

III Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears

(Maó, 3 i 4 d'octubre, 2008)



CONSELL INSULAR
DE MENORCA



Col·legi Oficial de Doctors
i Llicenciats en Filosofia i Lletres
i en Ciències de les Illes Balears
Secció d'Arqueologia

Col·lecció:

Llibres del Patrimoni Històric i Cultural

Coordinació:

Joana Gual Cerdó

Edita:

Consell Insular de Menorca, 2011

ISBN:

978-84-937073-8-5

Dipòsit legal:

Me 273/2011

Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears (3a : 2008 : Maó)

l'Arqueologia a Menorca : III Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears (Maó, 3 i 4 d'octubre, 2008) / [Coordinació Joana Gual Cerdó]. -- Menorca : Consell Insular, 2011. -- 280 p. ; 21x21 cm. -- (Llibres del Patrimoni Històric i Cultural ; 4)

ISBN 978-84-937073-8-5

I. Gual Cerdó, Joana II. Menorca. Consell Insular

1. Arqueologia – Menorca – Congressos

902(460.32)

III Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears

(Maó, 3 i 4 d'octubre, 2008)

Libres del Patrimoni Històric i Cultural

N-4

2011



CONSELL INSULAR
DE MENORCA



Col·legi Oficial de Doctors
i Llicenciats en Filosofia i Lletres
i en Ciències de les Illes Balears
Secció d'Arqueologia

SUMARI

Prehistòria..... 9 BLOC I	Excavaciones en la Casa 2 del yacimiento de Torre d'en Galmés, Alaior: propuestas para el hábitat talayótico 119 Dra. Amalia Pérez-Juez, Boston University amaliapj@bu.edu
Son Torrella: Assentament ritual calcolític 11 Jaume Deyà Miró, Josep Ensenyat Alcover	Resultats preliminars de les excavacions al talaiot est de Cornia Nou (Maó)..... 131 Lluís Plantalamor Massanet, Joaquim Pons Machado, Antoni Ferrer Rotger
Concepcions espacials a l'edat del bronze. Els navetiformes: entre l'espai públic i el privat 22 David Javaloyas Molina, Joan Fornés Bisquerra, Bartomeu Salvà, Simonet, Llorenç Oliver Servera, Gabriel Servera Vives	Colonitzacions, època romana i musulmana 139 BOLC II
Resultats preliminars de la intervenció a la naveta de s'Hopitalet Vell (Manacor, Mallorca) 35 Damià Ramis, Magdalena Salas	Darreres intervencions a la cala de Binissafúller (Menorca)..... 141 Xavier Aguelo, Antoni Palomo, Octavi Pons, Carles de Juan
Privatització i diversificació de l'espai domèstic en la societat balear de l'edat del ferro..... 43 Jordi Hernández-Gasch	Primera aproximació al material arqueològic ceràmic trobat a Cala en Busquets (Ciutadella-Menorca)..... 149 Mateu Riera Rullan, Albert Martín Menéndez, Joan Santaolària Sarabia, Manuel Izaguirre Lacoste, Aurora Higuera-Milena Castellano, Núria Martínez Rengel, José Manuel Higuera-Milena Castellano, Iciar Alonso Díaz de Alda, Susana Ruiz Aguilar, Antonia Martínez Ortega
Coccions de ceràmica obertes en superfície a la prehistòria mallorquina: anàlisi de les ceràmiques procedents del àmbit funerari I del Turriforme Escalonat de Son Ferrer 63 Jaume García Rosselló, Manuel Calvo Trias, Daniel Albero Santacreu, (Del Grup de Recerca Arqueobalea de l'Universitat de les Illes Balears)	El barrio púnico del Puig de Vila. Nuevos datos de la excavación arqueológica en la calle Ponent nº3 163 Glenda Graziani Echávarri, Juan José Marí Casanova
Identificació i caracterització d'argiles: una proposta per a l'estudi d'engalbes dins la producció ceràmica..... 75 Daniel Albero Santacreu, Jaume Garcia Rosselló Del Grup de Recerca Arqueobalea de l'Universitat de les Illes Balears	La torre III del Puig de sa Morisca. Avance de las campañas de excavación 2005-2007 175 Emili Garcia Amengual, Victor Guerrero Ayuso, Manuel Calvo Trias, Jaume Garcia Rosselló, Pilar Garcias Maas1
Una estructura de combustió en el cercle II de Torre d'en Galmés (Alaior-Menorca) 91 Carmen Lara Astiz	Intervencions, urbanes i d'època moderna 189 BOLC III
El jaciment de Torre d'en Galmés (Alaior, Menorca). Les intervencions d'Amics del Museu de Menorca: Edifici 1 97 G. Juan Benejam,, J. Pons Machado	Descripció dels resultats de la intervenció arqueològica a l'absis de la Catedral de Menorca (Ciutadella, juny de 2006) ... 191 Maria José Rivas Antequera, Sebastià Munar Llabrés, Margarita Orfila Pons
El jaciment de Torre d'en Galmés (Alaior, Menorca). Les intervencions d'Amics del Museu de Menorca: Cercle 7..... 109 A Ferrer Rotger, G. Lara Astiz, C., J. Pons Machado	La Capilla "Real" de San Agapito (s. XVII-XVIII). Hallazgos arqueológicos en el nº1 de la calle Joan Roman (Dalt Vila) 205 Juan José Marí Casanova, Glenda Graziani Echávarri

Restauració, adequació, divulgació i gestió 219	El tractament del patrimoni històric en els plans territorials insulars de les illes Balears. Un anàlisi comparativa 241
BLOC IV	J. Simón Gornés Hachero (Arqueòleg. Servei de Patrimoni Històric del Consell Insular de Menorca. simon_gornés@yahoo.es)
L'aixecament d'una pila baptismal del jaciment de l'antiguitat tardana de Son Peretó (Manacor, Mallorca)..... 221	La gestió del patrimoni arqueològic a Menorca: L'emple de Torren d'en Galmés 253
Margalida Munar Grimalt, Bernat Burgaya Martínez (Tècnics restauradors), Mateu Riera Rullan (Arqueòleg, director tècnic), Sílvia Alcaide González (Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC), investigadora en formació) Magdalena Salas Burguera (Directora del Museu d'Història de Manacor i coordinació del projecte), Miguel Ángel Cau Ontiveros (Research Professor, Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats ICREA/Equip de Recerca Arqueomètrica de la Universitat de Barcelona (ERAAUB), director científic)	M. Cristina Rita
Restauració, adequació i museïtzació del jaciment arqueològic del Pla de ses Figueres (Illa de Cabrera)..... 231	El món talaiòtic en còmic. Una proposta didàctica del Museu Arqueològic de Son Fornés 263
Mateu Riera Rullan, Margalida Munar Grimalt Elena Juncosa Vecchierini, Lavínia Mayer Rodà, Maria Magdalena Riera Frau	Ferré Alemany, Marc, Forés Gómez, Albert
	Deu anys de vigència de la Llei de Patrimoni històric de les Illes Balears. Algunes Propostes de Modificació. 269
	Joana M. Gual (Servei de Patrimoni Històric del Consell Insular de Menorca)

EXCAVACIONES EN LA CASA 2 DEL YACIMIENTO DE TORRE D'EN GALMÉS, ALAIOR: PROPUESTAS PARA EL HÁBITAT TALAYÓTICO

Dra. Amalia Pérez-Juez
Boston University
amaliapj@bu.edu

1. Introducción

El yacimiento arqueológico de Torre d'en Galmés es el asentamiento talayótico más extenso de Menorca. También es uno de los pocos de titularidad pública, razón por la cual ha sido objeto de numerosas intervenciones arqueológicas para un mejor conocimiento de sus estructuras tanto monumentales como de uso doméstico. Desde hace ya algunos años, el impulso del Consell Insular para promover la investigación y la apertura turística de yacimientos arqueológicos ha dado lugar a la concentración de diferentes equipos de excavación y estudio de la parte sur del yacimiento. Es ésta la última zona de expansión del asentamiento, en un momento de clara influencia púnica y en una época de confrontación por el control del Mediterráneo.

Lo que ha revelado la investigación de esta parte del yacimiento son diferentes espacios de hábitat que, aún partiendo de patrones comunes de construcción y uso, han tenido diferentes historias evolutivas. Concretamente, la Casa 2, excavada por Boston University, es una construcción de entre los siglos IV a.C.-III. a.C., utilizada de forma ininterrumpida hasta los siglos I-II d.C., con un posterior abandono y una reocupación en época medieval islámica. La adaptación y readaptación del espacio en función del uso ha sido documentada no sólo arqueológicamente, sino también a través de una analítica intensiva con el estudio de registros como los fitolitos o las láminas delgadas de los depósitos sedimentarios.

El presente artículo sintetiza algunos de los resultados obtenidos en las campañas de excavación entre 2002 y 2008 y presenta un avance preliminar de la reconstrucción arquitectónica de la casa 2, cuya recreación 3D ha sido financiada por el Institut Menorquí d'Estudis. Con esta comunicación queremos aportar algunos datos que sirvan para recomponer el puzzle arqueológico del uso del hábitat talayótico a lo largo del tiempo.

2. Premisas de partida

Como se ha comentado, el yacimiento de Torre d'en Galmés es el más extenso de Menorca, y quizás uno de los mejor conocidos en la actualidad. La puesta en marcha de un plan de investigación y acondicionamiento ha permitido, además, la limpieza de la vegetación, la mejor delimitación del perímetro y la excavación de importantes estructuras como el Círculo Cartailhac. La bibliografía sobre las diferentes excavaciones empieza a proliferar y nos remitimos a ella para un mejor conocimiento del yacimiento (Rosselló-Bordoy 1986, Pérez-Juez *et al.* 1997, Sintés e Isbert 2009, López y Rosselló-Bordoy 1980, Juan y Pons 2007, etc.)

En lo que sí conviene detenerse, sin embargo, es en la explicación de la zona sur del yacimiento, en la que se está trabajando en los últimos años. Esta parte, aunque documentada ya arqueológicamente por Cartailhac en el siglo XIX y excavada por Flaquer, primero y Rosselló-Bordoy después a lo largo del siglo XX, ha visto en los últimos años un avance inusitado gracias a la excavación de estructuras colosales, como el Círculo Cartailhac o los interesantes círculos excavados por Amics del Museu de Menorca. Todas estas intervenciones han sacado a la luz edificios domésticos con compartimentaciones internas, zonas de hogar, espacios para uso industrial, etc. (Juan y Pons 2007). Pero también han puesto de manifiesto la necesidad de estudiar la zona sur del yacimiento como un conjunto urbano de espacios interrelacionados y no como un puzzle de estructuras independientes cuya única importancia radica en qué contienen o cómo son los espacios interiores de los muros perimetrales.

El proyecto de Boston University comenzó con la idea anteriormente citada: con la voluntad del estudio de un círculo post-talayótico construido en la parte sur del yacimiento. La hipóte-

sis científica de la que partíamos era la del estudio del espacio doméstico intra-muros, intentando delimitar el uso que se daba a cada una de las zonas compartimentadas en el interior de la vivienda, siguiendo la tradición científica que se había instaurado desde las intervenciones de mediados del siglo XX.

Sin embargo, a medida que avanzaba la investigación, nos fuimos dando cuenta de que el planteamiento de partida debía ser ampliado al estudio de la vivienda no como una unidad independiente, sino formando parte de un complejo más extenso. La unidad “Casa 2”, estaba inserta, en realidad, dentro de un conjunto más extenso, formado por las Casas 1 y 2, un corredor entre ambas, varias edificaciones al norte y a ambos lados de las dos estructuras.

También la hipótesis planteada para el interior de la vivienda dejó de tener sentido. A medida que contábamos con más datos y resultados de la analítica, se ponía de relieve la existencia de un edificio diferente al que habíamos previsto antes de comenzar. Por ejemplo, contraria a nuestra hipotética representación del edificio, se constató la inexistencia de un patio abierto y la naturaleza de los depósitos excavados sugerían un edificio cerrado, con paredes de zócalo de piedra y adobe y con cubierta vegetal y adobe, o incluso de piedra. Era necesario revisar el proyecto y profundizar en los resultados obtenidos.

En definitiva, con el presente artículo y con el proyecto global de investigación de Boston University, queremos aportar dos nuevas líneas de estudio para el mejor conocimiento de la arqueología post-talayótica en el yacimiento de Torre d'en Galmés en particular y Menorca, en general:

La primera, la existencia de diferentes sistemas constructivos y tipos de estructuras en la parte Sur de Torre d'en Galmés. No todos los edificios siguen el mismo patrón. En concreto, nuestra estructura consistiría en un edificio cuadrangular cerrado, sin patio interior y con posible cubierta vegetal. El uso del adobe ha quedado demostrado, sin poder certificar si su utilización era en la cubierta, paredes o revocos. En las páginas siguientes proponemos una secuencia de construcción basada en la excavación arqueológica realizada que es aplicable para nuestro edificio y que sería tal vez extrapolable a otros.

La segunda aportación, la existencia de un urbanismo que permite hablar de conjuntos domésticos y no de unidades de hábitat independientes. Los círculos, tradicionalmente interpretados como espacios estancos, forman en realidad parte de complejos con espacios interiores y exteriores más complejos. La

profundización en el estudio del urbanismo podría resolver muchas de las cuestiones y dudas sobre la expansión de las ciudades a partir del siglo V a.C. en los asentamientos urbanos de Menorca.

3. Estudio interdisciplinar

Para las hipótesis que planteábamos era necesario la formación de un equipo interdisciplinar. Para ello, decidimos que el estudio exhaustivo de la cerámica no fuera el fósil director de todas las conclusiones arqueológicas de la excavación, sino parte de una serie de datos que era necesario cruzar y contrastar. Por esta razón, además del estudio estratigráfico y cerámico, incorporamos en el equipo expertos en el estudio de fitolitos, micromorfología, carbonos, fauna, etc., con el fin de que los resultados obtenidos pudieran arrojar una nueva lectura del edificio.



Figura 1. Toma de muestras para láminas delgadas en el interior de la estructura

Gracias al acercamiento interdisciplinar ha sido posible obtener los resultados que presentamos a continuación. Aunque es cierto que las conclusiones que tenemos son únicas y exclusivamente para la zona que hemos excavado y no pueden extrapolarse de forma general al conjunto de las construcciones de la misma época, también lo es que se han abierto nuevas líneas de investigación y aproximaciones metodológicas diferentes al tradicional estudio de la arquitectura aplicando modelos preconce-

bidos hace tiempo o incluso clásicos. La analítica ha dotado a las hipótesis planteadas de un respaldo científico que sería necesario contrastar en futuras intervenciones en espacios domésticos de cronologías similares.

De la hipótesis preliminar con la que se planteó el proyecto quedan temas pendientes que no han podido ser resueltos, a pesar del estudio interdisciplinar, el cruce de datos y la constatación empírica. Uno de ellos, quizás el que preveíamos como el más simple pero que no se ha revelado como tal, es el de la función del espacio y el uso de un edificio articulado en el que cada espacio correspondería, por lógica, a una función. Este es un tema tratado por otros autores (Salvà y Hernández-Gasch 2009 o Castro et al. 2003) que relegamos a futuras investigaciones.

4. La Casa 2: estructura de hábitat excavada por Boston University

La Casa 2 es una estructura doméstica construida en la parte sur del yacimiento de Torre d'en Galmés no antes del siglo IV a.C. (Pérez-Juez et al. 2007, 53-74). La vivienda está situada a unos 98 metros de altitud sobre el nivel del mar, mientras que el talayot más elevado del yacimiento, está a 125 metros. Para su construcción se aprovechó una disminución de la fuerte pendiente que cae desde la cima del yacimiento, probablemente zona de expansión tardía del asentamiento (Rosselló-Bordoy 1986).



Figura 2. Las Casas 1 y 2 con el corredor entre ambas en proceso de excavación en 2007

La Casa 2 es una estructura semi-independiente, de forma cuasi-rectangular, separada de la Casa 1 por un corredor, y formando parte de un conjunto arquitectónico más extenso constituido por esta última estructura, así como por otras localizadas al norte de ambas construcciones.



Figuras 3 y 4. La Casa 2 en 2007 y en 2008. En la imagen de arriba se observa el muro de época islámica que se contruye sobre el derrumbe de la vivienda. En la imagen de abajo, este muro ha sido ya levantado.



Desde el punto de vista estructural, la Casa 2 está delimitada por un muro exterior doble, habitual en este tipo de construcciones del Talayótico final (Plantalamor 1979, y Guerrero, Calvo y Gornés 2006, 174 y ss.). Sin embargo, en comparación con estructuras similares en la parte sur del yacimiento de Torre d'en Galmés, la Casa 2 es de reducidas dimensiones y no presenta grandes y homogéneos bloques de piedra perfectamente tallados en los muros perimetrales. Sin embargo, el plano de la vivienda sigue un patrón regular que manifiesta un cuidado en la construcción y en la distribución del espacio.

La construcción original fue datada a través de la tipología cerámica hallada en los rellenos de las soluciones calizas del suelo (alrededor del siglo IV a.C.) y una datación de carbono 14 con calibración a dos sigmas en restos de madera carbonizada de estos mismos rellenos (fecha más antigua de construcción no anterior al año 390 a.C. 95% de probabilidad y un error de hasta el siglo I a.C.). El material arqueológico de este momento corresponde a cerámica talayótica local (vasos de fondo alto, fragmentos de queseras, ollas, etc.) así como restos de ánforas púnico ebusitanas, todos ellos muy fragmentados que coinciden con la cronología anterior (PE-14, PE-16 y PE-17).

La vivienda, como tantas otras construcciones de este periodo es utilizada durante un arco temporal muy amplio, en el que se van acumulando y limpiando las huellas de este uso. De esta manera, podemos identificar a través del estudio estratigráfico, fitolitos y láminas delgadas, diferentes suelos formados por arcillas de origen antrópico, restos de cerámica y huesos pisados, cantos rodados e incluso monocotiledóneas en donde sólo aparece el tallo.

Más fácil de individualizar son los muros interiores, que se construyen sobre estos mismos suelos y restos de cerámicas claramente fechables. Algunas de las remodelaciones interiores datan del siglo I d.C. habiéndose recuperado *serra sigillata* por debajo de estos niveles. En estos suelos también se han hallado material cerámico, monedas, restos de vidrio y metal que permiten fechar la última ocupación hacia finales del siglo I-principios del siglo II d.C. De esta manera, se documenta una ocupación continuada desde la construcción entre los siglos IV-III a.C. hasta el abandono como hábitat alrededor del siglo II d.C. (Pérez-Juez *et al.* 2007).

Queda por determinar el uso de la estructura tras su amortización como vivienda, una cuestión que sólo queremos dejar apuntada aquí y que será objeto de estudio en otros foros. Efec-

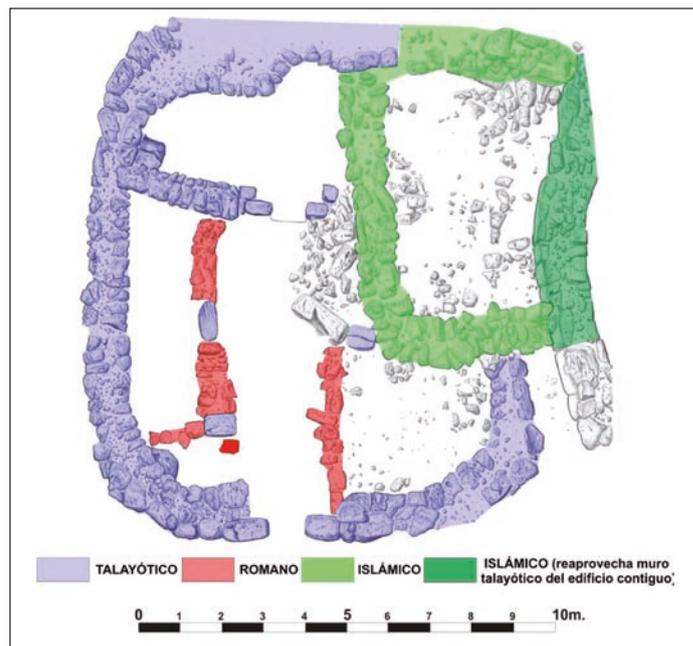


Figura 5. Plano de la vivienda con la diferenciación cronológica de los muros interiores y exteriores. Dibujo de Francisco José López Fraile.

tivamente, se han individualizado diferentes episodios de uso de la estructura de forma puntual, en los que se han llevado a cabo momentos de combustión de estiércol documentados a través de la realización de láminas delgadas y análisis de fitolitos (Pérez-Juez *et al.* 2007 y Goldberg 2003-2007). Es posible que este uso puntual esté relacionado con el cambio de actividad a la que se dedica el asentamiento de Torre d'en Galmés con el apogeo de los nuevos centros urbanos en época romana (Iammo y Mago) y el declive de las ciudades talayóticas como centros de poder. Puede ser que a partir de este momento, los asentamientos de interior se especialicen en actividades ganaderas que explicarían la combustión de estiércol de forma puntual por pastores de los alrededores.

Tras el abandono en época imperial la vivienda se derrumba poco a poco lo que queda documentado por una estratigrafía horizontal acumulada durante casi mil años. No será hasta época andalusí cuando sobre este derrumbe vuelva a utilizarse las estructuras talayóticas sobre cuyas ruinas se construirán nuevas estructuras. La conquista catalano-aragonesa en 1287 produce el fin del uso del complejo doméstico como zona de hábitat.



Figura 6.
Estratigrafía bajo
el muro contruido
en época islámica
que corresponde
al corredor entre
la Casa 1, a la de-
recha, y Casa 2, a
la izquierda

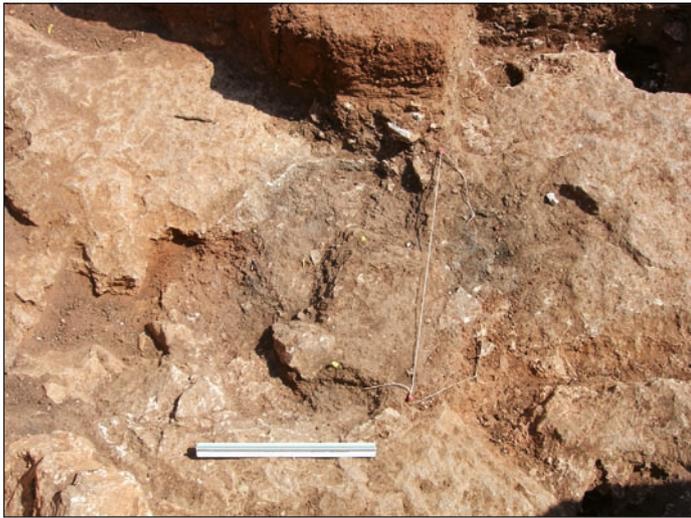


Figura 7 y 8: una de las muchas soluciones del suelo rellenadas mediante la mezcla de carbones, cerámica y huesos. A primera vista, aparece una zona de combustión, que tras ser analizada en el laboratorio pone de manifiesto la inexistencia de una combustión *in situ*. A la izquierda aparece el hueco sin excavar y a la derecha, tras la extracción de una muestra para lámina delgada

5. Sistematización del sistema constructivo de hábitat:

El acercamiento interdisciplinar a la investigación y la beca para la reconstrucción 3D del edificio nos permitió realizar una sistematización de la secuencia constructiva de la vivienda en el primer momento de uso de la misma.

Los primeros moradores llegaron a un terreno calizo, como la mayor parte de la zona sur de la isla, con suelos en su mayoría formados por *terra rossa* y grandes afloramientos de caliza en la superficie. Tras limpiar el área escogida, rellenaron las soluciones de la roca con una mezcla de carbones, cerámica rota, huesos y cenizas. La combustión se hacía siempre fuera de la vivienda y servía no sólo para rellenar los huecos, sino también para hacer suelos más sólidos.

El mismo terreno sirve de cantera para la construcción del edificio. De las paredes de lo que luego será la vivienda, se sacan bloques que se tallan como sillares. Algunas de las zonas se dejan sin tallar, con un claro propósito práctico aún sin definir.

El muro se construye con hiladas de piedra que se superponen a la roca madre picada. Algunas zonas del suelo se trabajan también para nivelar las superficies y conseguir un preparado para los suelos de arcilla apisonada. Para alisar las hiladas en la colocación de los sillares, se retocan los mismos y las lascas que saltan se van acumulando en el suelo, lo que sirve a su vez, como preparado del mismo. Las arcillas del suelo, por su parte, podrían traerse de los barrancos cercanos lo que explicaría la existencia de pequeños cantos rodados a nivel de suelo en el interior de la vivienda.

A partir de la construcción de los muros perimetrales y los pilares y divisiones internas, se levantaría el resto del conjunto. Quedaría por tanto por definir el material de los muros por encima del zócalo de piedra y la cubierta de la estructura que planteamos en el siguiente epígrafe.



Figura 9: el suelo y paredes talladas y bloques que se dejan como apoyos, asientos para otros fines en el ámbito 5 de la casa. Dibujo de Francisco José López Fraile

6. Propuesta arquitectónica para la Casa 2

La anterior propuesta constructiva nos lleva a plantear cómo sería la vivienda más allá de los restos conservados hoy. El planteamiento que presentamos a continuación es un estudio realizado gracias a una beca concedida por el IME que será publicado en la revista de esta institución, el apoyo institucional y logístico del Consell Insular y la financiación de Boston University. Sin embargo, adelantamos en este artículo algunos de los resultados obtenidos. La propuesta ha sido contrastada sólo para la excavación que hemos realizado y sería conveniente poder realizar analíticas similares en la excavación de estructuras parecidas. Por ahora, la extrapolación de estos datos a otras estructuras de hábitat es un deseo y no una aseveración científicamente demostrada.

La propuesta de la arquitectura completa del edificio se ha realizado gracias al estudio de los sedimentos conservados *in situ*. En otras palabras, en lugar de vaciar la estructura, intentando delimitar muros y definir suelos, los mismos sedimentos acumulados en el interior de estos muros nos ofrecen una información fundamental, pues guardan los datos de paredes y cubiertas que, al derrumbarse, quedaron atrapados en el interior de la vivienda, acumulados en un proceso de estratigrafía normal o inversa y conservados por la amontonamiento de depósitos posteriores. Así, aceptando el hecho incontestable de que los depósitos sedimentarios en el interior de estructuras son registro arqueológico, hemos procedido al cruce de información para llegar a la siguiente hipótesis.

En primer lugar, la Casa 2 no se ajusta totalmente a los parámetros que se han propuesto para otras estructuras de hábitat de la misma época y que, efectivamente, parecen responder a una tipología de casa circular con un patio interior. La Casa 2 tiene más bien forma cuadrangular, con las esquinas redondeadas y con espacios interiores muy pequeños si estuvieran compartimentados según el planteamiento citado.

Desde el punto de vista arqueológico, la vivienda presenta escasas compartimentaciones interiores de época original, y varios muros interiores fueron realizados mucho después. Algunos de ellos fueron construidos bien avanzada la conquista romana, y aparecen sobre niveles que contienen importantes fragmentos de *terra sigillata*. De esta manera, podemos afirmar que la vivienda original no tenía estas compartimentaciones interiores, o si las tenía, no han llegado hasta nosotros y fueron remodeladas en época imperial.

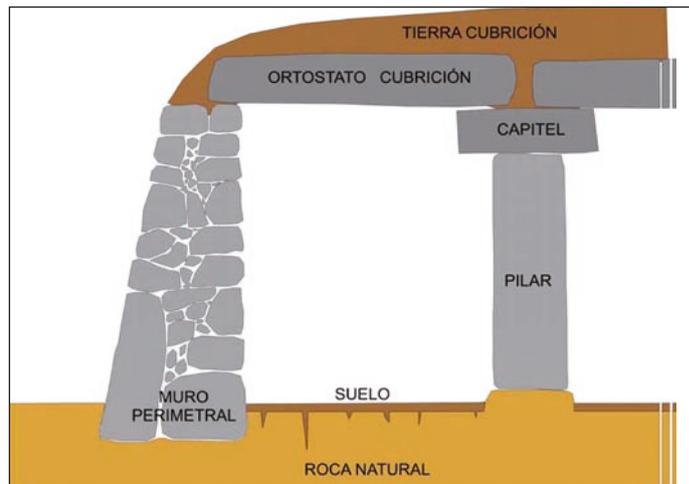
La segunda cuestión es la analítica de los sedimentos del interior de la vivienda, con un muestreo extensivo realizado en todos los ámbitos. El muestreo se hizo de tal manera que coincidieran las muestras para láminas delgadas con las de fitolitos y pudieran así cruzarse datos de forma más fidedigna. El estudio de láminas delgadas puso de manifiesto la inexistencia de un sólo suelo expuesto al exterior, en otras palabras, sometido a agentes medioambientales como la lluvia o el sol. Todos los suelos presentaban signos de haber estado protegidos y no haber sido erosionados por agentes externos. El muestreo fue especialmente intenso en la zona de la entrada y área denominada “patio” en otras construcciones.

Por otra parte, los depósitos sedimentarios del interior de la vivienda están formados en su mayoría por arcillas que no provienen de la acumulación eólica de los últimos mil años, sino que forman parte del derrumbe de las estructuras constructivas. En otras palabras, su procedencia es antrópica. De esta manera, podríamos estar ante adobes de las paredes, revocos de las mismas y material usado para proteger estructuras de cubiertas formadas de piedra o vegetales.

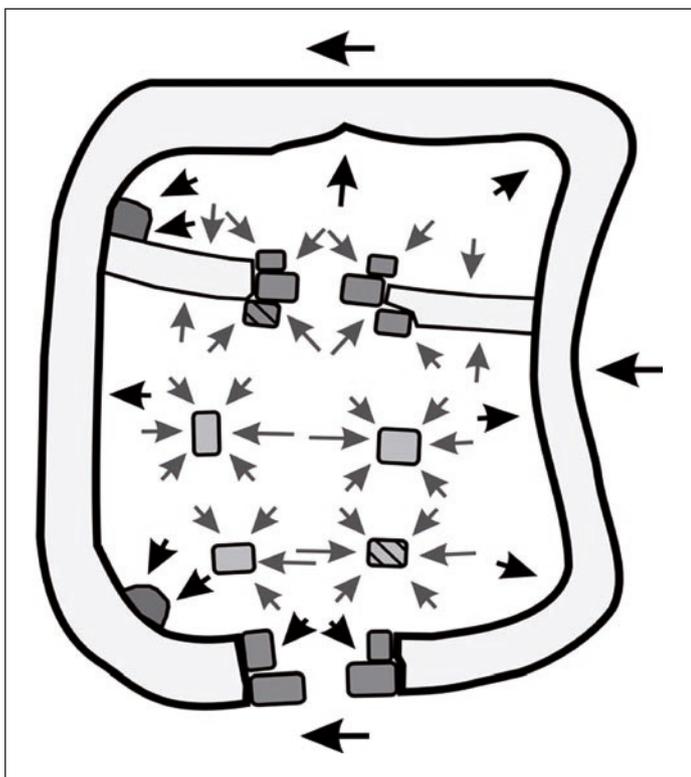
El análisis de fitolitos en las mismas muestras en las que se realizaron láminas delgadas para poder diferenciar suelos de cubiertas, y sobre todo, acción antrópica de otra acción no asociada a actividad humana (por ejemplo que los depósitos hubieran sido depositados por escorrentías, acción eólica, etc.) aportó el mismo resultado: su procedencia no natural sino antrópica y ninguna evidencia de haber estado sometido a efectos medioambientales

(Cabanes 2004-2007). Los suelos hallados en la vivienda avalan la hipótesis de una cubierta protectora, suelos formados por arcilla apisonada, restos de cerámica rota y huesos. Pero la matriz que une todo esto es una arcilla de origen antrópico lo que no admitiría una zona abierta por los problemas que generaría de accesibilidad y uso de la vivienda. Un suelo de tales características se embarraría y sería impracticable.

Estos dos resultados nos llevan a plantear un edificio completamente cerrado, en el que los pilares interiores sirven de soporte a una cubierta todavía por determinar. De esta manera, sobre un zócalo formado por un doble muro de grandes sillares y piedras, podrían haberse construido muros también de piedra o incluso de adobe. Las cubiertas han sido un elemento de debate desde el principio y en estos momentos, no tenemos los suficientes datos para afirmar que fuera de una forma o de otra, pero sí que existía una cubierta por encima de todo el edificio que se apoyaría sobre los enormes pilares interiores que todavía se conservan *in situ*.



Figuras 10 y 11: Reparto de fuerzas en el interior de la vivienda, que servirían para sustentar una cubierta total del edificio y planteamiento hipotético de la arquitectura de la vivienda, con muros exteriores de piedra, que podrían ser también de adobe a la vista de los resultados de las láminas delgadas. De igual manera, los ortostatos de piedra podrían haber sido también una cubierta vegetal, cuestión que queda por determinar y que requeriría de la excavación de una vivienda similar bajo esta hipótesis



En cuanto al hogar, en el caso que nos ocupa no hemos encontrado restos de un hogar, pero en cualquier caso, como en la mayoría de las viviendas de la misma época e incluso anteriores (Edad del Bronce y Edad del Hierro), un hogar en el interior de la vivienda se preserva mejor que al exterior de la misma y es un error afirmar que la evacuación de humos no puede hacerse en estructuras cerradas pues así como sucede en la mayor parte de los casos.

A medida que cobraba fuerza la hipótesis anterior, se fue haciendo más necesaria la observación directa de otras construcciones que existen en la isla y que presentan rasgos similares, algunas de las cuales, no son viviendas sino zonas de almacenamiento o incluso hipogeos bajo otras construcciones. En cualquier caso, espacios recientemente excavados, como la zona de hábitat excavada por Amics del Museu de Menorca entre los años 1997-2001 en Talatí de Dalt refuerzan esta propuesta y ponen de manifiesto la necesidad de revisar algunos de los planteamientos aceptados como incuestionables en la arqueología de Menorca y que tal vez no puedan aplicarse en todos los casos.

La vivienda sufrirá después remodelaciones, compartimentaciones, derrumbes y reconstrucciones. Pero hasta la época an-

dalusí no encontramos otro tipo de cubrición de la misma. Es en este momento cuando aparece teja árabe, pero es altamente revelador el hecho de que durante el uso de la vivienda en épocas republicanas e imperial, no aparezca (al menos en la estructura que nos ocupa) ni un sólo resto de tégula o ímbrices, lo que pone de manifiesto que el tipo de cubierta es el tradicional o que éste es sustituido por una cubierta vegetal. Lo que está claro es que tanto muros exteriores como pilares interiores son capaces, a lo largo de todo este tiempo de soportar cubiertas de cualquier tipo sin que sea necesario reforzarlas. Estamos ante un modelo constructivo tan eficaz que es capaz de competir con la poderosa teja romana.

Si excavaciones recientemente terminadas, como la nuestra o la citada zona de hábitat de Talatí de Dalt revelan viviendas semienterradas o construidas casi completamente de piedra, convendría también revisar las fuentes clásicas, muchas veces relegadas a un segundo plano en el caso de Menorca, por la exaltación de costumbres bárbaras y chocantes, tan del gusto propagandístico de Roma para describir a los bárbaros conquistados.

Las palabras de Diodoro de Sicilia se leen entonces desde otra perspectiva: “Los balearicos viven en cuevas o bajo tierra” (Biblioteca Histórica V.17). Puede ser entonces que las viviendas que estamos excavando no fueran muy diferentes a cuevas, construidas casi por completo con piedra, con escasos vanos, cubiertas vegetales y en fin, unas cercanas a las otras con una gran puerta hacia el exterior. Muy parecidas a cuevas para el no iniciado.

7. Los conjuntos domésticos: planteamiento del urbanismo post-talayótico

La expansión constructiva de Torre d'en Galmés a partir del siglo IV a.C. no es sólo algo documentado arqueológicamente. También las fuentes clásicas nos hablan de una numerosa población distribuida en diversos poblados o ciudadelas. Atendiendo a las palabras de Diodoro Sículo, en los siglos V y IV a.C., Mallorca y Menorca contaban aproximadamente con unos treinta mil habitantes (Biblioteca Histórica V.17). Otros autores nos hablan de la Segunda Guerra Púnica y las levas de hombres, que formaban parte de todos los ejércitos recogidos en las fuentes clásicas.

El aumento de población afecta también al urbanismo de Torre d'en Galmés y a la expansión de su parte meridional. Los conjuntos urbanos se construyen sobre una gran superficie, así como zonas comunes entre ellos. De esta manera, la Casa 2, ex-

cavada por Boston University no constituye una estructura adosada a la vivienda cercana excavada por Amics del Museu de Menorca (denominada en nuestros informes como Casa 1), tal y como se había previsto que fuera y siguiendo otros tipos constructivos en la isla en los que los “círculos” están adosados unos a otros (Trepucó, Alcaidús, etc.). Por el contrario, entre las Casas 1 y 2 se descubrió un corredor que daba acceso a espacios en la zona norte de ambas construcciones. Desgraciadamente, esta parte posterior de ambas estructuras está muy degradada, debido a las transformaciones que sufrió en época islámica. Apenas quedan restos de los muros talayóticos y lo que vemos, está arrasado casi hasta la roca madre. Sin embargo sí pueden distinguirse los muros perimetrales de lo que sería el conjunto completo. Este, estaría formado por zonas de hábitat, otras de espacios exteriores para uso industrial (metalurgia, hornos, etc.), zonas de almacenamiento, tipo silos o tipo salas hipóstilas, hipogeos, etc.

El corredor, hallazgo a primera vista sin mayor trascendencia, se ha revelado sin embargo como el detonante de una investigación más amplia relacionada con el urbanismo. La excavación arqueológica y la observación de esta zona y otras, tanto en Torre d'en Galmés como en otros yacimientos, ha puesto de manifiesto la existencia de un urbanismo talayótico en el que las zonas de hábitat no están formadas por unidades independientes de círculos anexos unos a los otros, sino por complejos sistemas constructivos en los que los círculos (adosados o no) forman parte de conjuntos más amplios formados por espacios abiertos, interiores, exteriores, zonas de almacenamiento, industriales, etc.. Los conjuntos se agrupan formando minúsculas estructuras de hábitat y de producción, que se insertan en sistemas más amplios como son la ciudad con funciones políticas, culturales, administrativas, comerciales, etc.

La existencia de conjuntos urbanos plantea un estudio más amplio dedicado a la funcionalidad de cada espacio, la estructura de producción, las relaciones interfamiliares, el número del grupo/clan, etc. En cuanto al uso el espacio intra-urbano, a pesar de que la funcionalidad de los círculos ha sido estudiada por diferentes equipos (de hecho era una de las hipótesis que nosotros mismos planteábamos), lo que ha quedado más claro es la multifuncionalidad de casi todos los espacios, con una mayor dedicación de ciertos ámbitos a funciones concretas, como la de dormir, cocinar o metalurgia (Salvà y Hernández-Gasch 2009, 309). Pero la concepción de que los círculos forman parte de complejos más amplios en donde aquellos no es más que una parte, permite afi-



Imágenes 12 y 13: A la izquierda, conjunto excavado por Amics del Museo en la parte sur del yacimiento de Torre d'en Galmès. Se observan las estructuras de hábitat tradicionales (círculos) y espacios exteriores todavía sin excavar cerrados por una estructura meridional. A la derecha, Conjunto Cartailhac, excavado recientemente y que vuelve a poner de manifiesto conjuntos de hábitat más amplios que el simple círculo: zonas de almacenamiento, hornos, de trabajo, etc.

nar algo más la funcionalidad, pudiendo identificar una zona para el descanso, otra para la actividad industrial, el almacenamiento, etc. Todo esto está todavía por estudiar y no tiene más ambición que poner sobre la mesa la necesidad de un estudio de uso del espacio en conjuntos más amplios que los círculos talayóticos hasta ahora estudiados.

Esto ha quedado de nuevo patente en la reciente excavación del denominado Círculo Cartailhac, ahora rebautizado como recinto Cartailhac por el equipo investigador (Sintes e Isbert 2008).

8. Conclusión

En definitiva, cuanto más avanzamos en la investigación de la arqueología menorquina, más nos damos cuenta de lo necesario que se hace seguir profundizando. Los trabajos de los últimos años de los diferentes equipos no vienen a confirmar planteamientos antiguos sino que están proponiendo un nuevo acercamiento al conocimiento de la realidad talayótica en su última etapa. Esta fase, denominada también post-talayótica, o simplemente baleárica, supone la llegada de importantes influencias orientales, la sociedad se estratifica, nuevos materiales aparecen en escena. Y todo ello se revela en la arquitectura y el urbanismo de los gran-

des centros urbanos de la isla. El sistema de hábitat se hace más complejo, se diversifican los espacios en función del uso, se amplían las unidades de producción y de convivencia.

La Casa 2 de Torre d'en Galmés aporta una nueva lectura del registro arqueológico en espacios domésticos. Es posible que no sea extrapolable a otros conjuntos, pero también es posible que algunos de los resultados presentados sirvan de hipótesis en nuevos proyectos de excavación, tanto para ser constatados como rechazados, contribuyendo así al conocimiento científico de la Prehistoria Balear.

Este artículo ha podido ser escrito gracias a la importante labor arqueológica y científica realizada por el equipo de Boston University y concretamente gracias a la analítica llevada a cabo por los Drs. Paul Goldberg y Dan Cabanes. Los dibujos y recreaciones han sido realizados por Francisco José López Fraile con el apoyo de una beca del Institut Menorquí d'Estudis. El resto de las ilustraciones son del equipo de Boston University durante las campañas de excavación 2002-2008.

Bibliografia

Cabanes, D. (2004-2007). “Resultados preliminares. Análisis de fitolitos. Torre d’en Galmés 2004-2007” en *Memoria de excavación de la Casa 2 de Torre d’en Galmés, 2003-2007*. Inédito, Consell Insular de Menorca.

Cartailhac, E. (1892). *Monuments megalithiques des Iles Balears*. Toulouse.

Castro, P., Escoriza, T., y Sanahuja, M.E. (2003). *Mujeres y hombres en espacios domésticos: trabajo y vida social en la prehistoria de Mallorca, c. 700-500 cal ANE : el edificio Alfa del Puig Morter de Son Ferragut, Sineu, Mallorca*. BAR Series, 1162. Oxford.

Domínguez, A. (2006) “Los baleáricos en las fuentes literarias grecolatinas” en *Historia de las Islas Baleares*, 16. Palma de Mallorca, 112-141.

Flaquer, J. (1952) “Alayor (Menorca). Torre d’en Gaumès. Excavaciones de 1943” en *Noticario Arqueológico Hispánico, Dirección General de Bellas Arte*. Madrid pps. 110-120

Goldberg, P. (2003-2007). “Resultados preliminares. Análisis micromorfológico de láminas delgadas. Torre d’en Galmés 2003-2007” en *Memoria de excavación de la Casa 2 de Torre d’en Galmés, 2003-2007*. Inédito, Consell Insular de Menorca.

Guerrero, Calvo y Gornés, S. (2006). *Historia de las Islas Baleares. Mallorca y Menorca en la Edad del Hierro*. El Mundo-El día de Baleares. Palma de Mallorca.

Hernández-Gasch, J. (2007). “Les cases de planta circular i pati central de la segona edat del ferro a Menorca: l'exemple de la casa 1 del poblal talaiòtic de Biniparratx Petit (Sant Lluís)” en *Arqueobalea*, publicació on-line.

Juan, G. y Pons, J (2007), “Excavació i restauració d'un cercle d'habitació talaòtic a Torre d'en Galmés” en *L'arqueologia a*

Menorca: eina per al coneixement del passat. Consell Insular de Menorca. Mahón.

Juan, G. y Pons, J. (coords.). *Talati de Dalt 1997-2001. 5 anys d'investigació a un jaciment talaiòtic tipus de Menorca*. Treballs de Museo de Menorca, 29. Menorca.

Nicolás, J.C. (1997). “Casa prehistòrica en el aeropuerto de Menorca” en *Aena Arte* 3. Madrid.

Navarro, F.J. (2004). *Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de “Ses Talaies de n'Alzina”*. Consell Insular de Menorca. Mahón.

Pérez-Juez, A., Wiseman, J., Goldberg, P., Hansen, J., Mullen, K., Ostovich, M., Payne, C., Gornés, S., Cabanes, D., Euba, I., Morales, J.V., Morín, J. y López, F. (2007). “El uso del espacio doméstico de una estructura del Talayótica final: excavación de la Casa 2 del yacimiento de Torre d’en Galmés, Alayor 2003-2006” en *L'arqueologia a Menorca: eina per al coneixement del passat*. Consell Insular de Menorca, 53-73.

Plantalamor, Ll. (1991). *L'arquitectura prehistòrica i protohistòrica de Menorca i el seu marc cultural*. Treballs del Museu de Menorca 12, Mahón.

Rosselló-Bordoy, G. (1986). *El poblado prehistòric de Torre d'en Gaumes (Alaior)*. Institut d'Estudis Baleàrics. Palma de Mallorca.

Salvà, B. y Hernández-Gasch, J. (2009). “Los espacios domésticos en las Islas Baleares durante las Edades del Bronce y del Hierro” en *Arqueo Mediterrània II/2009, L'espai domèstic i l'organització de la societat a la protohistòria de la Mediterrània occidental (Ier mil.lenni aC)*. Barcelona, 299-321.

Sintes, E. y Isbert, F. (2009). “Investigación arqueológica y puesta en valor del recinto Cartailhac: una unidad doméstica del siglo II ANE en el poblado talayótico de Torre d’en Galmés” en *Patrimonio Cultural de España* 1, 251-260.