo 0,80 metros de longitud y 0,45 de anchura conservada.

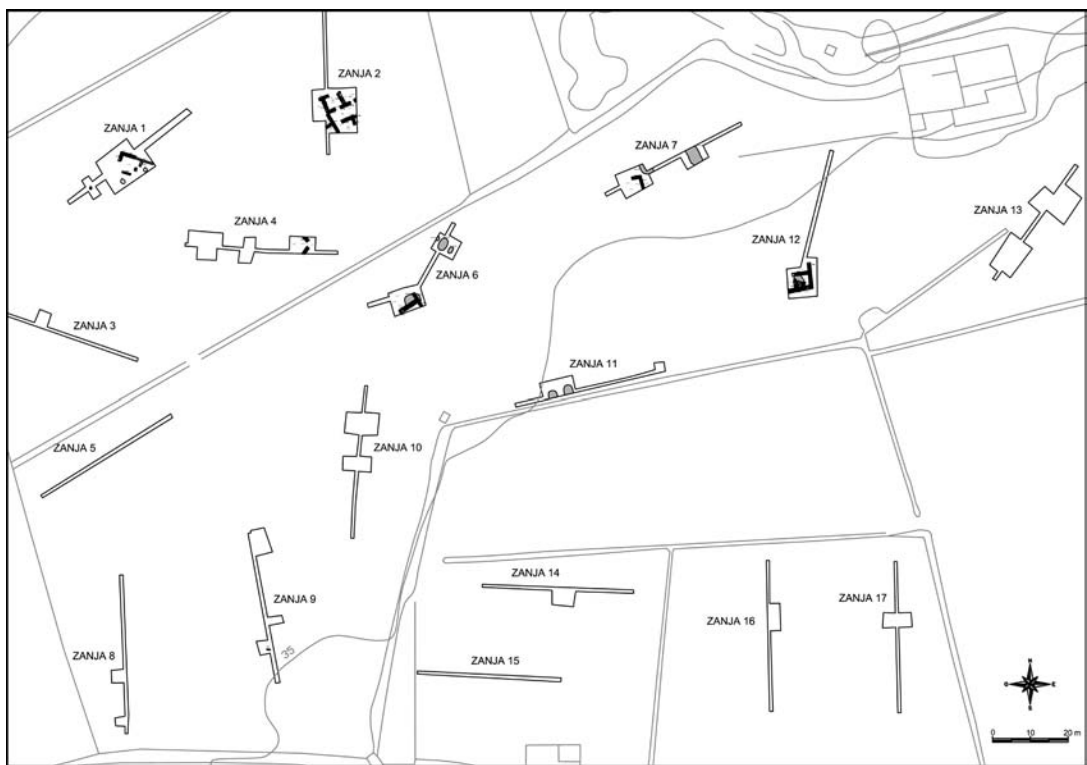


Figura 1.- Planta general de la intervención de evaluación de El Tancat. Ubicación de zanjas y sondes.

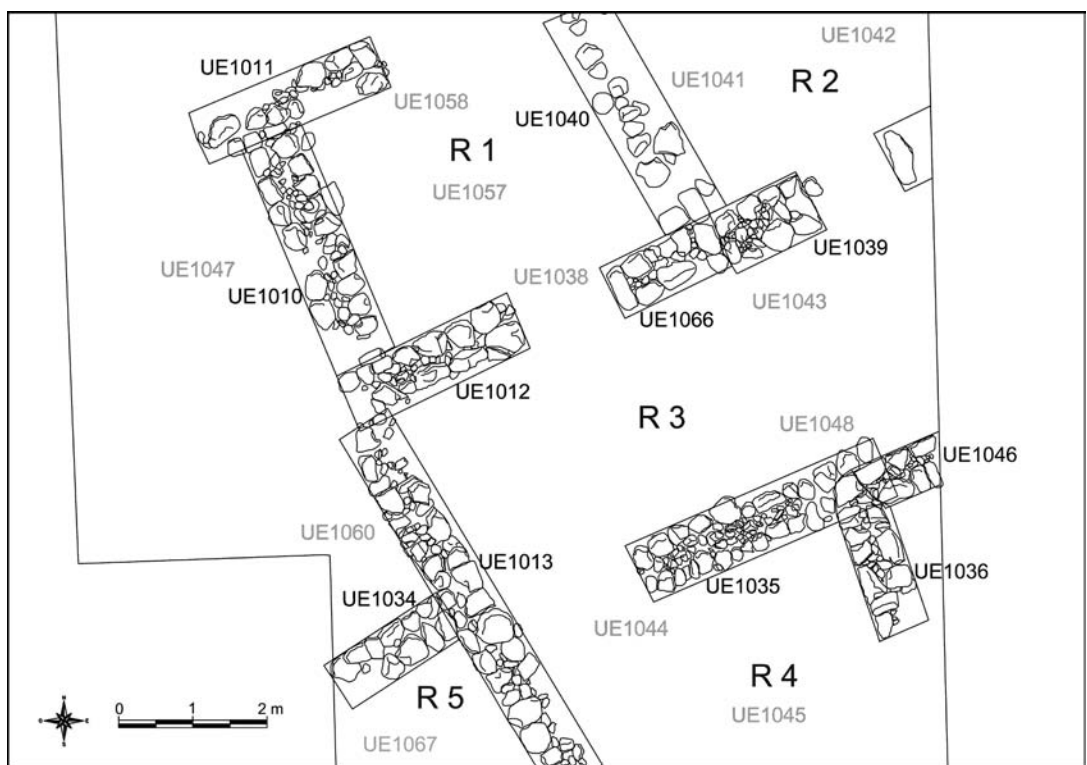


Figura 2.- Estructuras documentadas en el sondeo de la zanja 2.



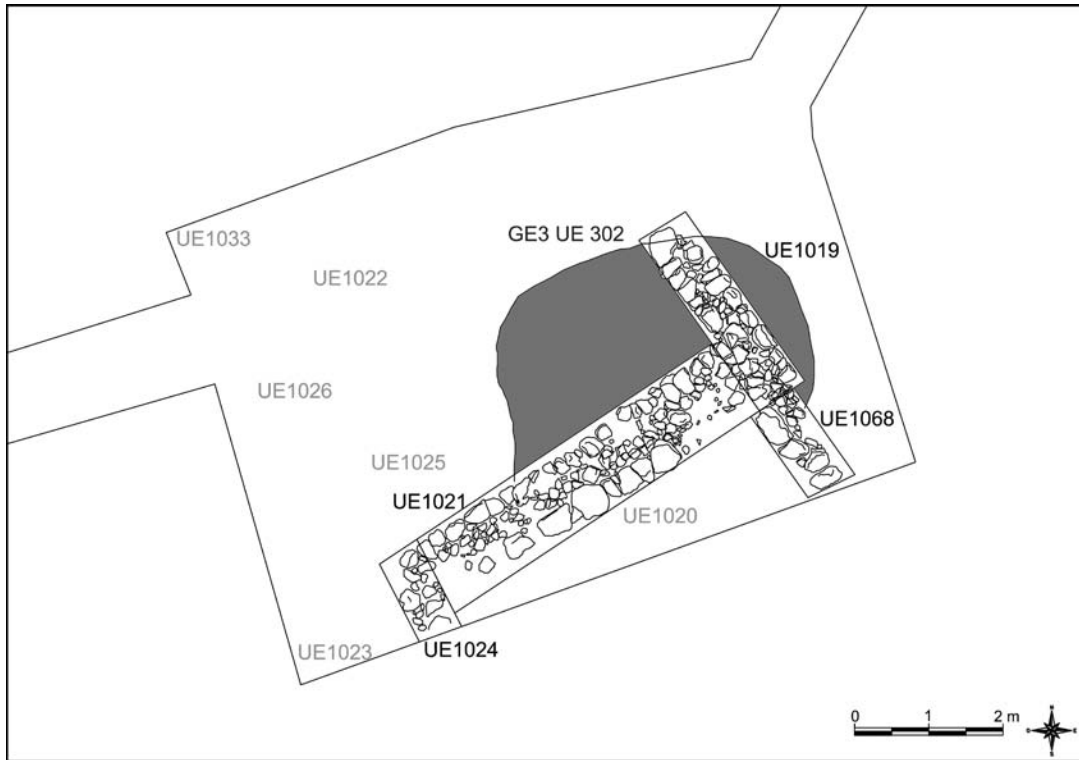


Figura 3.– Estructuras documentadas en el sondeo oeste de la zanja 6.

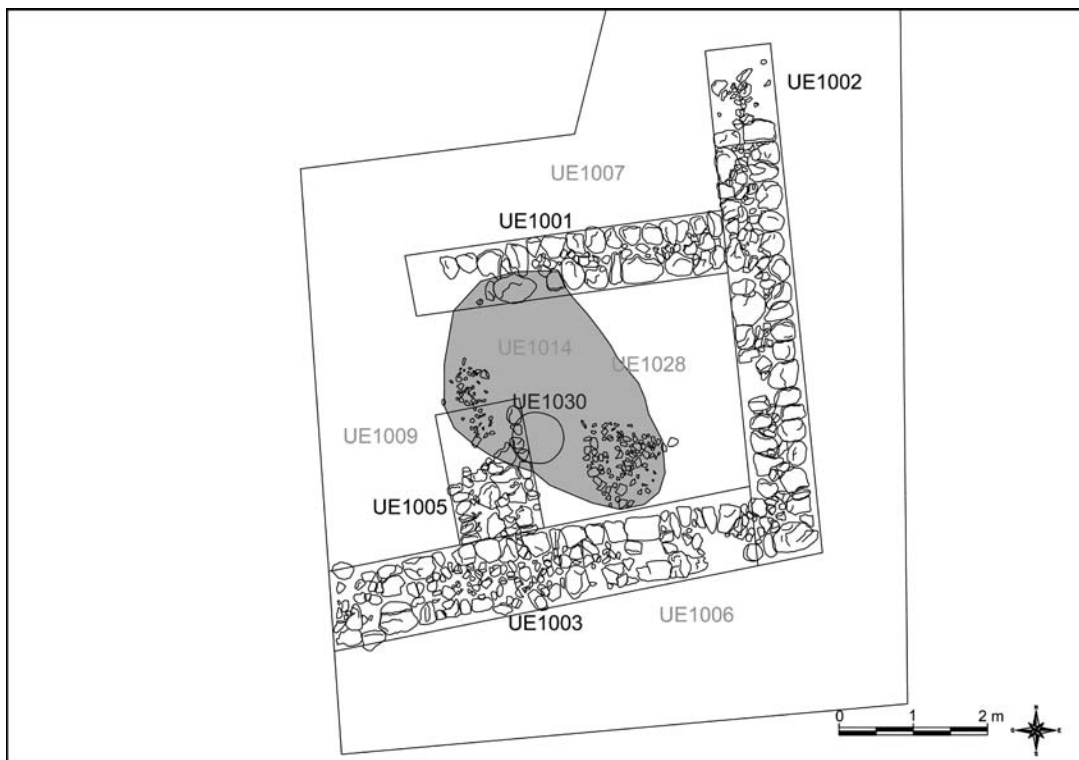


Figura 4.– Planta de las estructuras documentadas en el sondeo de la zanja 12.

En el interior de este recinto se localizó un estrato compuesto por arcillas marrones de tonalidad más oscura que el existente al exterior y con presencia de algunos cantos (unidad estratigráfica 1053), mientras que en la zona norte del recinto y al exterior del mismo, apareció otro depósito formado por arcillas y cantos (unidad estratigráfica 1054), asociado a importaciones ibicencas tardías (véase el subapartado “Materiales de época romana y tardo-antigüedad”).

Asimismo, se documentó el negativo del muro prolongación del 1049 (unidad estratigráfica 1055), cuya coloración más oscura permitía reseguir su trazado (Fig. 5, 1). Desde esta impronta partía otra de las mismas características en dirección suroeste (unidad 1056) aunque no llega a estar conectado con los restos del 1052.

## ZANJA 2

La documentación de restos de estructuras determinó la apertura de un área en extensión de aproximadamente 125 metros cuadrados (Fig. 2). Los trabajos iniciales de excavación de las estructuras dieron como resultado la delimitación de un primer recinto que ocupa un área aproximada de 13 metros cuadrados. Este recinto está formado por los muros 1010, 1011, 1012, 1066 y 1040. El acceso más amplio, de 2,35 metros, se sitúa en la cara norte, mientras que el acceso al recinto 3 se realiza por el sur a través de un vano de 1,25 metros, que se abre entre los muros 1012 y 1066. Estas estructuras se caracterizan por ser de mampostería careada trabada con barro, formadas por dos hiladas de grandes bloques entre los que se disponen abundantes cascotes y piedras bien trabadas con barro, rellenando así las estructuras. Este sistema constructivo permite una anchura de los muros de aproximadamente 0,80 metros en los mejor conservados.

El interior del recinto se documentó un depósito de tierra de textura arcillosa de color marrón, mezclada con algunas pequeñas piedras (unidad estratigráfica 1037), que cubría el derrumbe del muro sur (1038) y del situado al norte (unidad 1058), así como a un conjunto de bloques de gran tamaño que se ubican en el centro (1057) que no parecen guardar relación con las estructuras descritas y cuyas relaciones deberán establecerse en próximas intervenciones.

Al este, el recinto 2 está formado por el muro 1041 que lo divide del anterior, y el 1039 situado el sur, el cual podría presentar un nuevo vano de 1,17 metros que permitiría el acceso al recinto 3. En el interior del recinto, bajo el mismo depósito de arcillas que el ya documentado en el primero, aparece el derrumbe del muro 1040 que aquí se identificaría como unidad estratigráfica 1041.

En la zona central, el recinto 3 linda al norte con las estructuras y recintos 1 y 2, cerrando por el oeste el muro 1013 y por el sur el 1035; éste último se adosa a un muro, el 1046, que sigue la misma orientación en dirección noreste, adentrándose en el corte estratigráfico del sondeo. Como ya ocurriera con los dos recintos anteriores, el depósito de amortización se caracteriza por la presencia de tierra arcillosa de color marrón que cubre el derrumbe 1043, procedente de las estructuras 1066 y 1039; por otro lado, el derrumbe 1048 se corresponde con los muros 1035 y 1046). El recinto 3 parece presentar una forma rectangular y el área excavada de momento llega a los 21 metros cuadrados.

Al sur del anterior se sitúa el recinto 4, al que se accede por el noroeste, donde se ubica un vano de 1,70 metros entre los muros 1013 y 1035. Este nuevo recinto quedaría cerrado por dichas estructuras y por el muro 1036 que lo separaría de otro recinto que no llegó a ser documentado al encontrarse bajo el corte estratigráfico este. Tras la excavación del depósito de amortización, se identificaron nuevos derrumbes con abundante presencia de piedras y bloques (1044 y 1045). El área máxima constatada hasta hoy es de 12,70 metros cuadrados, si bien el recinto continúa bajo el corte estratigráfico sur.

Al oeste se situaría el recinto 5, del que apenas pudimos constatar el muro de cierre al norte (unidad 1034), que se adentra bajo el corte estratigráfico oeste. El escaso espacio existente entre este muro, el 1013 y los límites del sondeo, presentaba nuevamente un depósito de amortización de color marrón bajo el que aparecieron restos de un derrumbe que en esta ocasión recibió la unidad 1067.

Observamos por tanto los restos de un edificio compartimentado en diferentes ámbitos (Fig. 5, 2), delimitados por potentes estructuras formadas por alineaciones de grandes bloques entre los que se disponen piedras de menor tamaño trabadas con barro; dichas estructuras, con anchuras de

0,80 metros, presentan una orientación noroeste-sureste y suroeste-noreste. Aunque algunas de las estructuras evidencian fuertes alteraciones post-deposicionales, se han podido observar posibles reformas; así por ejemplo, el muro 1035, que separa los recintos 3 y 4, parece adecuarse al 1036 y llega a forrar parcialmente el 1046, evidenciado por el tipo y disposición de los bloques que forman estos dos muros, si bien estos datos deberán ser contrastados en futuras intervenciones.

También cabe destacar que la escasa potencia del estrato superficial, usado continuamente en las labores agrícolas, han favorecido las alteraciones post-deposicionales, creando una fuerte mezcla de los materiales que permitirían establecer posibles fases de ocupación; así, se han documentado algunos fragmentos de cerámica andalusí, fragmentos de terra sigillata africana A y producciones anfóricas africanas alto imperiales, si bien el grueso de materiales pertenece a ánforas romano-ebusitanas, incluyendo cerámicas comunes africanas que parecen poder situar el momento de abandono de este sector entre los siglos VI y VII (véase el subapartado "Materiales de época romana y tardo-antigüedad").

### ZANJA 3

Durante los trabajos de apertura de esta zanja se localizó un depósito de tierra arcillosa más negruzca a mitad de la zanja, bastante superficial, asociada a cerámica andalusí. Para comprobar la entidad de los hallazgos se abrió un sondeo, que no dio los resultados esperados ya que al rebajar la tierra arcillosa apareció el terreno natural compuesto por arcillas rojizas carbonatadas sin que se constataran más evidencias.

### ZANJA 4

Los resultados obtenidos con la apertura de esta zanja y la existencia de posibles evidencias arqueológicas determinaron la apertura tres sondeos manuales.

### *SONDEO OESTE*

Se documentaron restos de bloques que podrían estar formando una estructura que no llegó a ser excavada. El depósito está compuesto por arcillas marrones, gravas y una acumulación de cantos y bloques.

### *SONDEO CENTRO*

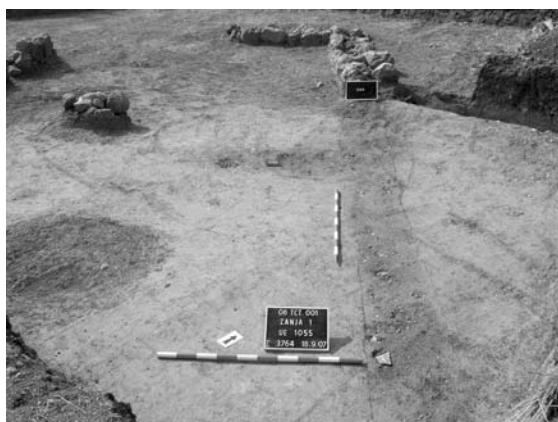
Aparecieron restos de tierra arcillosa de coloración marrón, junto con gravas, cantos y algún bloque, sin formar estructuras, recuperándose materiales cerámicos tardo-antiguos.

### *SONDEO ESTE*

Al norte y extendiéndose fuera de los límites del sondeo, se localizó una estructura de mampostería careada (unidad estratigráfica 1061), formada por dos hiladas de grandes bloques y relleno con cantos y bloques de menor tamaño trabados con arcillas. La longitud documentada es de 1,53 metros y 0,75 metros de anchura, siendo su orientación noroeste-sudeste.

En dirección opuesta se localizó un segundo muro (unidad 1062) que presenta la misma técnica constructiva y del que únicamente documentamos un tramo de 2,08 metros al continuar por debajo del corte estratigráfico sur.

Ambas estructuras (Fig. 5, 3) parecen configurar un recinto en el que se documentaron algunas piedras de pequeño tamaño (unidad 1063) entre las que se recuperó algún fragmento de ánfora alto imperial, si bien, como la mayor parte de los materiales cerámicos registrados en los anteriores sondeos, predominan las producciones tardo-antiguas de los siglos VI-VII. A ambos extremos del sondeo se observó un cambio de coloración de la tierra que sería un poco más oscura, recibiendo las unidades 1064 y 1065, si bien la interrupción de los trabajos impidieron su excavación, por lo que habrá que esperar a próximas intervenciones para obtener más datos sobre ellas.



1



2



3



4



5



6

Figura 5.– Vistas generales de los sondeos realizados en El Tancat. 1. Sondeo este de la zanja 1 en el que se observa el negativo del muro 1049 en el tramo en que ha sido desmantelado. 2. Vista general del sondeo de la zanja 2. 3. Sondeo este de la zanja 4 con la identificación de dos estructuras que continúan bajo los cortes estratigráficos. 4. Vista desde el norte del sondeo sur de la zanja 6; el tramo de muro 1021 que se apoya sobre la estructura negativa rellena de cenizas presenta hasta cuatro hiladas de bloques. 5. Vista desde el noreste en la que se observa que el muro 1019 se apoya en parte sobre una preparación de tierra que cubre el cenizal. 6. Vista general desde el oeste: al fondo el mismo muro 1019 con un refuerzo de grandes bloques que apoyan directamente sobre el cenizal (véanse fotos del CD adjunto).

## ZANJA 6

La localización de una tubería de agua durante la ejecución de la zanja nos obligó a replantearla, por lo que muestra una disposición en ángulo.

### *SONDEO NORTE*

Se realizó un sondeo ante la evidencia de posibles restos, identificándose varias estructuras negativas rellenas de cenizas (grupos estratigráficos 7, 10 y 11) que no llegaron a ser excavados.

### *SONDEO SUR*

La presencia de diversos bloques alineados que prácticamente afloraban en superficie, nos llevó a replantear un nuevo sondeo en esta zanja. La identificación de una cuarta mancha de cenizas como las identificadas en el sondeo norte, nos llevaría a seleccionar este sondeo para su excavación, con el fin de observar las relaciones estratigráficas entre las estructuras constructivas y los depósitos de cenizas que en el anterior sondeo aparecían aisladas.

En primer lugar, en la zona este del sondeo, se localizó una estructura de mampostería careada formada por dos hiladas de grandes bloques y cantos trabados con arcillas (unidad estratigráfica 1019), con una longitud conservada de 2,75 metros y una anchura de 70 centímetros (Fig. 3).

Al sur del sondeo aparece un derrumbe formado por bloques y cantos de diverso tamaño, (unidad 1020) que se cubría las unidades estratigráficas 1021, 1024 y 1068. La primera de estas unidades, la 1021, es un potente muro con orientación suroeste-noreste cuya longitud es de cinco metros y su anchura de un metro. Hacia el sur parece salir otra estructura (unidad 1024) que junto con la 1068 conforma un recinto que no llegaría a ser excavado al encontrarse en el margen del sondeo, estando amortizado por un potente derrumbe (unidad 1020) que se evidencia en superficie debido a la escasa potencia estratigráfica del estrato superficial de este sector.

La zona norte se encuentra muy arrasada y las unidades 1026 y 1022 podrían ser restos de estructuras si bien sus fuertes alteraciones nos han llevado a identificarlas provisionalmente como agrupaciones de bloques que podrían ser parte de derrumbes de estructuras situadas fuera del sondeo, lo que parecen confirmar los restos de posibles derrumbes (unidades 1023 y 1033), si bien deberemos esperar a nuevas intervenciones para aclarar sus relaciones estratigráficas.

La delimitación de la mancha de cenizas (grupo estratigráfico 3) nos permitiría obtener datos relacionados con este tipo de estructuras que se estaban documentando de manera aislada en El Tancat y nos ofrece una primera aproximación a sus relaciones crono-estratigráficas con las unidades constructivas documentadas. Se trata de una estructura negativa excavada en el terreno geológico, de forma ovalada y con unas dimensiones mínimas de 4,16 por 3,20, si bien parte de la misma se sitúa por debajo de las estructuras 1068, 1019 y 1021, así como por debajo del derrumbe 1020. Está rellena por una potente capa de cenizas entre las que se recuperaron restos de terra sigillata africana D y cerámica común romana bajo imperial. Sobre este potente cenizal se apoyan los muros 1019, 1021 y parcialmente el 1068; la construcción del muro 1021 evidencia una adecuación al relleno de cenizas, reforzándose mediante la superposición de hasta cuatro hiladas de bloques en la parte coincidente con la estructura negativa, mientras que más hacia el sur, donde se asienta sobre las arcillas pleistocénicas, tan solo presenta una hilada de bloques (Fig. 5, 4-6).

## ZANJA 7

La aparición de estructuras a lo largo de la zanja planteó la necesidad de abrir dos nuevos sondeos para delimitar los hallazgos.

### *SONDEO ESTE*

Se delimita el sondeo coincidiendo con la aparición de una gran mancha de cenizas (grupo estratigráfico 12) similar a los anteriores.

## SONDEO OESTE

Las estructuras documentadas presentan fuertes alteraciones (Fig. 6); se replanteó el sondeo al observar restos de un nuevo cenital (grupo estratigráfico 2, no excavado) asociado a varios bloques; la mancha de cenizas quedaría en su mayor parte fuera del sondeo al ampliarse el mismo hacia el sur con el fin de intentar delimitar lo que parecía configurarse como un nuevo muro.

Siguiendo una orientación muy similar a las estructuras constructivas documentadas en las anteriores zanjas, la unidad 1015 presenta la misma técnica ya explicada, habiéndose documentado una longitud de 3,17 metros (el muro continúa por debajo del corte estratigráfico sur) y una anchura de 0,55 a 0,72 metros según su estado de conservación. Al oeste se documentaron restos de bloques y piedras asociados a esta estructura (unidad 1069), mientras que al este se constató un potente derrumbe (unidad 1016) cuya excavación futura permitirá confirmar la posible existencia de otra estructura que parece intuirse en dirección noreste, si bien de momento lo consideraremos como un derrumbe procedente de 1015.

El muro norte que parece cerrar el recinto (unidad 1017) está muy alterado, conservando una longitud de apenas dos metros y una anchura variable que en su parte más completa es de 0,65 metros. Un poco más al oeste aparecen varios bloques que conforman la unidad 1027, así como posibles restos de otra estructura que, al igual que en el caso de la 1016, deberá esperar a nuevas intervenciones para su documentación.

Finalmente, en el interior del recinto aparece un depósito de tierra arcillosa con gravas y algunos cantos (unidad estratigráfica 1018), en el que se recuperaron abundantes restos de malacofauna que podrían estar marcando la cota de pavimento, si bien como ya se ha comentado, el estrato superficial apenas alcanza los quince centímetros, por lo que se encuentra totalmente arrasado.



Figura 6.– Vista general del sondeo oeste de la zanja 7 en el que se aprecia la escasa potencia del estrato superficial y las alteraciones sobre las estructuras.



Figura 7.– Vista de la inhumación documentada en la zanja 9.

## ZANJA 9

Durante los trabajos de apertura de la zanja aparecieron restos óseos humanos, documentándose una inhumación en fosa simple. Este hecho determinaría la apertura de un sondeo y la ampliación del área mediante dos sondeos más con finalidad de verificar la posible existencia de otros restos arqueológicos.

## SONDEOS NORTE Y CENTRO

Al norte de la zanja se realizó un sondeo al identificar algunos restos de fauna y fragmentos cerámicos de diversas fases, así como varios bloques sueltos que podrían ser parte de un derrumbe (unidad estratigráfica 1071). En el tramo central se abrió un nuevo sondeo tras la aparición de diversos bloques, si bien aquí no se localizaron restos de materiales ni se identificaron estructuras.

## SONDEO SUR

Durante la apertura de la zanja con medios mecánicos se observó la aparición de varios fragmentos óseos. Se procedió a la limpieza manual de ese tramo de zanja y se observó en uno de los cortes la fractura de lo que parecían ser restos humanos que serían identificados como grupo estratigráfico 1 (Fig. 7). Se trata de una tumba en fosa simple (unidad estratigráfica 101), excavada en el terreno natural, formado por tierra arcillosa compactada con gran cantidad de cantos rodados y gravas.

El largo conservado de esta estructura negativa es de aproximadamente 1 metro y su anchura es de 0'40 metros. Aquí se documentaron los restos de una inhumación individual primaria (unidad estratigráfica 102), un adulto de sexo aún no determinado pendiente del estudio bioantropológico.

Aparece en posición decúbito supino con la cabeza situada al oeste; el eje del tronco, así como la pelvis y las piernas (separadas), descansan sobre unos grandes cantos rodados que colmataban la fosa que parecen actuar como calzos intencionales colocados en la base del cráneo, la pelvis y los laterales de ésta. Es significativa la ausencia de las dos extremidades superiores y únicamente pervive la clavícula derecha, no habiéndose encontrado ningún resto óseo perteneciente a las extremidades desaparecidas (carpos, falanges, cúbito, radio, húmero etc.).

La escotadura ciática está muy deteriorada, lo que complica la identificación del sexo y lo mismo ocurre con los rebordes supraorbitales (inexistentes). Por otra parte, hay que resaltar dos posibles anomalías en el cráneo que, no obstante, están pendientes de análisis paleopatológico: en el temporal izquierdo se aprecia un impacto que fractura el cráneo por completo, además de existir un pequeño agujero circular aparentemente cicatrizado (¿una trepanación?) que se sitúa en la base del mismo. En cuanto a los húmeros, están fracturados a media altura como consecuencia de la apertura de la zanja de valoración que permitió su localización.

En el relleno de tierra arcillosa que cubre la fosa (unidad estratigráfica 103) apenas se documentaron cuatro fragmentos informes de cerámica bizcochada andalusí y un pequeño fragmento informe de hierro, si bien las alteraciones del estrato superficial no nos permiten relacionar de manera segura dichos fragmentos con la inhumación documentada.

## ZANJA 10

La apertura de esta zanja permitió observar restos de posibles estructuras, abriéndose dos nuevos sondeos que no llegaron a ser excavados. No obstante, en el sondeo norte aparecían varios bloques aparentemente alineados que fueron identificados como unidad estratigráfica 1072; y en el sondeo sur se constató la presencia de dos agrupaciones de piedras que, de modo provisional fueron identificados como grupos estratigráficos 14 y 15, quedando pendientes de excavación.

## ZANJA 11

La excavación de esta zanja ofreció un primer estrato de 0,38 metros de potencia, compuesto de tierra arcillosa marrón con abundantes restos vegetales y algunos cantos y gravas cubriendo el estrato geológico de arcillas pleistocénicas. La identificación de dos bloques en el extremo este y la presencia de restos de cenizas motivarían la apertura de dos nuevos sondeos.

## SONDEO ESTE

Una vez realizado el sondeo, se pudo comprobar que los bloques aparecidos en el límite este de la zanja, pertenecían a una acumulación originada por el derrumbe del muro paralelo que hace de límite parcelario.

## SONDEO OESTE

En este sondeo se documentaron dos nuevas estructuras negativas de tendencia oval (ambas quedan bajo el corte estratigráfico), rellenas con depósitos de cenizas, entre las que aparecen restos cerámicos, gravas y algunas piedras. Constatada su presencia, se identificaron como grupos estratigráficos 8 y 9, quedando a la espera de una próxima intervención.

## ZANJA 12

La excavación de la zanja dejó al descubierto los restos de un bloque asociado a varios fragmentos cerámicos en la zona norte de la zanja, así como posibles restos de una estructura muraria al sur. Con la finalidad de verificar los restos aparecidos en la zona sur de la zanja, se replanteó un sondeo con una extensión de 72 metros cuadrados.

## SONDEO SUR

En este sondeo se identificó un recinto de reducido tamaño –apenas nueve metros cuadrados–, de forma cuadrangular, definido por varios muros de gran anchura –de 0,90 a 1,10 metros–. Los muros siguen la misma técnica constructiva que la descrita con anterioridad, es decir, de mampostería careada con el interior trabado con piedras y barro (Fig. 4).

Por el norte, la estructura 1001, que en su tramo mejor conservado alcanza los 3,77 metros de longitud, presenta una ligera orientación suroeste-noreste, aunque no es tan pronunciada como la vista para el resto de estructuras con una orientación similar. Se asienta en su mayor parte sobre las arcillas pleistocénicas que en este punto se identifican con la unidad 1007.

Por el este, el recinto se cierra con un segundo muro, el 1002, que llega a los 6,61 metros de longitud, sobrepasando el pequeño recinto por el norte donde presenta un mayor nivel de arrasamiento. Por el lado sur, el recinto quedaría cerrado con un muro (unidad estratigráfica 1003) que conserva al menos dos hiladas de bloques, siendo su longitud documentada de 5,81 metros, si bien continúa fuera de los límites del sondeo hacia el oeste. En la cara sur se documenta un potente derrumbe (unidad 1006) procedente de este muro.



Figura 8.– Vista general de las estructuras de la zanja 12 durante el proceso de excavación.



Figura 9.– Vista del mismo recinto tras la excavación del depósito de cenizas y de la cubeta 1030.



Finalmente, por el oeste queda delimitado por los restos de un muro con un máximo conservado de 1,70, bastante alterado pero con una anchura máxima que supera el metro; su interrupción deja un vano de aproximadamente un metro y medio que constituye el acceso al interior del recinto desde otro situado al oeste, que no llegó a ser delimitado por encontrarse fuera del sondeo.

En el interior del recinto documentado, el depósito 1004 (Fig. 8), formado por una tierra arenosa, cubre a 1014, nuevo cenizal con algunas agrupaciones de cantos, que rellena una cubeta de escasa profundidad (1028) excavada en el estrato geológico. Esta cubeta presentaba en su interior, otra cubeta de forma circular (unidad 1030), de 0,70 metros de diámetro, rellena con el mismo tipo de tierra y cenizas aunque con el fin de poder evaluar posibles relaciones diacrónicas, su relleno se identificó como la unidad 1029 (Fig. 9). Nuevamente, como ya hemos visto en el caso de la zanja 6, sobre el cenizal se asentaron los muros que forman esta edificación.

En cuanto a los aspectos cronológicos, cabe destacar la presencia de cerámica tardía en el depósito de cenizas como el fragmento de un cuenco de terra sigillata africana D Hayes 99 que puede datarse en el siglo VI (véase el subapartado “Materiales de época romana y tardo-antigüedad”), depósito sobre el que se asientan las estructuras murarias como ya se observaba en la zanja 6.

## **EVALUACIÓN PRELIMINAR DE EL TANCAT**

El objetivo de la presente intervención, se centró en la obtención de los datos mínimos que permitieran realizar una primera evaluación de la dispersión identificada durante la fase de prospección. Por ello, la localización de evidencias arqueológicas a través del sistema de zanjas mecánicas de valoración arqueológica, conllevó la apertura de varios sondeos con el fin de documentar superficialmente su tipo, pasándose a continuación a seleccionar algunas de ellas para su excavación, dejando el resto para futuras intervenciones. Lo que se pretendía con este sistema era evaluar la entidad del yacimiento, establecer el tipo de uso del suelo en este sector del proyecto urbanístico –algo más de 21.000 metros cuadrados de zona verde–, obtener información sobre su evolución diacrónica que permitiera contrastar los datos preliminares derivados de la prospección (véase el subapartado “Prospecciones arqueológicas: métodos aplicados y resultados”), establecer una estrategia de investigación ante futuras intervenciones y, finalmente, cuantificar y valorar dichas intervenciones (plazos de tiempo de ejecución, costes previstos, necesidades de equipo y maquinaria, etc.).

Las zanjas mecánicas de valoración arqueológica revelaron evidencias constructivas que se concentran en la zona norte de la dispersión, mientras que en el sector sur, y sobre todo en el sureste –zanjas 14 a 17– la exigua capa de tierra existente se asienta directamente sobre un potente estrato de conglomerados encostrados pleistocénicos (barranco de Els Perchets). La mayor acumulación de sedimentación sobre la que se asientan las estructuras documentadas, se presenta en las terrazas superiores, formadas por arcillas rojas con nódulos y cuyo techo se encuentra fuertemente alterado por el uso continuado como tierra de cultivo.

En estas arcillas se han registrado varias estructuras negativas circulares en la zanja 1, que no llegaron a ser excavadas pero cuya forma recuerda a las numerosas estructuras documentadas en las intervenciones realizadas en el área de Torre la Sal, lo que unido a la recuperación de varios fragmentos de cerámica a mano en el estrato superficial, hace que no podamos descartar para ellas una adscripción cultural anterior a la fase romana documentada.

La secuencia estratigráfica mejor documentada la tenemos en la terraza intermedia, donde se han localizado hasta nueve fosas repletas de cenizas asociadas a materiales cerámicos que permiten datar la amortización de estas estructuras en el siglo VI. La clara superposición de las estructuras del conjunto edilicio a estos cenizales, permite establecer el momento constructivo de este enclave en un momento inmediato y de corta duración, ya que los materiales más tardíos que fecharían su abandono, no van más allá de inicios del siglo VII (véase el subapartado “Materiales de época romana y tardo-antigüedad”). Con todo, se han documentado un buen número de fragmentos cerámicos de la fase alto-imperial sin que de momento se hayan podido asociar estructuras a esta fase.

El estado de conservación del asentamiento revela una profunda alteración, que ha conllevado la desaparición de algunos restos constructivos de los que apenas queda la impronta de su zanja de cimentación. Asimismo, no se han documentado restos evidentes de pavimentos, previsiblemente de

tierra, y la escasa potencia del estrato superficial revela alineaciones de bloques que, en ocasiones, únicamente conservan una hilada, con lo que el estrato de amortización y post-abandono presenta una gran mezcla de materiales cerámicos que muestran diversas fases de ocupación y frecuentación de esta zona, haciendo muy difícil en ocasiones adscribir con seguridad los restos exhumados a un periodo de ocupación determinado. A pesar de ello, la técnica constructiva y la orientación de las estructuras murarias, con un predominio del eje norte-sur (con una ligera inclinación noroeste-sureste y suroeste-noreste) para los restos de las zanjas 2, 6, 7 y 12, contrasta con el eje oeste-este (también ligeramente inclinado hacia el sureste) que presentan las estructuras documentadas en las zanjas 1 y 4 (Fig. 1), lo que podrían estar indicando dos momentos constructivos diferentes de este asentamiento de la tardo-antigüedad.

INTRODUCCIÓN

Las intervenciones arqueológicas destinadas a la evaluación de los viales del PAI Torre la Sal, permitieron la excavación de un buen número de estructuras que se adscriben mayoritariamente a los siglos X y XI. La planificación previa de las zanjas mecánicas de valoración arqueológica (véase el subapartado “Métodos de excavación, de registro y de análisis estratigráfico”), conllevó la apertura de diversos sectores en extensión que se identificaron con el número de la zanja en la que se había identificado alguna estructura. De este modo, se llegaron a documentar un total de 447 grupos estratigráficos repartidos en nueve sectores de excavación de diferentes extensiones (véase el subapartado “Las áreas de intervención arqueológica”), mayoritariamente en zonas de vial, cuyos trabajos serían combinados con labores de seguimiento de la totalidad del vial afectado –los sectores delimitados en las planimetrías se corresponden con los perímetros en los que se realizaron excavaciones manuales tras la identificación de evidencias arqueológicas–.

Los depósitos de amortización de las estructuras excavadas han deparado una gran cantidad de restos –se han estimado cerca de 70.000 fragmentos cerámicos para la fase andalusí–, fáunicos, malacológicos, –destacando la abundante presencia de gasterópodos terrestres– que, junto a la recuperación de restos de semillas y carbones a través de la flotación de las muestras de tierra, o las evidencias a partir de otros artefactos como los abundantes molinos circulares de rotación manual, nos servirán para obtener datos precisos sobre la dieta de la comunidad andalusí asentada en esta zona.

A falta de realizar el estudio pormenorizado de cada una de las estructuras documentadas y de la abundante cultura material recuperada, así como del establecimiento de relaciones sincrónicas que revelen las diferentes fases de ocupación del espacio intervenido (véase el subapartado “Métodos de excavación, de registro y de análisis estratigráfico”), presentamos un primer avance sobre los diferentes tipos de estructuras identificadas, que se resumen en la tabla de la figura 1 con una breve descripción de las características de cada tipo genérico, dejando para futuras publicaciones los resultados del análisis métrico y estadístico que nos permitirá elaborar una tipología definitiva de las estructuras documentadas y de sus contenidos.

TIPO DE ESTRUCTURAS	ALMACENAJE		HIDRÁULICAS					OTRAS		ENTERRAMIENTO			TOTAL
	Silo	Otros	Pozo-cenia	Pozo	Balsa	Canal	Otros	Cubeta	Otros	Primario	Secundario	Fosa vacía	
COSTAMAR	23	2	1	18	6			6	7	3	1		67
COSTA LEVANTE			2						1				3
NECRÓPOLIS (SECTORES 032 Y 144)	1		1		4			4	6	228	8	6	258
SECTOR 055	41	4		2	8	1	1	13	17				87
ASENTAMIENTO IBÉRICO TORRE LA SAL									8	1			9
SECTOR 057	2						1		3				6
SECTOR 151					1			1	1	2			5
SECTOR 083	2				1	1		4	3				11
SECTOR 088							1						1
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>46</b>	<b>234</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>447</b>

Figura 1.– Tabla en la que se recogen los tipos genéricos de estructuras documentadas por sectores.

## ESTRUCTURAS DE ALMACENAJE

Se han documentado un total de 69 estructuras que podrían ser interpretadas como silos para el almacenaje de cereales. El silo o *matmūra* (plural *matāmīr*; *vid.* Méouak, 2001) se caracteriza en general por ser de boca más estrecha que su diámetro medio, siendo de base plana y poco profundo –aunque este factor está relacionado con la sucesión de los estratos geológicos propios del área intervenida–, presenta una planta circular y según su sección puede ser globular, troncocónica, o cónico (Fig. 2, 1).

A falta de realizar el análisis de mediciones que permita establecer diferencias tipológicas, se observa que las estructuras globulares son, a menudo, de menor tamaño que las troncocónicas; así, las bocas de los silos de tendencia globular suelen estar en torno al metro de diámetro, ensanchándose hasta su tercio inferior para volver a cerrarse formando una base plana. Un ejemplo de este tipo de silos lo constituye el grupo estratigráfico 38 del sector 055 (Fig. 2, 2). Esta estructura (una de las de mayor tamaño entre las globulares), presenta un diámetro de boca de 0,95 metros, agrandándose en su interior hasta alcanzar los 2,11 metros, volviendo a cerrarse en la base hasta 1,73 metros de diámetro, siendo su profundidad de 1,15 metros.

Para el caso de las estructuras de forma troncocónica, se puede tomar como ejemplo el grupo estratigráfico 3 del mismo sector (Fig. 2, 3) que, con una profundidad inferior –0,86 metros–, presenta no obstante una gran capacidad ya que su diámetro de boca ronda los dos metros (1,96) y sus paredes bajan progresivamente hasta la base que tiene 1,64 metros de diámetro.

Como ejemplo de las estructuras de perfil cónico –muy escasas en el registro documentado–, tenemos el grupo estratigráfico 9 (Fig. 2, 4), con un diámetro de boca de 0,96 metros que se va reduciendo de manera acusada hasta una base apuntada de apenas 0,25 metros, siendo su profundidad similar al anterior –0,83 metros–.

Estos tres tipos representan básicamente la tendencia general observada para los silos documentados, si bien existen algunos casos excepcionales de mayor tamaño, como el grupo estratigráfico 22 del sector 055 –1,52 metros de profundidad, diámetro de boca de 2,40 metros y el tercio inferior y la base alcanzan los 2,60 metros–.

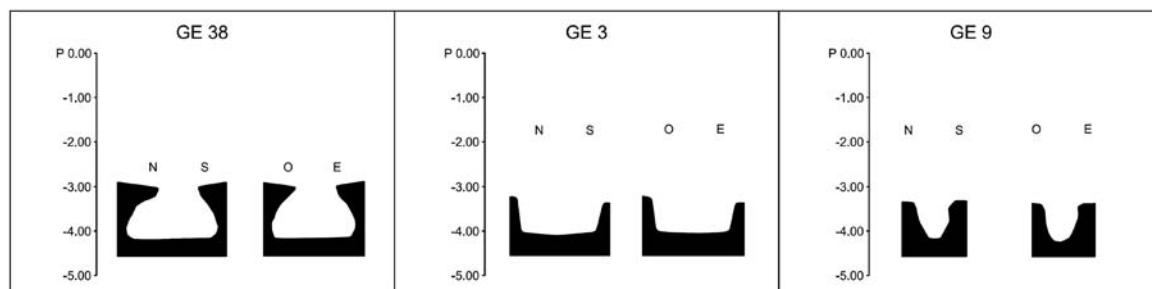
Se han documentado igualmente otro tipo de estructuras que podríamos denominar complejas, a los que de un modo genérico nos referiremos como silos dobles ya que parecen estar formados por la unión de dos estructuras circulares (Fig. 2, 5). Estas estructuras se asemejan a otras de tipo longitudinal, con los bordes redondeados y base igualmente plana, como el caso del grupo estratigráfico 79 (Fig. 3, 1), cuya funcionalidad debió ser diferente; así, el geógrafo andalusí Ibn Baṣṣāl distingue entre la *matmūra* y la *hufra* que “...*ha de ser profunda y alargada para poder almacenar cereales, y sobre todo cuando se trata de los frutos de corteza.*” (Méouak, 2001, 446).

Por otro lado, si bien no se ha constatado ningún tipo de preparación de las paredes en las estructuras de almacenaje (de igual modo que lo observado para las etapas de ocupación precedentes), en un caso ha podido constatarse una estructura negativa (grupo estratigráfico 67) de forma alargada como la anterior, solo que conservaba los restos de dos grandes tinajas –una de ellas prácticamente entera (Fig. 3, 2)– que pudieron haber servido como contenedores de cereales; si bien se trata de un caso excepcional en el área excavada, tampoco podemos descartar que la colocación de estas tinajas en el interior de la estructura cumpliera un papel diferente, por ejemplo como contenedores de agua, habida cuenta que apenas a un par de metros de esta estructura se halló otra (grupo estratigráfico 90), asociada a lo que parece ser un pequeño canal de decantación y que conserva en su base hasta cuatro rebajes circulares quizás destinados a encajar la base de tinajas similares a la documentada in situ.

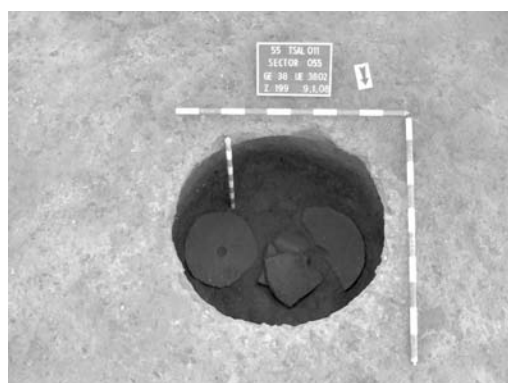
## ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

### POZOS Y POZOS-CENIA

El área de Torre la Sal ha aportado información sobre las diversas técnicas de captación, almacenaje y distribución del agua. En relación a las estructuras destinadas a la captación de agua, hasta la fecha se llevan excavados un total de 20 pozos y cuatro pozos-cenia, cuyo periodo de uso



1



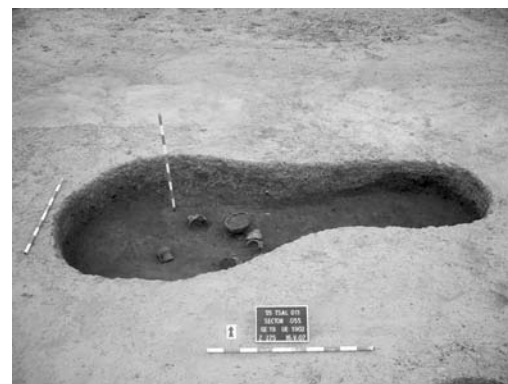
2



3



4



5

Figura 2.– 1. Secciones globular, troncocónica y cónica de los silos comentados en el texto. 2. Grupo estratigráfico 38 durante el proceso de excavación; se trata de un silo de sección globular en cuyo interior se recuperaron varias piedras de molinos circulares de rotación manual. 3. Grupo estratigráfico 3 como ejemplo de estructura de perfil troncocónico de grandes dimensiones. 4. Grupo estratigráfico 9, silo de sección cónica. 5. Grupo estratigráfico 19, quizás formado por la unión de dos silos de sección troncocónica y base plana; en su interior se recuperaron diversas ollas, jarritas y el fragmento de una jarrita decorada en cuerda seca total.

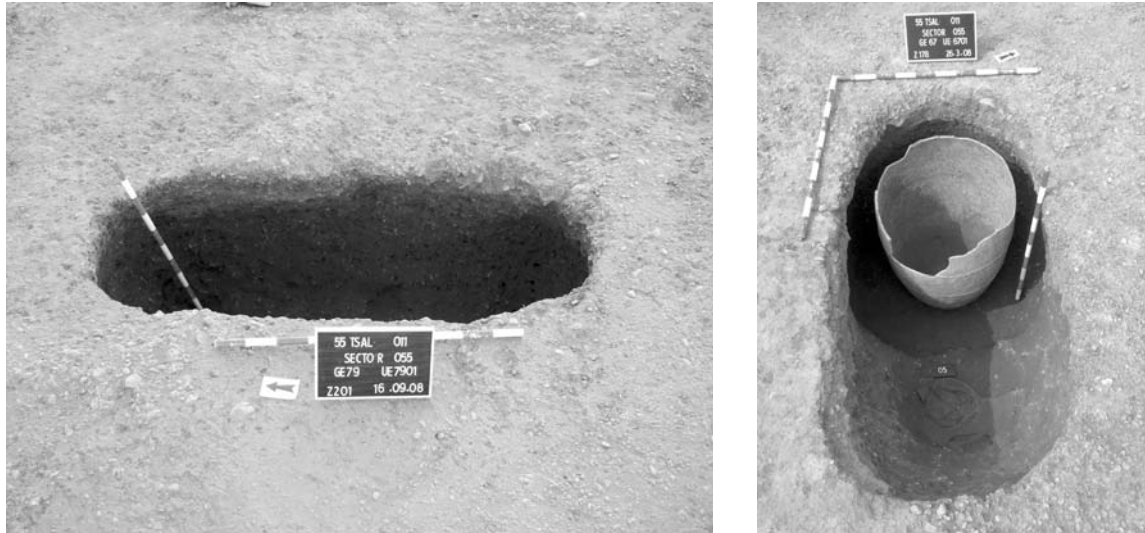


Figura 3.– 1. Grupo estratigráfico 79, estructura de almacenaje de tipo longitudinal. 2. Grupo estratigráfico 67, también en el sector 055, en la que se conservaban los restos de una tinaja in situ y en primer término la base y restos de fragmentos de un segundo recipiente.

y amortización es difícil de ajustar, si bien a grandes rasgos, los materiales cerámicos recuperados en su interior pueden englobarse entre los siglos X y XIII. Estos pozos suelen tener una forma ovalada en su parte superior, excavada sobre las arcillas carbonatadas, y en ocasiones presentan un perfil en forma de embudo (Fig. 4, 1), es decir, con las paredes inclinadas, facilitando así la escorrentía del agua con la finalidad de evitar pérdidas innecesarias durante su extracción. La boca conservada de estos pozos tiene unas dimensiones que oscilan entre los 4 y 5 metros en los extremos del óvalo y entre 2 y 3 metros de anchura. Los pozos de paredes inclinadas, a partir de una cota por lo general superior al metro, presentan una inflexión y bajan rectas; dicha inflexión se produce al llegar al estrato de conglomerados donde se practica una boca de forma rectangular con los vértices redondeados. En todos los casos, el acceso al nivel freático se consigue tras perforar el estrato de conglomerados, accediendo así a la capa de arenas y aguas subálveas; la longitud y anchura de la boca rectangular perforada es variable: en el caso del grupo estratigráfico 51 del sector 055, alcanza los 3,24 metros pero es muy estrecho (tan solo 0,60 metros); en contraste con este, el pozo del grupo 30, en el mismo sector, el rectángulo que permite el acceso al nivel freático es de 1,15 por 0,50 metros. Este tipo de pozos pudieron usarse para el riego de las parcelas inmediatas, pero también servirían para proveer de agua abrevaderos para el ganado, para llenar balsas destinadas a diversos trabajos no agrícolas, a la vez que permitirían regular el drenaje y evacuación de aguas de zonas destinadas a cultivo en los bordes del marjal.

Estos pozos manifiestan rebajes intencionales en los laterales y escalones internos (Fig. 4, 2) que servirían de apoyo en las tareas de extracción de agua y en las propias de limpieza y profundización del pozo durante los periodos de sequía. Probablemente el mecanismo usado para la extracción del agua del pozo sería el cigüeñal (*shaduf*, vid. Cressier, 1989, LXIV) que consiste en “... un poste fijo con una palanca horizontal a manera de balanza, en uno de cuyos extremos que cae sobre el pozo está suspendido de un largo varal el cubo que ha de sacar el agua, y en el otro una piedra que le sirve de contrapesa para ayudar al movimiento del regador.” (Madoz, 1848-1950, 425). Según algunos autores, en el caso de los pozos profundos, presentaría “...ventajas sobre la noria, ya que ésta requeriría una cadena de pozales de excesiva longitud.” (Glick, 1992, 32), si bien otros investigadores afirman que “El cigüeñal o saduf se utiliza en pozos poco profundos.” (Espinar, 2006, 90). Otro sistema de extracción manual, usado por lo general con pozos de brocal más reducido que los constatados en nuestras intervenciones, sería mediante cuerdas y poleas, más frecuentes en los pozos de uso doméstico.

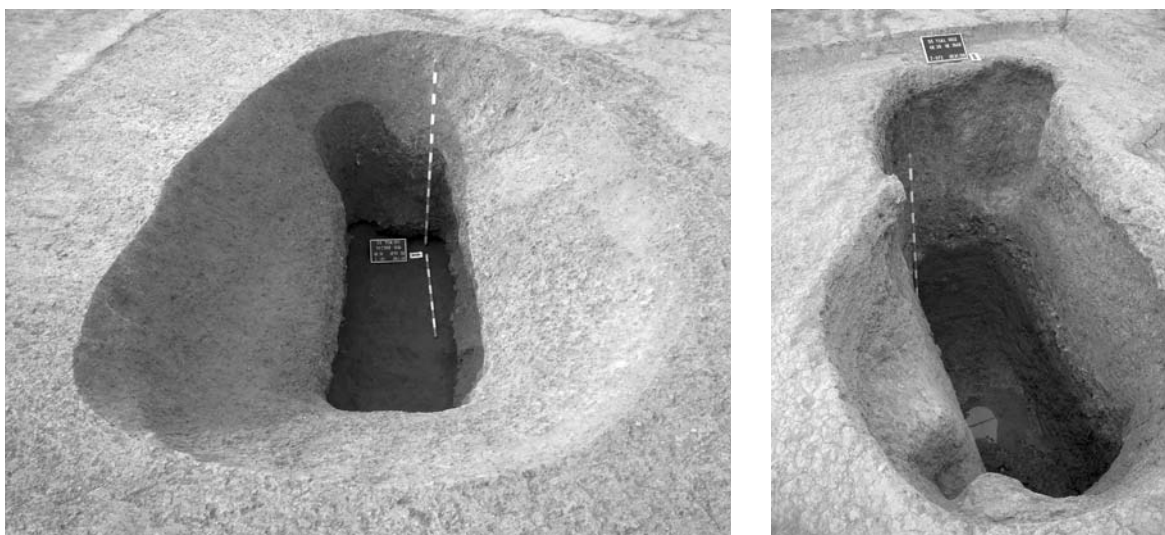


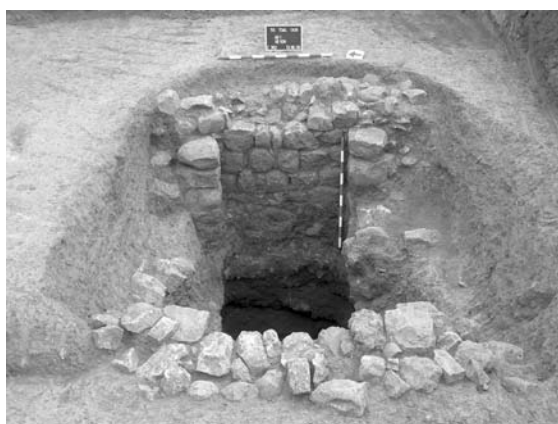
Figura 4.– 1. Grupo estratigráfico 51 del sector 055 como ejemplo de pozo en “embudo”. 2. Pozo grupo estratigráfico 26 de Costamar, en el que se aprecian un escalón en la parte izquierda (al igual que en el 51) así como un rebaje cuadrangular que podría actuar como superficie de apoyo de un elemento de sustentación vertical, y otro circular de mayores dimensiones en un extremo (similar al del 51).

La falta de elementos que permitan confirmar el sistema de captación utilizado, nos ha llevado a designar provisionalmente como pozo-cenia, a cuatro estructuras en las que, tras la excavación del terreno, también de forma oval, las paredes son reforzadas mediante una obra de mampostería careada trabada con mortero de cal que se apoya sobre el estrato de conglomerados, delimitando así el espacio rectangular que permitiría asentar una rueda vertical en el interior del pozo que sería movida mediante tracción animal (noria de sangre) u otro sistema de captación que requiera algún tipo de obra adicional. Al no haberse conservado más que el pozo, es difícil asegurar qué tipo de sistema fue empleado, siendo por otra parte bien conocido en el mundo andalusí, al menos desde el siglo VIII (Gutiérrez, 1995), el uso de la noria provista de arcaduces como sistema de captación.

El pozo excavado sobre el estrato de conglomerados, presenta unas dimensiones similares a las del resto de pozos documentados; así, en el pozo-cenia grupo estratigráfico 1 del sector Costa Levante (Fig. 5, 1), el espacio rectangular es de 1,77 por 0,72 metros; el grupo estratigráfico 6 del mismo sector, situado a 35 metros al sudeste del anterior y del que tan solo se conservaba in situ una parte de la pared oeste, presenta unas dimensiones de 1,74 por 0,93 metros. El tercer pozo-cenia, documentado en el sector 144, es el grupo estratigráfico 124, del que tan solo se conservaba la pared oeste y los arranques de las paredes norte y sur; como en los anteriores casos, dichas paredes se apoyan en el estrato de conglomerados y la boca excavada en este caso es más irregular, siendo más estrecha al oeste –0,78 metros de anchura– mientras que en el este el estrato de conglomerados parece haber sufrido un derrumbe parcial que le da un aspecto redondeado, llegando a tener una anchura máxima de 1,19 metros; la longitud conservada del interior del pozo en este caso alcanza los 2,11 metros.

Pero sin duda, el pozo-cenia de mayores dimensiones es el grupo estratigráfico 3 de Costamar (Fig. 5, 2-6), con una longitud de 2,57 metros y una anchura de 1,80 metros. Identificado al inicio de los trabajos a través de una de las zanjas mecánicas de valoración arqueológica, presentaba un potente derrumbe procedente de la pared oeste –totalmente vencida– y de la parte superior de las paredes norte y sur.

De los cuatro muros que formarían esta estructura, el mejor conservado es el paramento oeste (unidad estratigráfica 305), realizado con mampostería careada trabada con mortero de cal y gravas; las medidas del muro son 2,77 metros de longitud por 0,75 de anchura y una altura conservada de 2,05 metros; la potencia estratigráfica alcanzada durante los trabajos en el interior del pozo fue



1



2



3



4



5



6

Figura 5.– 1. Pozo-cenia grupo estratigráfico 1 de Costa Levante. 2. Grupo estratigráfico 3 de Costamar durante el proceso de excavación del potente derrumbe procedentes de las paredes del pozo-cenia. 3. Vista general tras la excavación del derrumbe. 4. Proceso de excavación del interior del pozo. 5. Detalle del remate superpuesto al muro. 6. Detalle del rebaje circular del extremo del muro.



de 3,40 metros. En la parte superior del muro, sobresale un remate mal conservado, apoyado en parte sobre la tierra que sería el suelo original, formado por una acumulación de piedras de menor tamaño trabadas con mortero de cal que se adosa al paramento y que lo bordea en su parte exterior, dejando un espacio en reserva junto a la cara interior del pozo y cuya función podría ser la de servir como encaje de un elemento de sustentación horizontal (Fig. 5, 5). Por otro lado, en el ángulo noroeste del mismo muro, se delimitó un espacio circular que parece funcionar como un elemento de apoyo de una estructura vertical (Fig. 5, 6); ambos parecen estar relacionados con adecuaciones intencionales para el apoyo de una estructura no conservada destinada a facilitar el trabajo de extracción del agua del interior del pozo.

Estas cuatro estructuras hidráulicas podrían ser interpretadas como norias de tiro, más conocida como noria de sangre o cenía (*ṣaniya* o *al-dawlāb*) —la palabra *ṣaniya* “...que en realidad tan solo designaba al animal que accionaba la noria de tiro, continuó siendo usada por el vulgo para designar todo tipo de ingenios elevadores de agua...” (Manzano, 1986, 624)—.

El pozo sería excavado y revestido con paredes de mampostería como las documentadas en nuestras intervenciones (sobre la técnica de construcción de los pozos según los tratados agronómicos andalusíes, véase Carabaza, 1994, 27-33).

En cuanto al mecanismo de captación, se realiza a partir de la rueda vertical situada en el interior del pozo, la cual sujeta una cadena o cuerda a la que se atarían los arcaduces o cangilones que se llenaban de agua al entrar dentro del pozo y se vaciarían al salir del mismo, vertiendo el agua directamente en la canaleta o acequia de riego o a una balsa inmediata (alberca) que cumpliría las funciones de almacenaje y redistribución. La rueda vertical se mueve gracias a que su engranaje se encuentra con el de una rueda horizontal, anclada al suelo sobre un eje vertical en cuyo punto más elevado se ata una pértiga de la que tira el animal que da vueltas alrededor de la estructura.

El mecanismo en sí estaba realizado sobre madera, por lo que su mantenimiento debía ser constante, empleándose maderas más duras para la rueda vertical que soporta mayor desgaste por la fricción y por estar en contacto con el agua, mientras que para el resto de la estructura podían usarse maderas más blandas y fáciles de conseguir, permitiendo así que su mantenimiento y reparación fuera realizado por el propio campesino (Glick, 1992, 33).

En lo referente a los arcaduces (*qādūs*), habitualmente son de cerámica, de forma tubular y con una hendidura para facilitar su atado a la rueda de la noria, presentando normalmente una perforación en la base que permite la salida del aire al entrar en contacto con el agua evitando su rotura, a la vez que se vacían de agua cuando la noria se para, aligerando con ello el peso de la misma. Este sistema de captación de aguas procedentes del nivel freático, ya conocido por los romanos, según algunos autores es reintroducido por los sirios como medio de extracción de agua para el riego (Glick, 1992, 34), si bien existen discrepancias a la hora de datar su origen y difusión; no obstante, todo parece indicar que la presencia de arcaduces en al-Andalus data al menos desde época emiral (Gutiérrez, 1995).

A este respecto, destacan los más de cinco mil fragmentos de arcaduces recuperados en la excavación de una de las primeras cenias documentadas arqueológicamente, la del yacimiento de Les Jovades (Oliva, Valencia) (Bazzana, Montmessin, 2006) que contrastan con el registro arqueológico documentado en Torre la Sal en el que no aparece ni un solo fragmento de *qādūs*; todas las estructuras documentadas están amortizadas intencionalmente, lo que ha permitido recuperar miles de fragmentos y cientos de piezas cerámicas con el perfil completo (ollas, jarritas, cuencos, tinajas, candiles, etc.) por lo que llama la atención la ausencia absoluta de arcaduces, si bien la continuidad de los trabajos en otros sectores podría cambiar esta tendencia.

Por todo ello, en el caso de que nos encontremos ante estructuras de extracción del tipo “cenia”, debemos suponer que los contenedores para la extracción de agua del interior del pozo tuvieron que ser de madera o de cuero, lo que contrastaría notablemente con el registro arqueológico conocido en la actualidad. Otra posibilidad a tener en cuenta es que nos encontremos en realidad ante un sistema de extracción diferente que no requiera el uso de una noria provista de arcaduces. Así, algunos autores como Bolens sugieren que la noria de sangre “...no se parece a la noria bereber descrita por G.S. Colin, la cual es de hecho un torno de pozo por medio del cual un buey tira de un enorme odre.” (Bolens, 1994, 181).

## BALSAS

Hemos considerado de un modo genérico bajo el nombre de balsas a toda una serie de estructuras de diversas formas que han sido excavadas en las arcillas y cuyas características formales –y en ocasiones su asociación directa a pozos– nos han permitido discriminarlas de otro tipo de estructuras de difícil interpretación, si bien presentan claras diferencias entre ellas que pueden atribuirse a usos diferenciados.

Tras la extracción del agua, ésta debía ser directamente canalizada para regar las parcelas ya que no parece haberse documentado ninguna estructura que cumpliera las funciones propias de una alberca. Este tipo de estructuras de almacenaje y redistribución para el riego, se caracteriza según Glick por ser “...de barro, de planta triangular, con una superficie aproximada de 6 x 5 x 5 metros, aunque también las hay de planta rectangular, trapezoidal o circular.” (Glick, 2007, 123). La única estructura que podría corresponderse con esta descripción por su forma triangular es el grupo estratigráfico 14 del sector 083 (Fig. 6, 1) que se ubica junto al corte estratigráfico sur de un vial, por lo que desconocemos si se encuentra asociado a un pozo. Su forma es triangular con los vértices redondeados y está excavada en las arcillas, estando su perímetro externo delimitado por piedras trabadas con barro. En esencia no puede ser considerada una alberca –a pesar de ser la única documentada hasta ahora que presenta una estructura constructiva– ya que carece de los desagües necesarios que permiten su vaciado controlado para el riego, si bien no podemos descartar que la estructura de bloques perimetral sirviera de zócalo de cimentación de unas paredes de tapial de mayor altura no conservadas.

Como ejemplo de balsas profundas (aproximadamente un metro de profundidad) tenemos el grupo estratigráfico 171-424 de Costamar, de planta circular y con un diámetro que alcanza los 4,20 metros (Fig. 6, 2). No obstante, lo más frecuente son las balsas de planta oval y de menor profundidad (por lo general de menos de 0,40 metros) como el grupo estratigráfico 59, también de Costamar (Fig. 6, 3), con unas dimensiones de 4,34 metros de longitud por 2,40 metros de ancho.

Este tipo de balsas de escasa profundidad pueden aparecer cerca de un pozo o aisladas y por sus características formales pensamos que puede haber sido utilizado originalmente como una balsa para dar de beber a los animales. Existen paralelos etnográficos muy similares en el interior de la provincia de Castellón; así por ejemplo, en la zona de Bejís (Alto Palancia) se les denomina navajos y aparecen aislados (captación de agua de lluvia) o junto a fuentes de agua; también recuerdan a otras balsas, formalmente muy similares, que son excavadas con la finalidad de atraer animales como parte de las actividades cinegéticas.

Por otro lado se han documentado dos balsas de grandes dimensiones de las que desconocemos su uso. En primer lugar, en el sector 055 tenemos el grupo estratigráfico 43 (Fig. 6, 5) que está formado por dos balsas (Fig. 6, 6) cuya única separación es una estrecha franja más elevada que la propia cubeta de menor tamaño, si bien parecen haber funcionado conjuntamente y compartían el mismo estrato de amortización. La más pequeña se sitúa al este y es de forma ovalada –unidad estratigráfica 4301–; tiene unas dimensiones de 4,36 por 3,74 metros y 0,65 metros de profundidad; presenta un murete de cierre en su cara norte –unidad 4303– y una pequeña cubeta interna –unidad 4307– situada en el lateral más profundo de la balsa, que probablemente serviría para favorecer la decantación de arcillas y facilitar su limpieza. Asociada a la misma tenemos la balsa de mayores dimensiones, de forma aproximadamente rectangular y con 13,52 metros de longitud por 7,96 de anchura, siendo su profundidad de 0,79 metros. Al igual que la anterior presenta una pequeña cubeta interna –unidad estratigráfica 4310– que luego veremos reproducida en otra balsa cercana que parece haber tenido un uso industrial.

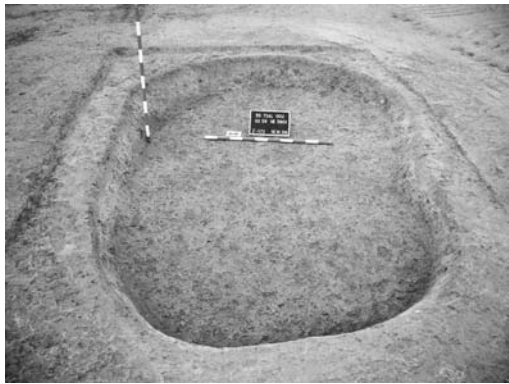
La otra gran balsa se documentó en el sector 151 y su excavación permitió observar un proceso de amortización intencional cubierto por el derrumbe del muro perimetral a la balsa y finalmente un depósito aluvial de arenas y gravas que acabaría por colmatar la estructura. La excavación de la balsa corta niveles geológicos, pero lo curioso es que cuando ésta se excavó se realizaron tres oquedades (de aproximadamente un metro de diámetro), que se distribuyen de forma desordenada en el fondo de la balsa, sin que podamos aportar más datos relativos a su posible funcionalidad. La balsa es la de mayores dimensiones excavada hasta el momento, siendo su longitud de 19,31 metros y con una anchura máxima en su parte oeste de 9,44 metros, si bien su forma aproximadamente



1



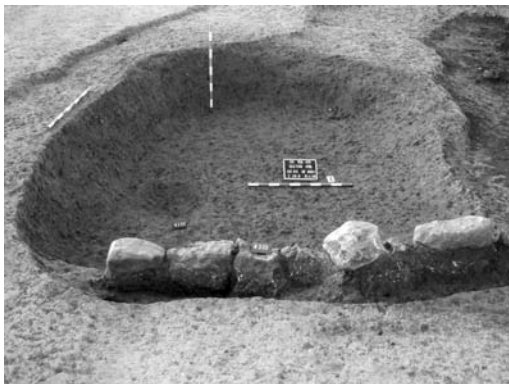
2



3



4



5



6

Figura 6.– 1. Grupo estratigráfico 14 del sector 083, balsa triangular con paredes de mampostería trabadas con barro. 2. Balsa grupo estratigráfico 171-424 de Costamar de planta circular y profunda. 3. Balsa 59 de Costamar, plana y de forma oval. 4. Grupo estratigráfico 4 del sector 151. 5. Detalle de la balsa doble del grupo estratigráfico 43 en el sector 055. 6. Vista general de las dos balsas tras finalizar la excavación.

triangular hace que el extremo este reduzca su anchura hasta los 2,72 metros, siendo su ápice redondeado (Fig. 6, 4).

Por último tenemos balsas que presentan una compartimentación interior y que, presumiblemente, debieron ser usadas en actividades de tipo artesanal o industrial. Se presentan dos casos, ambos en el sector 055 y muy próximas entre sí.

En primer lugar tenemos la balsa grupo estratigráfico 1 (Fig. 7, 1), de planta ovalada –de 4,28 por un ancho máximo de 2,72 metros–, cuya particularidad es la existencia de un muro interno que la divide en dos; dicho muro, de mampostería careada trabada con tierra, conservaba 2,77 metros de longitud, 0,64 de anchura y 0,91 metros de altura. Este muro se encuentra con otra estructura de similares características que cubre una la pared oeste de la balsa pero solo en la parte sur de la misma, formando una “L” con la anterior. Esta segunda estructura tiene una longitud de 2,67 y un ancho de 0,48 metros, siendo su altura conservada de 0,58 metros.

La otra balsa compartimentada se ubica a unos 15 metros al este de la anterior, espacio ocupado por diversos silos cuyas relaciones sincrónicas o diacrónicas de amortización aún no han sido estudiadas, pero cuyo uso parece incompatible con el de las balsas que estamos comentando. Se trata del grupo estratigráfico 30, formado por un pozo situado al este de la balsa, la cual se caracteriza por estar dividida en tres partes: una balsa de mayores dimensiones (4,23 por 3,42 metros) localizada junto al pozo; al oeste, dos balsas menores, una situada al norte, de 3,38 por 1,95 metros, en cuyo interior se identificó una pequeña cubeta de decantación –unidad estratigráfica 3014– similar a las identificadas en las dos balsas que forman el grupo estratigráfico 43 a la que nos hemos referido con anterioridad. La última y más pequeña de las balsas que forman la estructura tripartita se ubica al suroeste, siendo sus dimensiones de 2,07 por 1,30 metros y que también presenta en su interior una de estas pequeñas cubetas de decantación. A diferencia de la balsa compartimentada descrita con anterioridad (grupo estratigráfico 1) en la que la separación estaba realizada mediante un muro, aquí las paredes se crean a partir de la propia excavación de cada balsa (Fig. 7, 2).

Desconocemos de momento el uso de este singular conjunto y su excavación no reveló indicios de preparación de las paredes y del fondo. En cuanto a su amortización final, al igual que en los casos anteriores, se trata de un acto intencional, rellenando la estructura con abundantes y variados restos entre los que destacan dos candiles de piqueta y un jarro con pico vertedor con un baño de engobe blanco, trazos de manganeso y está profusamente decorado mediante decoración incisa e impresa.

Los materiales que amortizan este conjunto de estructuras nos indican que su uso debió ser coetáneo, si bien las balsas no parecen estar destinadas al riego, encontrándose silos de gran capacidad en las zonas intermedias (Figs. 8, 9).



Figura 7.– 1. Balsa grupo estratigráfico 1 dividida en dos espacios por un muro transversal. 2. Grupo estratigráfico 30 del sector 055, formado por un pozo y una balsa dividida en tres partes.

La primera valoración sobre los materiales recuperados en este sector no parecen presentar diferencias cronológicas significativas (véase el subapartado “Producciones cerámicas de la fase andalusí en Torre la Sal”), por lo que de momento no podemos hacer divisiones claras que ayuden a interpretar una posible secuencia de uso y amortización de las estructuras y por tanto, no podemos descartar una reestructuración de los espacios de trabajo, quizás basado en periodos cortos de uso que explicarían esta superposición de actividades aparentemente incompatibles –estructuras de almacenaje/estructuras hidráulicas de uso artesanal o industrial/estructuras hidráulicas de riego–.

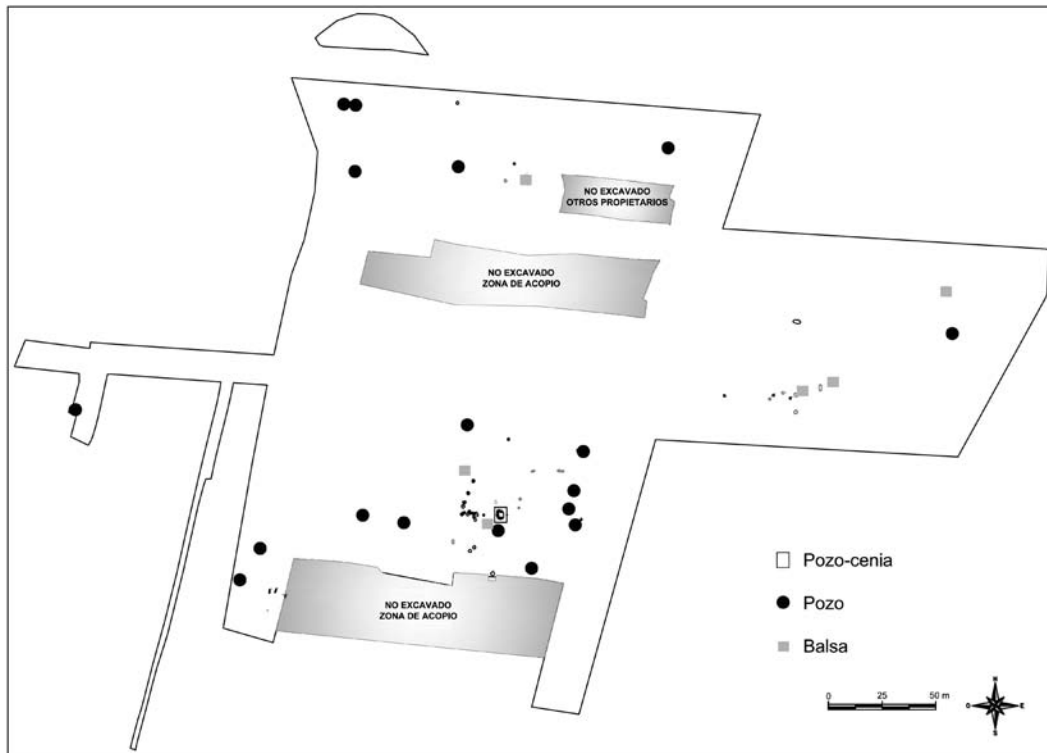


Figura 8.– Situación de los pozos y balsas en el sector Costamar.

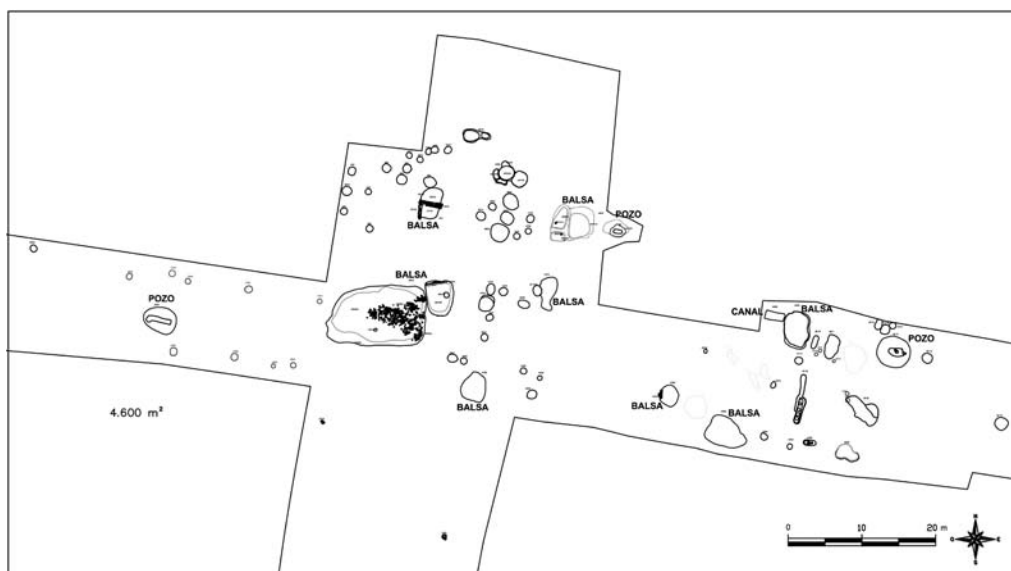


Figura 9.– Situación de los pozos y balsas en el sector 055.

## CANALES

Apenas se han conservado tramos de canalizaciones, ya que por lo general debieron circular a una cota más alta, sobre la tierra de cultivo, habiendo desaparecido sus restos como consecuencia de las actividades agrícolas modernas; así, únicamente se documenta un tramo de una posible acequia, excavada a mayor profundidad –con lo que conservaría únicamente parte de su lecho–. Se trata del grupo estratigráfico 1 del sector 088 (Fig. 10, 1), excavación realizada bajo la acera y en paralelo a la tapia del camping Riberaamar, con lo que su documentación fue muy dificultosa al encontrarse la estructura muy alterada por diversos servicios y por la proximidad a la propia pared de cerramiento del camping. Apenas pudo documentarse una longitud de seis metros y todo parece indicar que se trata de la parte inferior de un cauce de sección en “U”, con un ancho máximo conservado de 1,66 metros y que se encontraba amortizado por un depósito en el que se recuperaron abundantes restos materiales del periodo andalusí. El tramo conservado presentaba una orientación es noroeste-sureste, marcando el mismo eje que las sepulturas de la necrópolis que ya había sido excavada más al norte.

Más clara, y también más compleja, es la estructura hidráulica grupo estratigráfico 8 (Fig. 10, 2), documentada en el sector 083 (justo al norte del anterior, a la otra parte de la tapia del camping Riberaamar; la estructura sale de debajo del propio camping en dirección norte). Se trata de una estructura de decantación que forma una “L”; el tramo de canal más largo y de menor profundidad (0,54 metros) presenta un eje suroeste-noreste y la longitud documentada es de 5,56 metros, con una anchura de 1,24 metros; este canal sigue una ligera pendiente en dirección norte (apenas cinco centímetros de desnivel para los cinco metros y medio documentados) y desemboca en una cubeta alargada cuyo eje de orientación es sureste-noroeste, siguiendo la pendiente que presenta un desnivel de 0,23 metros para una longitud de 4,12 metros; el ancho de esta parte de la estructura es de 1,40 metros. Con los datos actuales, su interpretación es complicada; se trata de una canalización de la que desconocemos de donde capta el agua, al adentrarse bajo el camping, razón por la que tampoco sabemos si está conectada o no con el canal del sector 088.

En el caso de que el grupo estratigráfico 1 del sector 088 sea una acequia, de ella deberían nacer varios ramales secundarios que serían los encargados de reconducir el agua hacia las parcelas que debían ser regadas; de ser cierta esta hipótesis, esta acequia nos estaría evidenciando un necesario sistema de reparto del agua por tandas o turnos, que abarcaría un número indeterminado de parcelas conectadas mediante un sistema de pequeños canales (“*reguers*”) conformando un espacio irrigado bien delimitado.

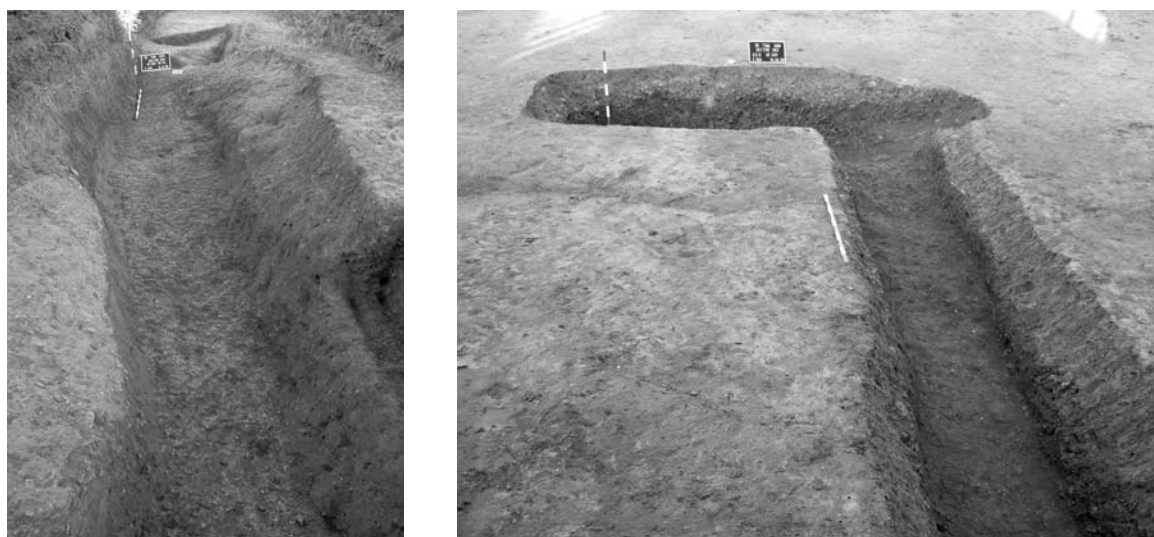


Figura 10.– 1. Grupo estratigráfico 1 del sector 088 como posible tramo de acequia. 2. Grupo estratigráfico 8 del sector 083, posible canal de derivación hasta una cubeta que recogería al agua.

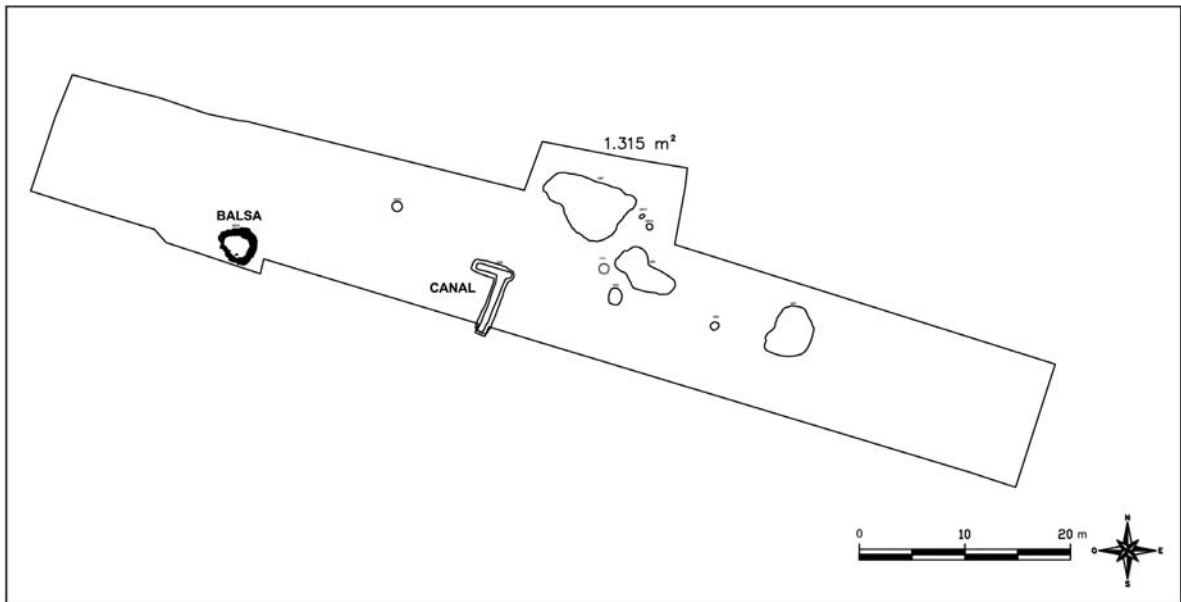


Figura 11.– Planta general con las estructuras andalusíes excavadas en el sector 083. Se indica la ubicación del canal en forma de “L” y la balsa triangular explicada en el apartado anterior.

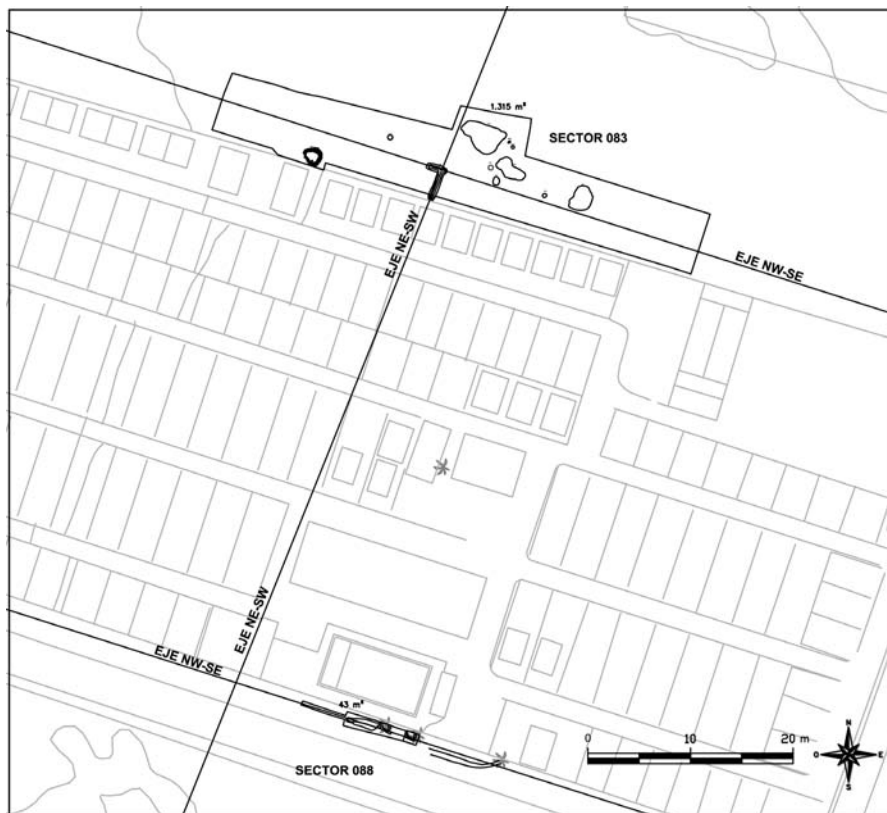


Figura 12.– Ubicación de los sectores 083 y 088 con indicación de los ejes marcados por las estructuras hidráulicas interpretadas como canales.

## OTRAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

En el sector 057 se documentó el grupo estratigráfico 4/5, un complejo sistema que parece destinado al almacenaje de agua; está formado por una balsa, un canal de decantación que vierte el agua en una cubeta grande y desde allí, a través de una perforación lateral, se comunica con una segunda cubeta de menor tamaño y mayor profundidad (Fig. 13).

La balsa, situada al norte, es de escasa profundidad –0,33 metros–, de planta aproximadamente circular (con un diámetro máximo de 4,30 metros) y en su extremo sur se abre a un canal de decantación muy estrecho, de apenas 0,20 metros e idéntica profundidad; su longitud es de 4,60 metros hasta desembocar la primera cubeta, una estructura profunda (0,83 metros), de forma ovalada (2,20 por 1,45 metros) excavada en el subsuelo, que a su vez, por su parte oeste, se comunica con una segunda cubeta inmediata a través de un agujero lateral de forma circular abierto en la base; el espacio de separación entre ambas estructuras en la superficie es de 0,65 metros, mientras que en la base el canal subterráneo de comunicación presenta un pequeño desnivel que permite una nueva decantación hasta la segunda cubeta; esta última es de forma oval, de 1,19 por 0,71 metros y su profundidad es de un metro.

Desconocemos la funcionalidad última de este conjunto para el cual no hemos encontrado paralelos hasta el momento, si bien podemos pensar que la estructura mayor que recibía el agua desde la balsa podría estar cubierta –por ejemplo con maderas– y ser usado a modo de tanque o aljibe, y que la estructura situada al oeste fuera usada para extraer el agua a través de su boca, quizás protegido por un brocal de madera. Esta estructura parece pues destinada a la captación de agua de lluvia destinada al consumo humano –a este respecto, debe tenerse en cuenta que las aguas subterráneas de la Plana Oropesa-Torreblanca no son aptas para el consumo humano (PGOU de Cabanes, 2008)–.

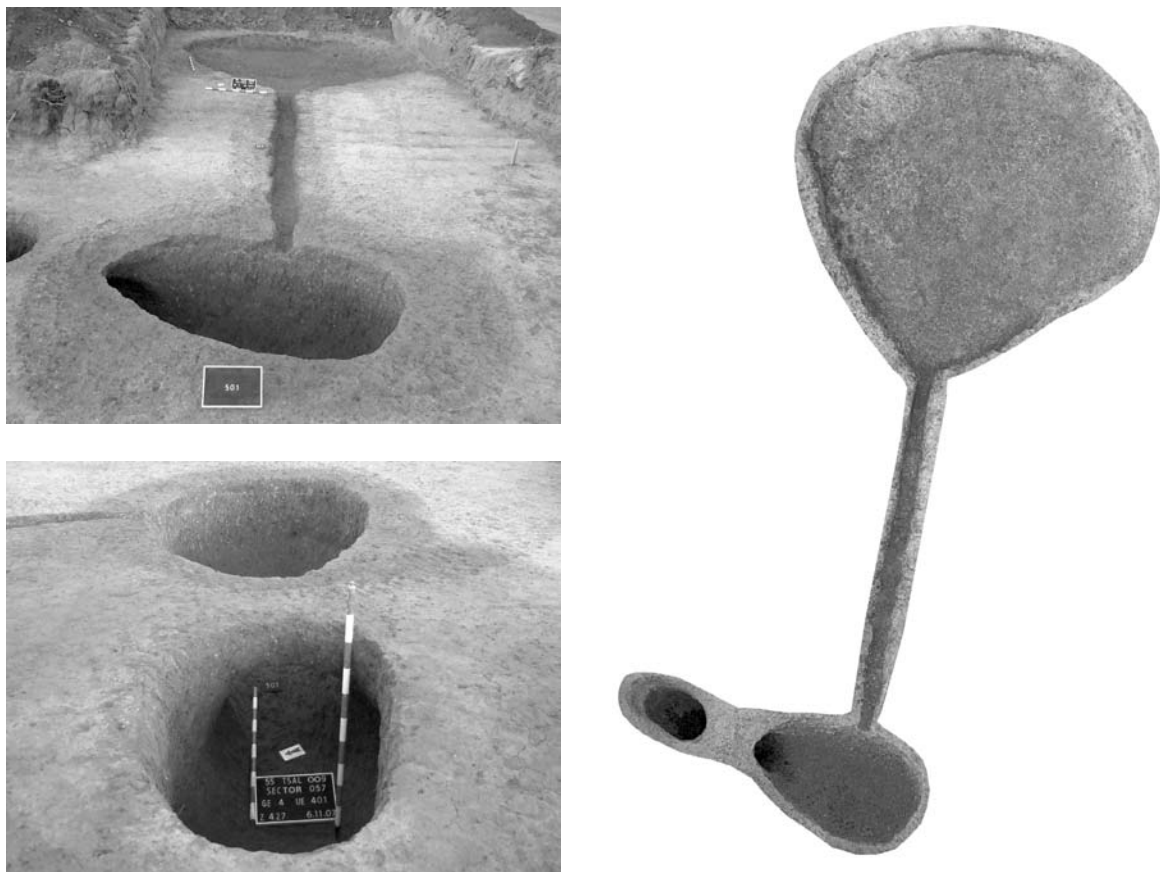


Figura 13.– Vistas de la estructura hidráulica grupo estratigráfico 4/5 y planta en ortofoto.



## OTROS TIPOS DE ESTRUCTURAS

Durante las intervenciones se documentaron hasta un total de 74 estructuras que hemos tenido que clasificar de un modo genérico bajo el apartado de “otras estructuras”; una parte de ellas han sido identificadas y topografiadas de manera provisional ya que aún no han sido excavadas; otras son simples depresiones o rebajes de escasa profundidad, por lo general de formas muy irregulares, cuyo depósito de amortización parece estar más relacionado con los factores post-deposicionales que con una clara intencionalidad antrópica, por lo que es frecuente hallar escasos fragmentos cerámicos de diversos periodos (principalmente ibéricos y andalusíes).

Dentro de este apartado se han incluido las cubetas (Fig. 14, 1), un total de 26 estructuras negativas de planta circular y de escasa profundidad –idénticas en su forma a un gran número de estructuras documentadas para la fase prehistórica de Costamar, concretamente a las formas 12 y 13 de nuestra tipología (véase el subapartado “Sincronía y diacronía en Costamar. Las primeras fases de ocupación”)–, cuyo relleno de amortización nos ha permitido adscribirlas al periodo andalusí. Otras en cambio no presentan materiales en su interior, por lo que se han grafiado como indeterminadas en los planos, destacando dos alineaciones de cubetas (Fig. 14, 2) de este tipo (tan solo dos aportaron algunos fragmentos cerámicos andalusíes) documentadas en el sector 055, cuya disposición junto al pozo 51 nos han llevado a interpretarlas de modo provisional como cavidades para plantar árboles. Aunque se trata de una hipótesis, la cota a la que se documentan en este sector se corresponde con la del resto de estructuras, un área en el que las raíces de los cultivos actuales están ausentes.

Otro tipo de cubetas, o más bien oquedades de reducido tamaño –con menos de treinta centímetros de diámetro y apenas diez de profundidad–, se caracterizan por estar rellenas de carbones, sin que podamos aportar más datos al respecto.

En este apartado se han incluido igualmente algunas estructuras complejas de difícil interpretación funcional. Así, ya hemos mencionado con anterioridad el grupo estratigráfico 90 del sector 55 (Fig. 15). Se trata de una estructura negativa de forma longitudinal, con unas dimensiones de 3,57 por 0,80 metros y una profundidad de 1,16 metros. En su base aparecen cuatro cubetas circulares de aproximadamente 0,40 metros de diámetro y escasa profundidad, en cuyo relleno se constató la presencia de algunos carbones. En la superficie, conectando con la estructura desde el norte, aparece un rebaje intencional a modo de canal (véase planta en ortofoto de la figura 15), de pocos centímetros de profundidad pero con una longitud de 3,17 metros y un ancho de 0,60 metros que, al llegar a la altura de la boca de la estructura, la bordea por la cara oeste durante dos metros dejando un espacio rebajado de 0,35 metros.

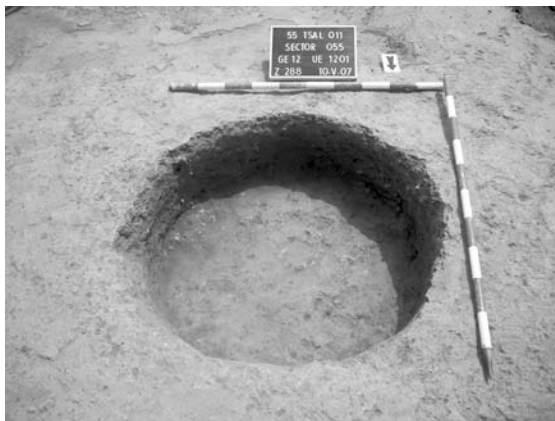


Figura 14.– Estructuras tipo “cubeta” del sector 055. 1. Grupo estratigráfico 12, de la misma forma que las documentadas para las fases prehistóricas de Costamar. 2. Grupo estratigráfico 49, cubeta que forma parte de una alineación de estructuras similares ubicada junto al pozo 51.

El rebaje en forma de canal, claramente intencional, parece destinado a una función de vertido mediante decantación, si bien a diferencia de la estructura hidráulica descrita en el apartado anterior, aquí no se constató ninguna estructura de captación o recogida de agua, por lo que desconocemos la función final de esta canalización. Por otro lado, como ya vimos para la estructura 67 del mismo sector, a poco más de dos metros al sur, las cubetas internas podrían haber servido para asentar hasta cuatro tinajas (*vid. supra*) quizás destinadas a almacenaje o más bien como parte de un proceso de transformación y elaboración sobre el que aún no hemos podido hallar paralelos.

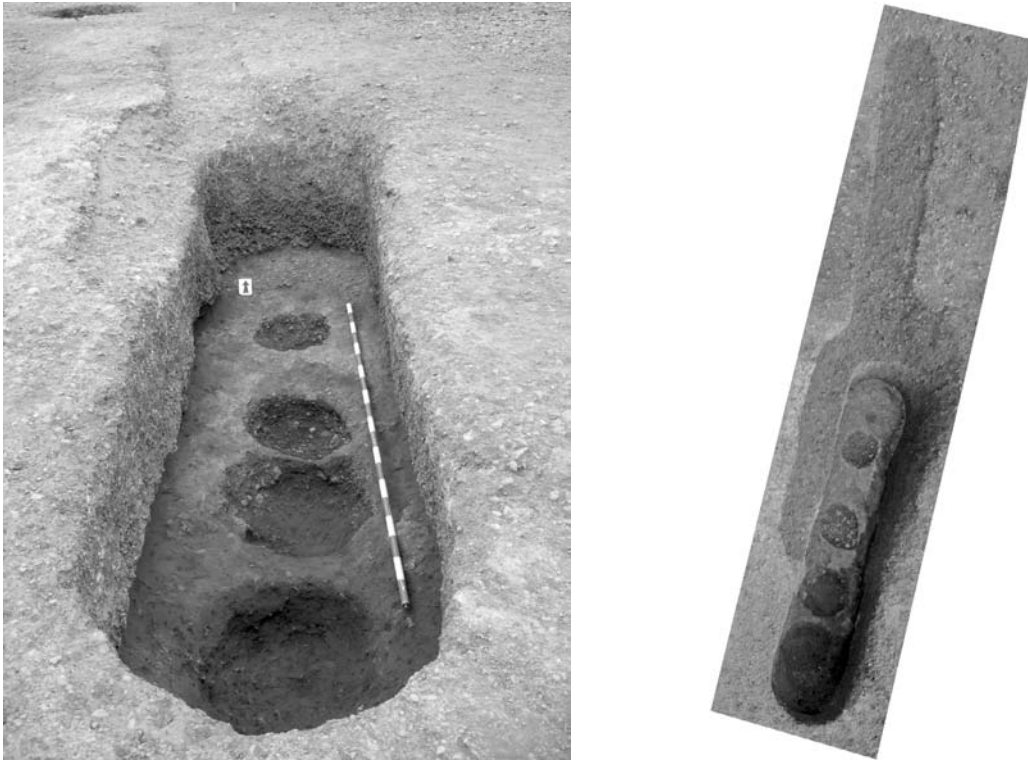


Figura 15.– Vista de la estructura grupo estratigráfico 90 y planta en ortofoto.

Por último, en el sector 57 se ha documentado el grupo estratigráfico 3 (Fig. 16). Se trata nuevamente de una estructura excavada en las arcillas, con una longitud de 2,60 metros y con una boca de forma irregular, más circular en su parte oeste –ancho 1,34 metros– y de tendencia oval en su parte este –ancho 0,83 metros–, punto en el que la estructura presenta una mayor profundidad presentando un desnivel de 0,70 metros. Desde la pared situada en el sureste se abre una galería en dirección sur, presentando una suave pendiente hacia abajo; dicha galería, con una altura de un metro y una anchura en su boca de 0,40 metros, se ensancha en el interior donde alcanza 0,90 metros; el depósito que amortiza la galería está formado por un sedimento arenoso en el que se recuperaron restos de fauna y de cerámica andalusí. La galería se adentraba bajo el corte estratigráfico en dirección a una vivienda y al camino de tierra por el que circulaba la maquinaria pesada de las obras en curso, con lo que por motivos de seguridad se abandonaron los trabajos de excavación de la galería tras alcanzar 1,70 metros, por lo que desconocemos su longitud, recorrido y posibles aperturas al exterior. Aunque no hemos encontrado paralelos claros, una hipótesis sería considerarla un tipo de galería drenante en mina para la captación de agua –aunque en esencia no se trata de un verdadero qanāt–; así, siguiendo la descripción de galerías sin pozo (minas) que realiza Cressier, podríamos estar ante “...la version technologiquement la plus simple des qanāt-s, foggara-s ou khattara-s...” destinados a “...faciliter et amplifier l’écoulement d’un affleurement naturel de l’aquifère...” (Cressier, 1989, LXIV-LXV).

La necesaria interrupción de los trabajos de excavación y la falta de evidencias que nos permitan asegurar que ésta era su función, no ha llevado a clasificarla de modo provisional en el apartado de otras estructuras en lugar de considerarla definitivamente una estructura hidráulica; hemos visto que el método de captación en el área intervenida es mayoritariamente a través de pozos, comparativamente un método mucho más simple que la construcción de galerías subterráneas en una zona arcillosa y con una orografía básicamente plana que complica de modo innecesario el método de extracción a partir de una galería. Por otro lado existe la posibilidad de que esta estructura de pozo-galería sea en realidad una mina de arcilla de reducido tamaño. Los estudios etnoarqueológicos (González-Urquijo, Ibáñez, Zapata *et alii*, 2001) nos revelan un método de extracción de arcilla blanca para las que se construye un pozo de acceso que incluye escalones que facilitan la entrada y salida de las trabajadoras; en nuestro caso como ya se ha comentado, la base del pozo presenta un desnivel en rampa de 0,70 centímetros entre la parte oeste y la parte este donde se encuentra la galería. Siguiendo el paralelo de Ain Kob, “A partir del pozo se abría una galería amplia, a la que se accedía a través de un estrechamiento a modo de puerta.” (González-Urquijo, Ibáñez, Zapata *et alii*, 2001, 9), lo que recuerda a la estrecha entrada de nuestra galería, de apenas cuarenta centímetros, que se ensancha en el interior hasta alcanzar casi un metro. Salvando las obvias distancias –y el hecho de que nuestra estructura es de menores dimensiones a las de Ain Kob–, deberemos esperar a futuras intervenciones en este sector que permitan aportar más pruebas en un sentido u otro.



Figura 16.– Vistas del pozo-galería grupo estratigráfico 3 del sector 057.

## LA MAQBARA DE TORRE LA SAL. SECTORES 032, 144. UN AVANCE PRELIMINAR

Durante la evaluación de los viales, la excavación de la zanja 32 dio como resultado la presencia de algunos bloques alineados a poca profundidad, entre los que se recuperaron pequeños fragmentos de carbón aunque sin materiales arqueológicos asociados, procediéndose a la excavación manual en extensión con la finalidad de evaluar los posibles restos. La alineación de bloques discurría de sur a norte, formada por una única hilada de piedras sin trabar; tras comprobar que los bloques quedaban muy superficiales, se levantaron lo que nos permitió observar cambios de coloración que formaban franjas paralelas siguiendo la misma orientación de los bloques.

Tras su excavación, se interpretó que las agrupaciones de bloques estaban relacionadas con las alteraciones producidas por el trabajo agrícola sobre una antigua delimitación parcelaria, mientras que las franjas más oscuras obedecían a las marcas dejadas por el arado que habría alterado dicha estructura (Fig. 17, 1). No obstante, su orientación parecía indicar que las evidencias de estas alteraciones no eran de cronología reciente, pudiendo tratarse de antiguas evidencias de laboreo, por lo que antes de continuar excavando otras zonas, se decidió seleccionar algunos de los surcos ya documentados y excavarlos para intentar obtener en encuadre crono-cultural más concreto.

La excavación de uno de los surcos dio como resultado la documentación de un cráneo humano (Fig. 17, 2), así como diversos restos óseos en posición secundaria. En paralelo, la limpieza de la zanja situada más al norte nos permitió observar igualmente los restos de un individuo que había sido afectado por esta zanja.

En cuanto al estado de conservación de los restos óseos documentados en la necrópolis, éste presenta diversas variantes. La alteración más frecuente es aquella producida por las tareas agrícolas, tal y como se observa en el grupo estratigráfico 28 o el 30 (Fig. 17, 3), inhumación en la que se aprecian claramente las fracturas generadas por la reja del arado.

Junto con los problemas de conservación derivados de los trabajos agrícolas, otro tipo de alteraciones está relacionado con el propio medio natural –grado de acidez del terreno–, y sobre todo con la acción de las raíces. El nivel en el que estos factores, naturales o antrópicos, afecta a las inhumaciones es variable, como muestra el grupo estratigráfico 95, en el que los signos de deterioro eran muy evidentes. Igual ocurre en la inhumación infantil grupo estratigráfico 41, en la que se observaban evidentes signos de descomposición derivados, tanto de la fragilidad de los huesos, como de la acidez natural del terreno, por lo que se practicarían diversos métodos de preconsolidación de los restos para proceder a su excavación y extracción (Carrascosa, Ángel, en este volumen). En algunos casos, el impacto de las causas del deterioro es mínima –pequeñas fracturas o un desplazamiento de los huesos–, mientras que en otros, las alteraciones han sido como consecuencia de la intrusión de raíces por el interior de los huesos o también por debajo de los mismos (Fig. 17, 4).

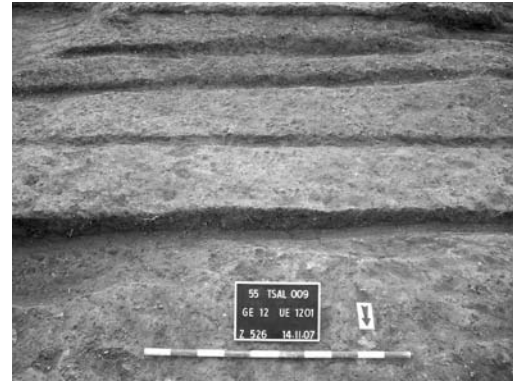
La excavación del sector 032, ubicado en el vial principal (PRV2 C) continuaría por el este sobre el vial 5, sector que sería denominado como 144 al documentar en una de las zanjas practicadas en este vial los restos de una estructura que finalmente sería la balsa grupo estratigráfico 47. La excavación en extensión en ambos viales permitió la documentación de un total de 228 inhumaciones en fosa, ocho agrupaciones de restos óseos en posición secundaria y, curiosamente, seis fosas que no contenían restos. La disposición de las sepulturas permite aventurar que nos encontramos ante una gran necrópolis (Fig. 18) de la que aún queda una parte importante por excavar en los solares colindantes a los viales intervenidos.

De momento no se ha podido proceder al estudio bioantropológico de los restos humanos recuperados, por lo que los datos que podemos aportar en este primer avance preliminar son muy escasos, y por tanto deberemos esperar a la realización de los análisis previstos y a una próxima publicación que aborde el estudio conjunto de esta importante necrópolis.

En lo concerniente al ritual de enterramiento, el inhumado es enterrado en una fosa simple y el cuerpo era cubierto nuevamente con la misma tierra extraída de la fosa, lo que en ocasiones ha propiciado el hallazgo de algún fragmento cerámico, las más de las veces diacrónico (en concreto de época ibérica) que se encontraría en superficie en el momento de realizar la fosa. Tan solo en un caso se documentó un individuo –grupo estratigráfico 86 del sector 144– que tras el enterramiento en fosa se colocaron dos bloques planos a modo de losas que podrían cumplir la función de señalización de la tumba.



1



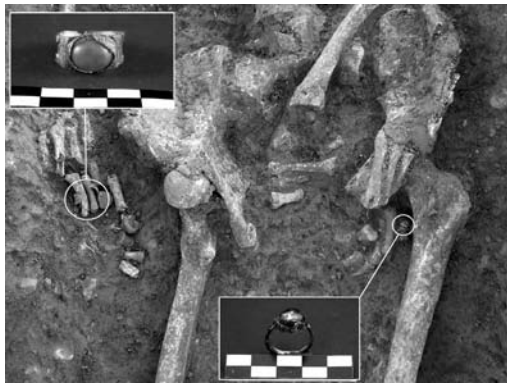
2



3



4



5



6

Figura 17.— 1. Vista general de la alineación de bloques del sector 032. 2. Vista general de los surcos de arado excavados (grupo estratigráfico13) en uno de los cuales se documentó el cráneo de la inhumación grupo estratigráfico16. 3. Inhumación grupo estratigráfico 30, alterada por los surcos del arado. 4. Alteraciones por raíces en la inhumación 189 del sector 144. 5. Restos del individuo 261 del mismo sector que conservaba dos anillos. 6. Inhumación 58 con varios bloques colocados a modo de calzos.

El ritual de deposición del cuerpo presenta pocas variaciones. Por lo general, el finado es depositado en posición decúbito lateral derecho o decúbito supino, si bien en ocasiones no ha podido ser determinado con seguridad debido a las alteraciones post-deposicionales de los restos.

Todos los cuerpos presentan una orientación básica en la que los pies están situados al noreste y la cabeza se sitúa al suroeste, con el rostro mirando hacia el este o sureste. La orientación del cuerpo predominante, tomando como referencia la cabeza, es suroeste-noreste, prevaleciendo los ejes situados entre los 20° y 40°, si bien se documentó un área intermedia entre los sectores 032 y 144, con 11 inhumaciones que difieren de esta tendencia general al presentar una inclinación más acusada hacia el oeste (Fig. 18).

Las piernas del finado pueden variar en su postura final, presentándose ambas estiradas o ligeramente flexionadas, o una combinación de las mismas (la derecha estirada y la izquierda flexionada), estando por lo general los tobillos unidos, lo que evidencia un ritual de amortajamiento del individuo.

Por lo que respecta a la posición de brazos y manos, en todos los casos aparece el brazo derecho estirado, normalmente pegado al cuerpo, mientras que el izquierdo aparece flexionado con la mano apoyada junto a la izquierda, a la altura de la región pélvica, hecho que confirmaría el ritual islámico del enterramiento (véase a este respecto el prontuario práctico recopilado por Fatah-García, 2008). A pesar de que el cuerpo no se acompaña de objetos suntuarios, se recuperó una pulsera de hierro, un aro de bronce, dos pequeñas arracadas también de bronce y cuatro anillos de plata –dos de ellos en un solo individuo– (Fig. 17, 5).

Aunque se ha constatado que la fosa se cubre únicamente con tierra, en el interior de las sepulturas se han localizado en diversas ocasiones algunas piedras que parecen estar actuando como calzos, apareciendo generalmente en los costados, entre las piernas (para mantener la postura) e incluso en los pies (Fig. 17, 6).

Finalmente, no se han encontrado evidencias de signos de exteriores como estelas funerarias ni ningún otro tipo de señalización de las tumbas, hecho que está en consonancia con las recomendaciones de los *fukaha* más rigoristas que aconsejan que el difunto repose en el anonimato.



Figura 18.– Planta simple con la distribución de las fosas de enterramiento de la necrópolis andalusí.

## CONCLUSIONES PRELIMINARES AL PERIODO ANDALUSÍ DE TORRE LA SAL

Las intervenciones desarrolladas por la *Fundació Marina d' Or de la Comunitat Valenciana* en el ámbito del PAI Torre la Sal, sobre todo en aquellas derivadas de la evaluación arqueológica previa al desarrollo de los viales de la urbanización, han permitido documentar un buen número de sectores con restos arqueológicos cuyo marco cronológico genérico abarcaría del siglo X al XIII, si bien el primer estudio, aún preliminar, de los materiales recuperados (véase el subapartado "Producciones cerámicas de la fase andalusí en Torre la Sal") parece indicar que la mayor parte de las estructuras documentadas serían amortizadas entre el último tercio del siglo X y a lo largo del siglo XI, siendo muy escasas las estructuras que pueden incluirse en el último momento de la ocupación andalusí.

La distribución espacial de las estructuras hidráulicas y de aquellas cuyo uso se intuye relacionado con actividades de tipo artesanal o industrial, generan una manifiesta incompatibilidad con el uso coetáneo de las estructuras de almacenaje, si bien cabrá esperar a la realización de los análisis de relaciones entre estratos de amortización discontinuos (véase el subapartado "Métodos de excavación, de registro y de análisis estratigráfico") que esperamos nos permitan establecer relaciones de sincronía y diacronía entre los diferentes momentos de amortización antrópica de las estructuras documentadas.

Así mismo, la ubicación y orientación de diversos elementos como los canales, la disposición de las fosas de enterramiento, así como la distribución de los pozos identificados, nos permitirá abrir nuevas vías de investigación con el fin de intentar identificar los diversos espacios irrigados y su posible correlación con el actual parcelario en el ámbito de estudio, hipótesis que deberá ser contrastada y evaluada en futuros trabajos.

