

En este volumen confluyen diversos estudios científicos y los resultados de varios proyectos de investigación que se desarrollan actualmente en el fecundo terreno arqueológico menorquín. Los coordinadores de la obra, Fernando Prados (Universidad de Alicante), Helena Jiménez (CNRS - Universidad de Toulouse) y José J. Martínez (Universidad de Murcia) forman parte del proyecto MODULAR, que tiene como principal objeto de estudio el mundo fenicio-púnico desde sus manifestaciones arquitectónicas. Desde MODULAR se presta especial atención a la conexión entre el mundo fenicio-púnico y las culturas locales, evaluando los procesos de hibridación y mestizaje resultantes. Entre los laboratorios de estudio y análisis destaca Menorca, sobre todo en su fase post-talayótica. El citado proyecto se inscribe en una línea prioritaria de investigación que se desarrolla desde el Instituto de Arqueología de la Universidad de Alicante y cuenta con el apoyo del Consell Insular de Menorca, dentro de su programa de ayudas para la realización de intervenciones arqueológicas, el Ajuntament de Ciutadella, la SHA Martí i Bella y el Camping Cap Blanch, desde diversas figuras colaborativas que van del apoyo logístico al mecenazgo.



cepoAt  
MONOGRAFÍAS  
2

MENORCA ENTRE FENICIS I PÚNICOS  
MENORCA ENTRE FENICIOS Y PUNICOS  
Fernando Prados · Helena Jiménez · José J. Martínez (Coords.)

Publicacions  
des Born, 25



2017

UNIVERSIDAD DE MURCIA

CENTRO DE ESTUDIOS DEL PRÓXIMO ORIENTE Y LA ANTIGÜEDAD TARDÍA

Fernando Prados · Helena Jiménez · José J. Martínez  
(Coords.)

MENORCA ENTRE FENICIS I PÚNICOS  
MENORCA ENTRE FENICIOS Y PUNICOS



cepoAt  
MONOGRAFÍAS 2



Publicacions des Born, 25

Auspiciadas por la SHA Martí i Bella, las XIII JORNADAS DE INVESTIGACIÓN HISTÓRICA DE MENORCA (Ciutadella 2015) tuvieron como temática la presencia fenicia y púnica en la isla. Menorca, a pesar de disfrutar de una posición estratégica privilegiada en la órbita marina de esta cultura, se encuentra en clara desventaja en comparación con el conocimiento que se tiene sobre otros espacios geográficos de la esfera fenicio-púnica. Este “problema” científico e histórico, además, se hace más palpable en un momento como el actual, en que se trabaja en la propuesta para la inclusión de una parte del patrimonio arqueológico insular en la lista de la UNESCO. Si la clave de estas acciones radica en proteger, conservar y difundir este patrimonio, la base de todo ello ha de ser siempre el conocimiento, enfatizando el binomio “investigar para difundir”, que servirá para determinar las pautas y las acciones por las que deba encauzarse su gestión de cara a garantizar su sostenibilidad. Esta es la principal motivación de esta obra, científica y divulgativa a la par, en la que participan diversos especialistas sobre el mundo fenicio y púnico y la cultura talayótica menorquina.



# PUBLICACIONES DEL CEPOAT

Nº 2

AÑO 2017

DIRECTORES: Rafael González Fernández (Universidad de Murcia), Gonzalo Matilla Séiquer (Universidad de Murcia), José Antonio Molina Gómez (Universidad de Murcia)

SECRETARIO: José Javier Martínez García (Universidad de Murcia)

## CONSEJO ASESOR:

Juan Manuel Abascal Palazón (Universidad de Alicante),  
Alejandro Andrés Bancalari Molina (Universidad de Concepción, Chile)  
Pedro Barceló y Batiste (Universität Potsdam)  
Rosa María Cid López (Universidad de Oviedo)  
Joaquín María Córdoba Zoilo (Universidad Autónoma de Madrid)  
Adolfo Antonio Díaz-Bautista Cremades (Universidad Católica de San Antonio de Murcia)  
Juan José Ferrer Maestro (Universidad Jaime I)  
José Miguel García Cano (Universidad de Murcia)  
David Hernández de la Fuente (Universidad Nacional de Educación a Distancia)  
Adam Łukaszewicz (Universidad de Varsovia)  
Pietro Militello (Universidad de Catania)  
Iwona Mtrzwesky-Pianetti (Universidad de Varsovia)  
José Miguel Noguera Celdrán (Universidad de Murcia)  
Juan Carlos Olivares Pedreño (Universidad de Alicante)  
Bernardo Pérez Andreo (Instituto Teológico de Murcia OFM, Universidad Pontificia Antonianum de Roma)  
Fernando Prados Martínez (Universidad de Alicante)  
Sabine Panzram (Universidad de Hamburgo)  
Josep Padró Parcerisa (Universidad de Barcelona)  
Esther Sánchez Medina (Universidad Autónoma de Madrid)  
Margarita Vallejo Girvés (Universidad de Alcalá)  
Isabel Velázquez Soriano (Universidad Complutense)  
Juan Pablo Vito Barra (CSIC Madrid)

**UNIVERSIDAD DE MURCIA**  
**PUBLICACIONES DEL CEPOAT**  
Nº 2

Fernando Prados Martínez  
Helena Jiménez Vialás  
José Javier Martínez García  
(Coords.)

**MENORCA ENTRE FENICIS I PÚNICIS**  
**MENORCA ENTRE FENICIOS Y**  
**PÚNICOS**

Cercle Artístic de Ciutadella  
Publicacions des Born, 25

2017

# PUBLICACIONES DEL CEPOAT

Nº 2  
AÑO 2017

Este libro ha sido debidamente examinado y valorado por evaluadores ajenos a la Universidad de Murcia, con el fin de garantizar la calidad científica del mismo.

Reservados todos los derechos por la legislación en materia de Propiedad Intelectual. Durante los primeros doce meses, ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse, almacenarse o transmitirse en manera alguna por ningún medio ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, informático, de grabación o de fotocopia, sin permiso previo por escrito de la editorial.

La monografía se inscribe en el Proyecto *Modular. Análisis arqueológico y documental de la arquitectura fenicio-púnica de Menorca*, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (RYC 2011-08222), el Consell Insular de Menorca, y cuenta con el apoyo del Camping Cap Blanch, el Ajuntament de Ciutadella y la Societat Històrico-Arqueològica Martí i Bella.

Los intercambios deberán realizarse a través de:  
Centro de Estudios del Próximo Oriente y la Antigüedad Tardía  
C/ Actor Isidoro Máiquez, 9, 30007, Murcia.  
Tlf: +34 868883890  
Correo electrónico: [cepoat@um.es](mailto:cepoat@um.es)  
URL: <http://www.um.es/cepoat>

Portada: Bronce de Rafal des Frares (Museu Diocesà de Ciutadella) Foto: Joan de Nicolás  
I.S.B.N.: 978-84-946637-0-3  
Depósito Legal: MU 101-2017  
Edición y Fotocomposición: CEPOAT  
Impresión a cargo de Compobell S.L.

“En esta isla, que por su pequeñez, por su aridez y aspereza, es la última de la tierra, los cartaginenses, como se deduce de los nombres impuestos, fundaron dos pequeñas ciudades situadas en línea recta una a cada extremo; Iamona orientada a poniente, Magona, en cambio, lo está hacia levante”

Severus Minoricensis, *Epistula*, 2, 5.

“Estrabón que es el más juicioso de los antiguos Geógrafos, nos dá á entender que desde el tiempo que los Fenicios se apoderaron de estas Islas, los vecinos de ellas se havian distinguido en el manejo de las hondas, lo que es suponer en mi concepto que en ocasion de dicha conquista ya estaban pobladas las Baleares. Pero y quando fué que esto aconteció? Estrabón no lo dice, y asi veamos si por otros medio lo podemos conjeturar, porque averiguarlo del todo, lo graduo por imposible después de tantos siglos, y de tanta escasez de noticias de una antigüedad tan remota”

Joan Ramis i Ramis 1818, 20-21.

## ÍNDICE

Miquel Àngel María Ballester <i>Presentació</i>	9
Carlos González Wagner <i>Prólogo</i>	11
Fernando Prados, Helena Jiménez y Ángel Roca <i>Del gris al blanco. La isla de Menorca en el mapa fenicio y púnico</i>	13
<hr/>	
Adolfo J. Domínguez Monedero <i>El ejército de Aníbal, una fuerza de mercenarios</i>	17
Joan Ramon Torres <i>Pecios y ¿colonias? materiales púnicos en las Islas Baleares</i>	41
Ana María Niveau de Villedary y Mariñas <i>Nuevos datos sobre la evolución formal y estilística de los “pebeteros en forma de cabeza femenina”. A propósito del ejemplar de Torralba d’en Salort (Alaior, Menorca)</i>	85
Fernando Prados Martínez y Helena Jiménez Vialás <i>Menorca entre fenicios y púnicos: una aproximación arqueológica desde la arquitectura defensiva</i>	105

Montserrat Anglada, Antoni Ferrer, Lluís Plantalamor i Damià Ramis <i>Continuïtat cultural en època de canvis: la producció i preparació d'aliments a Cornia Nou (Maó, Menorca) durant els segles IV-III aC</i>	137
Joan C. De Nicolás, Simón Gornés i Joana M. Gual <i>Indicis d'un santuari púnico-talaiòtic en el poblat de Biniparratx Petit (Sant Lluís, Menorca)</i>	157
Helena Jiménez, Fernando Prados, Joan C. De Nicolás, Andrés M. Adroher, Octavio Torres, José J. Martínez, Iván García, Diego López, David Expósito y Sonia Carbonell <i>Prospección arqueológica en Torrellafuda (Ciutadella, Menorca). Al encuentro de la Menorca púnica</i>	181
Damià Ramis <i>Evidències de contactes exteriors al món talaiòtic a partir de l'estudi del registre faunístic</i>	201
Antoni Ferrer Rotger i Irene Riudavets González <i>Denes púniques de pasta de vidre a Menorca: el conjunt del cercle 7 de Torre d'en Galmés</i>	219
Octavio Torres Gomariz <i>Cercles menorquins: aproximación a la influencia de la arquitectura púnica en las viviendas postalayóticas de Menorca</i>	231
Andreu Torres, Bartomeu Obrador y Joan C. De Nicolás <i>Ba'al-Hammon, Caelestis y el dios del plenilunio en el santuario con taula de Son Catlar (Ciutadella)</i>	245
Bibliografia	277



# CONTINUITAT CULTURAL EN ÈPOCA DE CANVIS: LA PRODUCCIÓ I PREPARACIÓ D'ALIMENTS A CORNIA NOU (MAÓ, MENORCA) DURANT ELS SEGLES IV-III AC.

Montserrat Anglada<sup>1</sup>

Antoni Ferrer<sup>2</sup>

Lluís Plantalamor<sup>3</sup>

Damià Ramis<sup>4</sup>

## 1. INTRODUCCIÓ

La prehistòria de Menorca es caracteritza per una actitud molt conservadora, sense gairebé canvis al llarg de dos mil·lennis, pel que fa a les pràctiques de producció i gestió d'aliments. Tradicionalment, l'aparició dels primers canvis significatius en aquest àmbit s'ha vinculat amb la conquesta romana i la romanització de l'illa, amb la fi de la cultura talaiòtica. Les excavacions al poblat talaiòtic Cornia Nou han permès documentar una àmplia seqüència cronològica que abasta bona part del I mil·lenni aC, la qual permet realitzar una aproximació a la dinàmica de les pràctiques alimentàries a l'assentament i avaluar-ne la seva continuïtat. L'objectiu d'aquest treball és analitzar la possible existència d'elements innovadors a l'àmbit alimentari a la fase dels segles IV-III aC de Cornia Nou a partir de l'estudi de les restes faunístiques, ceràmiques i lítiques, i de la seva comparació amb la fase del bronze final documentada al sector oest del mateix jaciment.

## 2. DESCRIPCIÓ DEL JACIMENT I LES SEVES FASES CRONOLÒGIQUES

El jaciment de Cornia Nou està situat a l'extrem oriental de Menorca, a només 2,4 km del port de Maó, una de les principals vies naturals d'entrada a l'illa (Fig. 1). Tot i que l'entorn de l'assentament és una zona de relleu suau, amb terrenys aptes per al conreu, aquest s'ubica parcialment sobre un roquissar de calcarenites terciàries. Dins dels límits de l'assentament es poden observar evidències dels treballs d'extracció de pedra per a la construcció, que s'hi han desenvolupat en època contemporània. Actualment,

---

1 Museu de Menorca.

2 Museu de Menorca.

3 Museu de Menorca.

4 Museu de Menorca.

el conjunt es pot dividir en dos sectors, separats per una zona on no s'aprecien restes arqueològiques (Fig. 2). És possible que l'extracció de pedra, juntament amb les tasques agrícoles i ramaderes hagin destruït la part del jaciment compresa entre aquests dos sectors, però tampoc no es pot descartar la possibilitat que l'espai que queda entre les dues zones no hagués estat ocupat totalment.

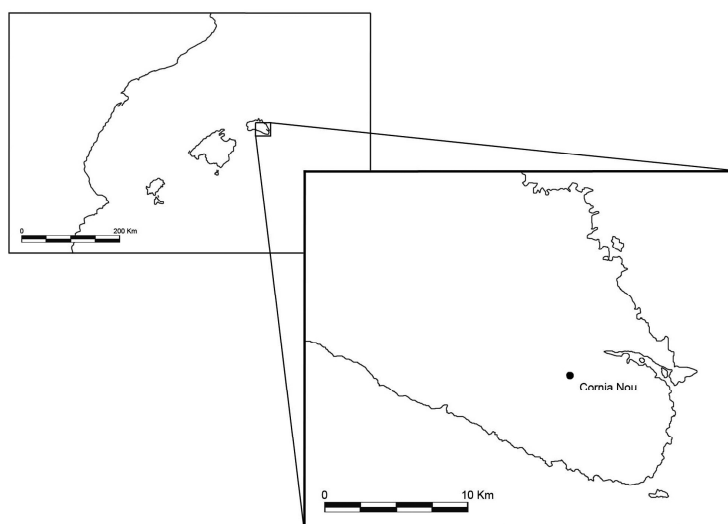


Fig. 1. Situació del jaciment.

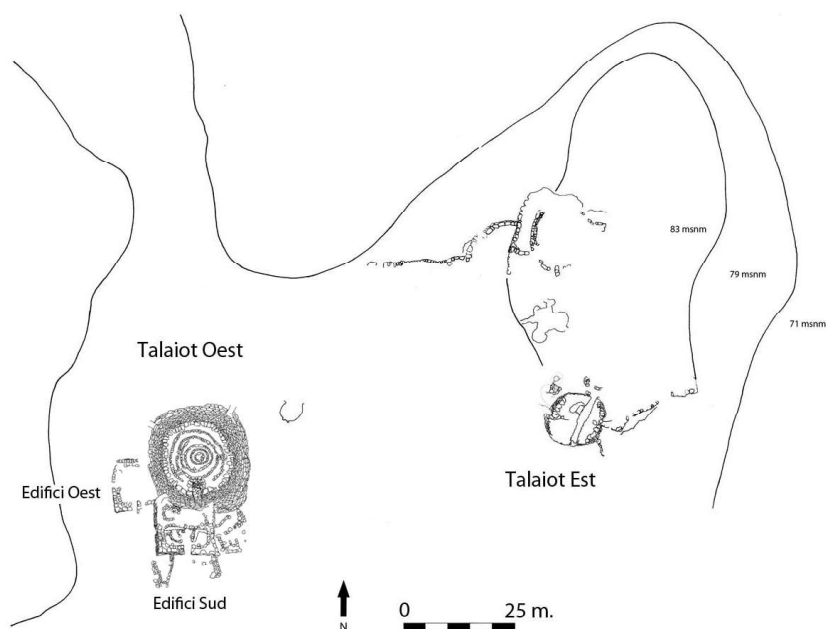


Fig. 2. Planimetria general del jaciment.

## 2.1. Sector est

La zona oriental està formada per un turonet rocós d'uns 4.000 m<sup>2</sup>, situat a una cota de 83 metres sobre el nivell del mar. Al nord i a l'est, el tall és tan escarpat que l'accés al turó es fa impossible. Al sud i a l'oest, on el pendent del turó és més suau, s'hi poden observar les restes d'una murada, construïda amb pedra en sec. Al sud-est del turó, sobreposat al mur que el tanca per la part sud, s'aixeca un talaiot de mida mitjana i de planta irregular, aproximadament circular.

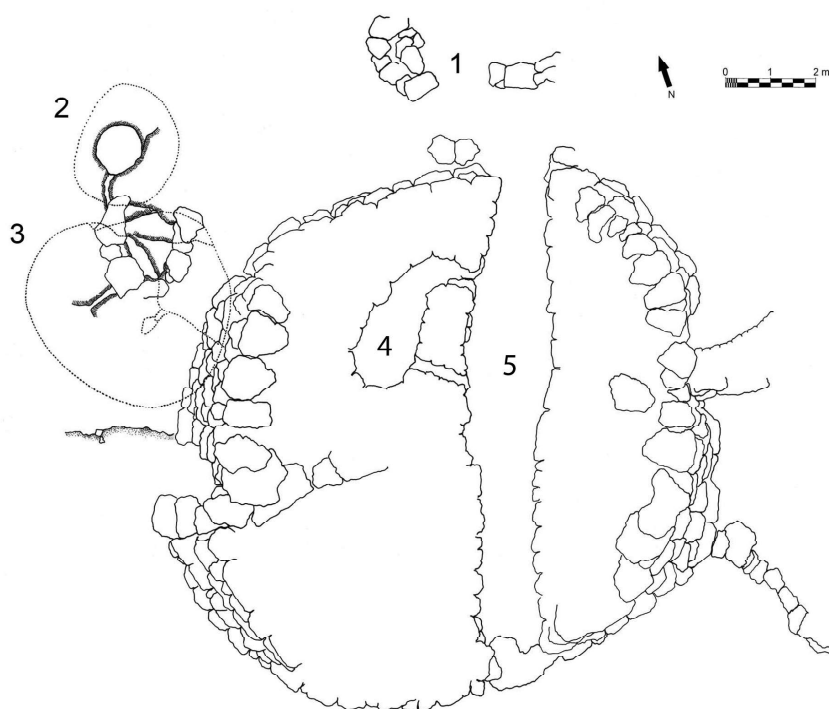


Fig. 3. Planimetria del Talaiot Est. Estructures adossades (1), cisternes (2 i 3), cambra (4) i corredor (5).

Aquest talaiot es va excavar durant les campanyes de 2007 i 2008, fet que va permetre conèixer amb exactitud l'estructura interna de l'edifici (Plantalamor *et al.* 2011). Es tracta d'una construcció de planta més o menys circular, d'uns 12 metres de diàmetre (Fig. 3). Aquest edifici està format per dos cossos ben diferenciats, adossats a cada costat d'una murada més antiga, que devia delimitar un recinte a la zona elevada que hi ha darrere el talaiot i que es conserva, actualment, en estat molt fragmentari.

Una galeria d'alçada considerable (uns 4 metres als punts més alts) travessa el talaiot de nord a sud (Figs. 3 i 4). Els murs d'aquesta galeria foren construïts mitjançant la tècnica de l'aproximació de filades, mentre que la coberta es va resoldre amb la

juxtaposició de grans lloses de pedra, aproximadament d'un metre de llarg. Un corredor corb, construït amb la mateixa tècnica, porta a una cambreta el·líptica, d'uns dos metres quadrats. Aquesta cambra es troba també connectada amb el corredor a través d'un petit conducte horitzontal, d'uns 20 centímetres d'amplada.

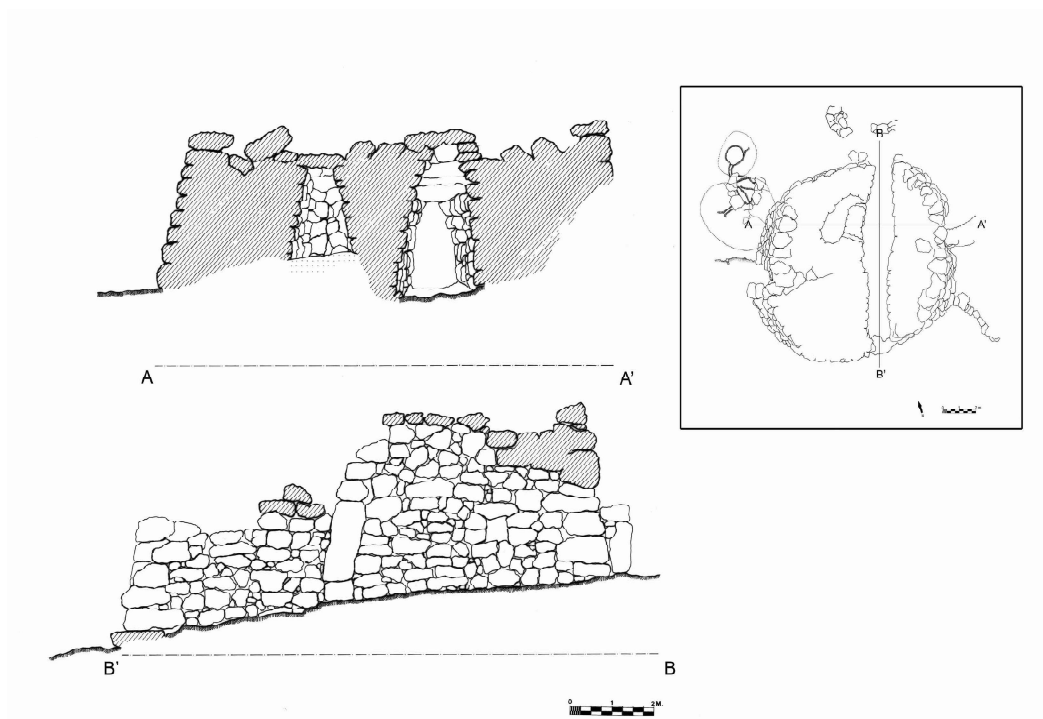


Fig. 4. Alçats transversal i longitudinal del Talaiot Est.

A l'entrada nord del talaiot s'hi adossen unes estructures posteriors, que corresponen segurament a un moment en què aquesta construcció es va reutilitzar com a part d'un habitatge, durant la segona edat del ferro.

Al nord-oest del talaiot s'hi poden observar dues grans cavitats artificials intercomunicades, excavades a la roca, que es van utilitzar com a cisternes, tal com ho evidencien els canals de recollida d'aigua conservats. No es pot descartar que la més gran de les dues, que conserva un coll construït amb pedres de grans dimensions, sigui una remodelació d'una cavitat artificial més antiga.

L'excavació de l'interior del talaiot i les cisternes va permetre documentar una seqüència estratigràfica que es pot datar entre el segle IV aC i el segle XIII dC (Anglada *et al.* 2013a).

## 2.2. Sector oest

Al sector occidental, que ocupa uns 5.000 m<sup>2</sup>, s'hi troba un gran talaiot de planta circular, d'uns 26 metres de diàmetre i 10 metres d'alçada conservada. Està construït amb pedres desbastades, creant un fort talús, fet que dóna a l'edifici una forma marcadament troncocònica. Al costat sud, a la part de dalt de l'edifici, s'obre una porta de 2,20 metres d'amplada amb una escala monumental, que devia permetre l'accés a l'interior per la part superior. Al costat est s'hi obre l'accés a un corredor baix, que porta fins a una escala interna que permet també l'accés a la plataforma superior. Al costat sud-oest, l'edifici presenta una altre conducte intern de característiques semblants. Annexes al talaiot hi ha dues grans construccions de murs corbs i façana còncava, una de les quals, situada al costat sud ha estat excavada entre els anys 2008 i 2011; mentre que l'altra, situada a l'est, es troba en procés d'excavació (Fig. 2).

L'edifici adossat al sud del talaiot presenta una estructura interna força complexa. Els materials documentats al seu interior permeten proposar que s'hi va centralitzar la producció i elaboració d'aliments de tota la comunitat, a una escala que sobrepassa l'esfera domèstica, entre ca. 1100 i 600 cal BC (Anglada *et al.* 2012, 2014).

## 3. RESTES FAUNÍSTIQUES

El registre faunístic disponible del jaciment de Cornia Nou permet un estudi de la dinàmica d'explotació i gestió dels recursos animals a l'assentament al llarg del període talaiòtic. Això és possible a partir de la comparació entre els dos principals conjunts faunístics recuperats: el procedent de l'Edifici Sud del Sector Oest (datat aproximadament entre 1100/1000 i 600 aC) i el procedent del Sector Est (amb una cronologia dels segles IV-III aC). Al present treball s'analitzaran els següents elements de continuïtat i de canvi al jaciment:

- 1) Introducció de noves espècies
- 2) Introducció de noves varietats dels grups ramaders
- 3) Canvis a les estratègies de gestió ramadera
- 4) Canvis als patrons de consum alimentari

### 3.1. Introducció de noves espècies

No s'observen grans canvis en la composició de la fauna a les dues fases estudiades de Cornia Nou (Taula 1). La principal novetat entre la fauna domèstica, és la presència al Sector Est del cavall i/o l'ase (ja que les restes d'èquid no s'han pogut identificar a nivell d'espècie). Entre la fauna silvestre no autòctona, l'únic animal nou identificat al sector est de Cornia Nou és la tortuga d'aigua dolça.

Taxon	EDIFICI SUD ca. 1000-600 aC	SECTOR EST ca. 400-200 aC
Caprí domèstic	6318	718
Bou	683	179
Porc	1280	199
Ca	-	47
Èquid (cavall/ase)	-	52 (48 són d'1 neonat)
Gall	8	-
Cèrvol	3	-
Conill	15	2
Colom	21	5
Òliba	-	10
Corb	-	14
Tortuga d'aigua golça	-	2

Taula 1. Quantificació de les espècies faunístiques a Cornia Nou (en número de restes).

### 3.2. Introducció de noves varietats dels grups ramaders

La potencial introducció de noves varietats dels animals domèstics ja existents a l'illa s'ha avaluat a partir de l'anàlisi de la mida dels exemplars del jaciment (Taula 2).

En general, s'observa una lleugera minva en la mida de les cabres i ovelles de Cornia Nou al llarg del I mil·lenni cal BC, d'uns 3 cm de mitjana en ambdós casos. En canvi, hi ha un increment molt significatiu en la mida de les ovelles, que passa d'una mitjana d'uns 49 cm a la primera meitat del I mil·lenni cal BC a uns 61 cm als segles IV-III aC.

La presència d'ovelles de mida semblant és un fenomen que ja s'havia detectat al poblat de Talatí de Dalt (Morales 2005).

L'alta fragmentació de les restes de boví a l'Edifici Sud ha impedit calcular l'alçada a la creu dels exemplars de boví d'aquest sector. Els bous del Talaiot Est són sensiblement majors al del jaciment pretalaiòtic de Cala Blanca, els quals presenten una alçada a la creu d'uns 86-88 cm (Ramis i Anglada 2012). No obstant, l'alçada és molt inferior a la del jaciment púnic de Tharros, a Sardenya, que és d'uns 114 cm (Carenti i Wilkens 2006).

Espècie	EDIFICI SUD ca. 1000-600 aC	SECTOR EST ca. 400-200 aC
Ovella	48,99 ± 2,5 cm (n=60)	61,31 ± 3,2 (n=8)
Cabra	57,03 ± 3,3 cm (n=13)	54,23 ± 1,0 cm (n=3)
Porc	67,37 ± 3,9 cm (n=18)	64,75 ± 1,7 (n=2)
Bou	--	♀=98,75±0,45 / ♂=103,9±0,7 (n=2)

Taula 2. Alçada a la creu de les espècies ramaderes a Cornia Nou.

### 3.3. Canvis a les estratègies de gestió ramadera

Per aproximar-se als sistemes de gestió ramadera, s'ha realitzat, en primer lloc, un anàlisi de l'abundància relativa dels diferents animals domèstics (Taula 3). En segon lloc, s'han calculat els perfils de mortalitat dels caprins domèstics, que són el grup ramader més abundant (Taula 1). Les dades referides a l'edat de sacrifici del boví i el porc són molt fragmentàries a Cornia Nou.

La importància relativa dels diferents grups ramaders sembla no patir canvis importants al llarg del temps al jaciment. Únicament es pot ressenyar una minva aproximadament d'un 10% al Sector Est en les restes de caprins en benefici dels altres dos grups, sobretot del boví que dobla la seva representació, arribant no obstant a un 16% del total únicament.

Pel que fa als perfils de sacrifici dels caprins, tampoc s'observen diferències significatives entre les dues fases de Cornia Nou. En els dos casos s'observa una presència molt abundant d'animals molt joves (estadis d'edat I i II) i una presència molt escassa d'exemplars subadults, en l'estadi òptim de creixement. Aquest patró s'adiu amb un orientació prioritària cap a l'aprofitament dels productes derivats.

Així, en general, l'explotació ramadera sembla seguir criteris bastant estables al llarg de la història del poblat de Cornia Nou.

	EDIFICI SUD ca. 1000-600 aC	SECTOR EST ca. 400-200 aC
Cabra/Ovella	76,3 % [Cabra 33,4 % / Ovella 66,6 %]	65,5 % [Cabra 35,6 % / Ovella 64,4 %]
Bou	8,2 %	16,3 %
Porc	15,5 %	18,2 %

Taula 3. Percentatges dels diferents grups ramaders.

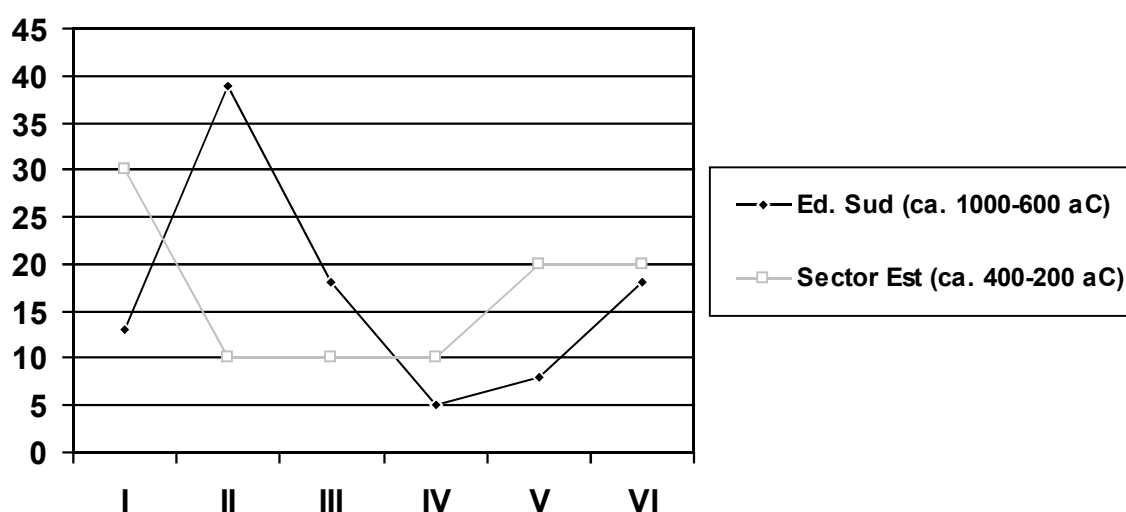


Fig. 5. Perfils de mortalitat dels caprins domèstics a Cornia Nou (en %), a partir de les dades mandibulars.

### 3.4. Canvis als patrons de consum alimentari

En aquest apartat s'han d'esmentar dos elements diferenciadors entre les dues fases talaiòtiques analitzades. Així, en primer lloc, la presència del ca domèstic al sector més antic del jaciment s'infereix a partir de les marques a ossos d'altres espècies. El canvi en referència aquest animal és que, al Sector Est, es documenten 47 restes òssies (Taula 1), cosa que indica l'explotació ocasional del ca com a recurs alimentari. En segon lloc, el Sector Est ha proporcionat un conjunt no gaire abundant, amb 119 exemplars de mol·luscs marins (Taula 4), els quals eren gairebé absents a l'Edifici Sud.



<i>Conus ventricosus</i>	<b>1</b>
<i>Patella sp</i>	<b>28</b>
<i>Hexaplex trunculus</i>	<b>1</b>
<i>Osilinus turbinatus</i>	<b>11</b>
<i>Cerastoderma glaucum</i>	<b>67</b>
<i>Spondylus gaederopus</i>	<b>7</b>
<i>Glycymeris sp</i>	<b>1</b>
<i>Arca noae</i>	<b>2</b>
<i>Barbatia barbata</i>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>119</b>

Taula 4. Mol·lusc marins al Sector Est de Cornia Nou (ca. 400-200 aC).

#### 4. MATERIALS CERÀMICS

L'excavació del talaiot est i el seu entorn va permetre recuperar un nombrós conjunt de materials ceràmics, la tipologia dels quals permet interpretar la seva relació amb els processos de preparació, cuita, emmagatzematge i consum d'aliments. Aquests atuell es poden situar entre el segles IV-III aC. Al present estudi s'ha fet una aproximació a la seva proporcionalitat a partir del número mínim d'individus (NMI). Això ha permès establir quina rellevància tenen els recipients importats i indígenes en el processament i consum d'aliments, durant la segona edat del ferro al poblat de Cornia Nou.

Els materials estudiats procedeixen d'unitats estratigràfiques documentades d'una banda a l'interior del corredor del talaiot est i els voltants del talaiot (UE-5, 6, 10, 11 i 17), que segons les tipologies de les àmfores (A-PE 16, A-PE 22), es van poder situar entre el segles IV-III aC (Ramon 1991); d'altra banda, s'han tingut en compte els dos nivells estratigràfics inferiors de les cisternes (UE-21 i UE-22), que contenien ceràmiques púnicoebusitanes, talaiòtiques i en menor proporció, itàliques i ibèriques, amb un context cronològic del s. IV-III aC (Anglada *et al.* 2013a).

Per tant, en el sector est de Cornia Nou, s'ha pogut documentar l'arribada massiva de materials ceràmics importats de diferents indrets, principalment del Mediterrani Occidental, tal i com succeeix a d'altres jaciments de l'illa, degut a la intensificació els contactes amb l'exterior, sobretot amb Eivissa (Plantalamor *et al.* 2011, Anglada *et al.* 2013a). Tot i així, l'estudi dels materials segons la seva procedència reflecteix la gran importància encara de les produccions locals que, en els contextos estudiats, arriben al 60,97% del total (Taula 5). Les produccions indígenes o talaiòtiques a Menorca són molt característiques per la seva fabricació a mà i pel tipus de pasta que presenten, amb un

desgreixant calcari molt visible i amb tonalitats variables segons si la coccio ha estat oxidant o reductora. Tenint en compte el número mínim d'individus, s'han comptabilitzat 567 formes ceràmiques locals on hi predominen olles globulars i carenades i vasos troncocònics, algunes amb decoracions de cordons llisos, cartel·les, i impressions geomètriques. En alguns casos s'observa una clara imitació dels materials ceràmics d'importació, principalment en els seus acabats (Anglada *et al.* 2013a).

Tipus de producció	Nombre de fragments	Percentatge
Indígena	567	60,97%
Púnica	295	31,72%
Itàlica	23	2,40%
Ibèrica	45	4,48%
Total	930	100%

Taula 5. Materials ceràmics, segons el tipus de producció.

Quant als materials importats, les produccions púniques ebusitanes ocupen el primer lloc, amb un 31,72% del total, mentre que les ibèriques i itàliques, amb un 4,84% i un 2,40% respectivament, tenen una presència gairebé residual (Taula 5). En destaquen les àmfores, principalment les púniques ebusitanes A-PE15, A-PE 16 A-PE 22 (Ramon 1991), així com les ceràmiques corresponents a les tipologies COM-EB 69 i COM-EB 73 (Adroher 1993). De forma testimonial hi són representades les àmfores púniques nord-africanes i les greco-itàliques. S'ha documentat un conjunt de materials ibèrics format principalment per àmfores i vasos bicònics grisos procedents de la costa catalana (Anglada *et al.* 2013a; Ferrer *et al.* 2014).

Si s'analitzen els materials ceràmics segons la seva tipologia, hi predominen tres grups: les olles (40,59%), les àmfores (27,65%) i les gerres (16,91%). En proporcions molt menors hi són representats els bols (5,74%), els recipients troncocònics (4,71%), els contenidors pitoides (2,06%), els vasos bicònics (1,03%), morters (0,59%), urnes (0,59%) i els plats (0,15%).

Quant als recipients d'emmagatzematge i amfòrics, hi ha una gran presència d'àmfores púniques (72%) respecte als altres grups (Fig. 6). Les àmfores ibèriques (14%) tenen una certa representació en el conjunt. En canvi, les itàliques i els contenidors pitoides de producció local (Fig. 7), hi són poc representats amb un 7% per cada tipus.

Si es fa una aproximació a partir dels recipients de taula, s'observa una important presència dels recipients troncocònics indígenes (42,67%) (Fig 8) i de les escudelles púniques (38,67%) (Fig. 9). Les escudelles indígenes hi són també representades (6,67%). Les proporcions baixen si es fa referència a altres ceràmiques importades com les urnes púniques (5,33%) (Fig. 9), les escudelles itàliques (5,33%) i els plats de peix púnics (1,33%) (Fig. 9).

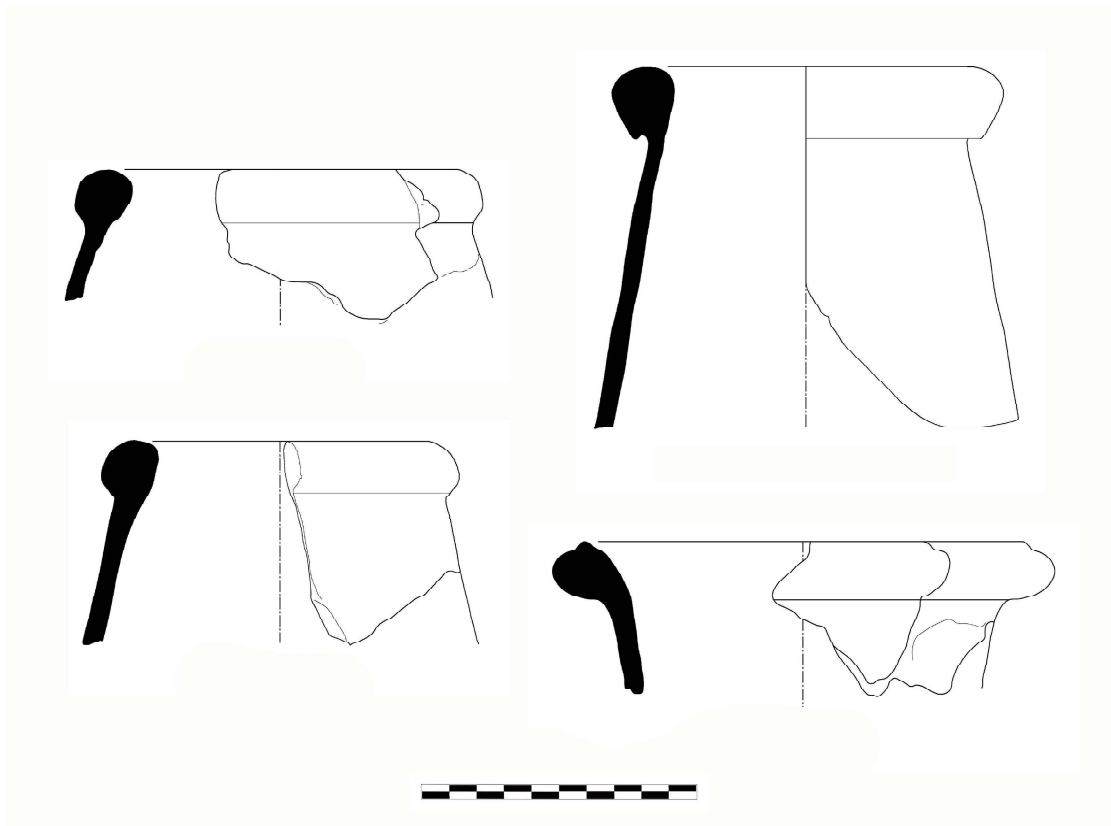


Fig. 6. Àmfores púniques ebusitanes.

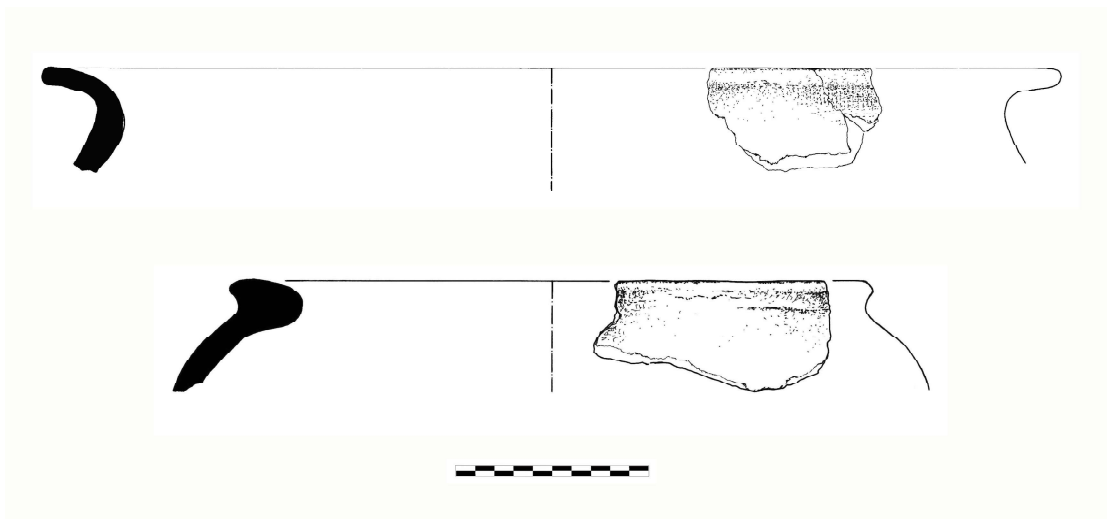


Fig. 7. Contenidors pitoides, de producció local.

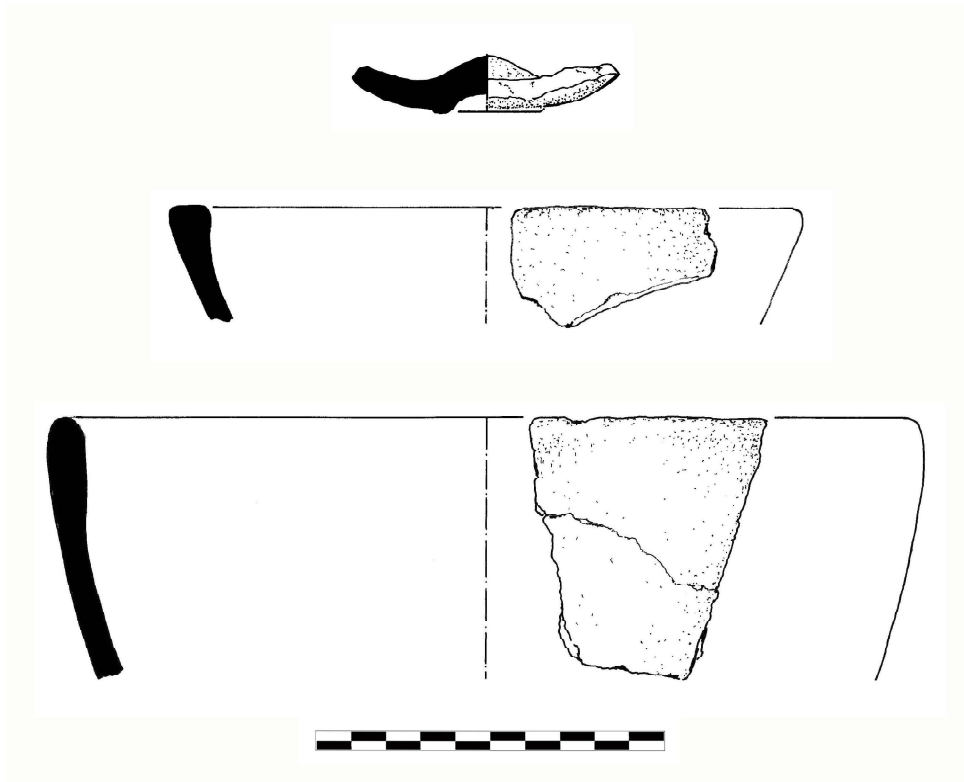


Fig. 8. Vaixella de taula de producció local. Escudelles i recipients troncocònics.

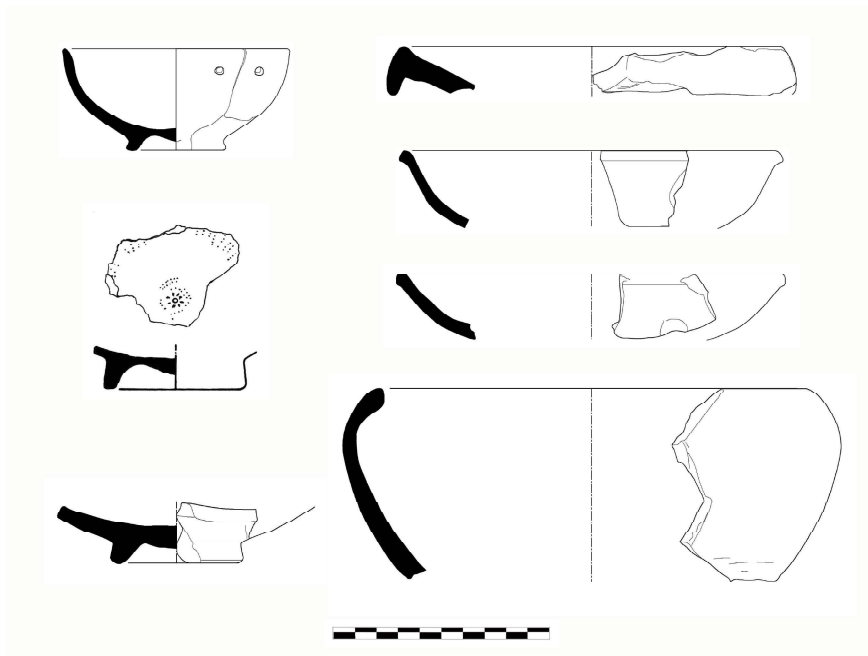


Fig. 9. Vaixella de taula púnica. Escudelles, plat de peix (dalt a la dreta) i urna (baix a la dreta).

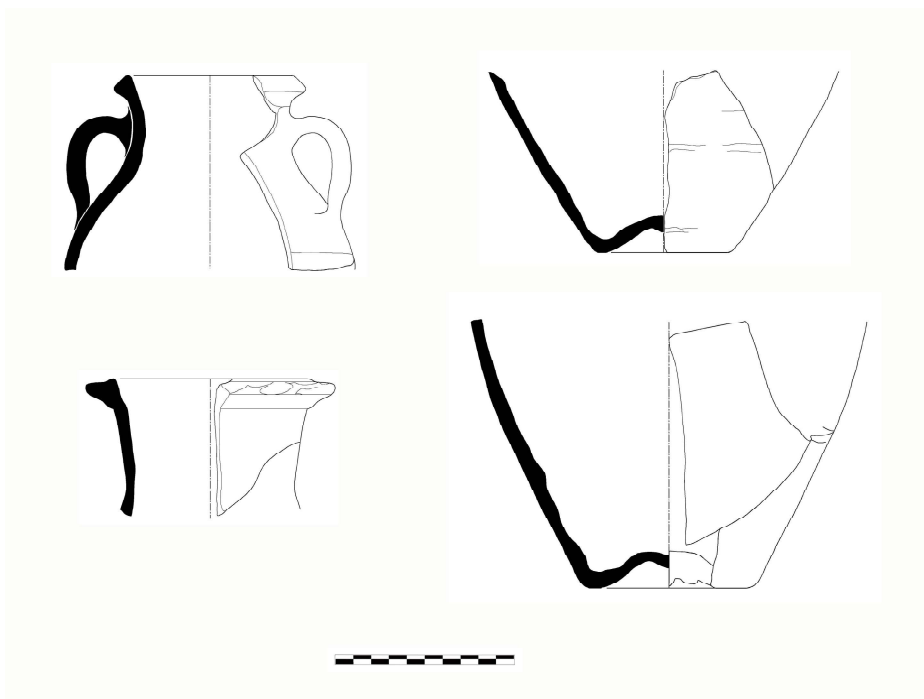


Fig. 10. Gerres púniques.

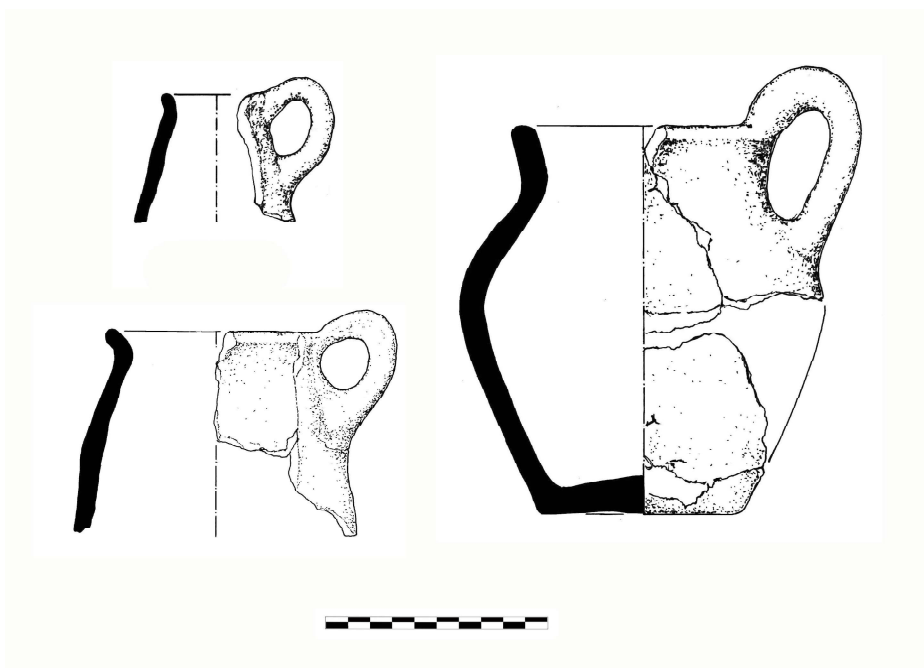


Fig. 11. Gerres de producció local.

En relació als recipients per servir líquids, s'observa un clar predomini de les gerres púniques (84%) (Fig. 10). Les gerres indígenes també hi són escassament representades (6%) (Fig. 11). La resta del conjunt està format per ceràmiques d'importació: vasets bicònics de la costa catalana (6%) i gerres ibèriques (5%).

Finalment, són destacables els percentatges en relació als atuells de cuina, és a dir, les tipologies ceràmiques relacionades a la preparació d'aliments: Les olles de producció indígena (Fig. 12) són les més abundants (98,56%) amb diferència, respecte dels materials importats on hi són representats, de forma testimonial, els morters púnics (1,44%).

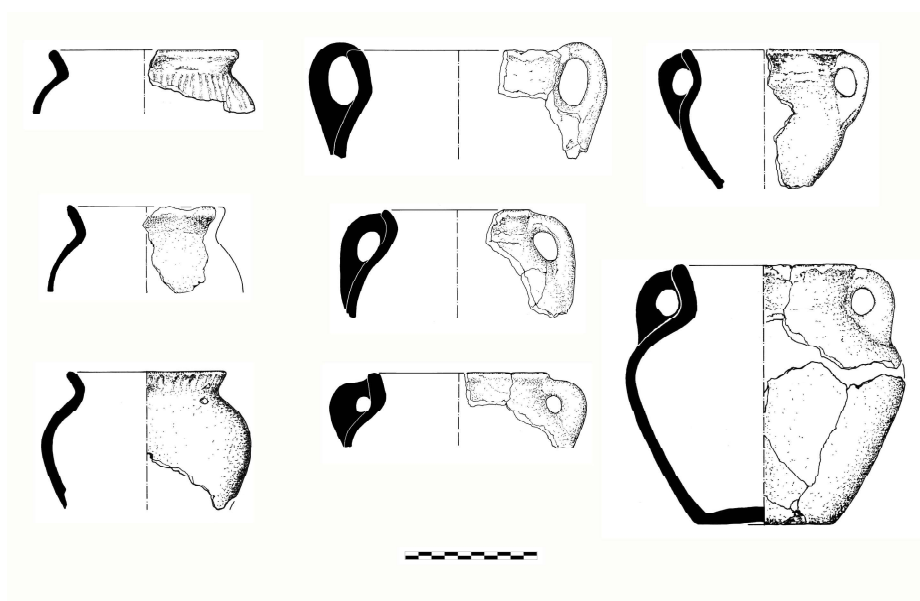


Fig. 12. Olles de producció local.

## 5. LA INDÚSTRIA LÍTICA I LES EVIDÈNCIES ARQUEOBOTÀNIQUES

Les evidències de processat de vegetals al sector est de Cornia Nou provenen bàsicament de l'estudi dels artefactes lítics documentats durant l'excavació. Entre aquest conjunt d'objectes, és necessari destacar els molins de vaivé i els morters.

Els molins de vaivé són eines que es comencen a difondre a partir del neolític. Al context balear/pitiús estan documentats des de les fases més antigues de la presència humana (López Garí *et al.* 2013, Ferrer 2008). Consten de dues parts: una peça fixa amb una superfície més o menys plana o còncaua (base) i una peça activa més petita, de forma variable, però amb una superfície més o menys plana o convexa (part mòbil). La matèria

a treballar es tritura movent la part mòbil sobre la base, amb un moviment normalment bidireccional però que, en alguns casos, pot ser semirotatiu (Alonso 1999).

Aquest tipus de molins començaran a ser substituïts per els molins rotatius al s. V aC, tot i que en algunes zones de la Mediterrània Occidental perviuran fins el segle I aC, convivint amb els de tipus rotatiu (Alonso 1999). En alguns territoris, fins i tot en àrees fortament romanitzades, es documenta el seu ús de forma esporàdica fins el segle IV dC, vinculat tal vegada a la mòlta de productes no relacionats amb els cereals (Amouretti 1986).

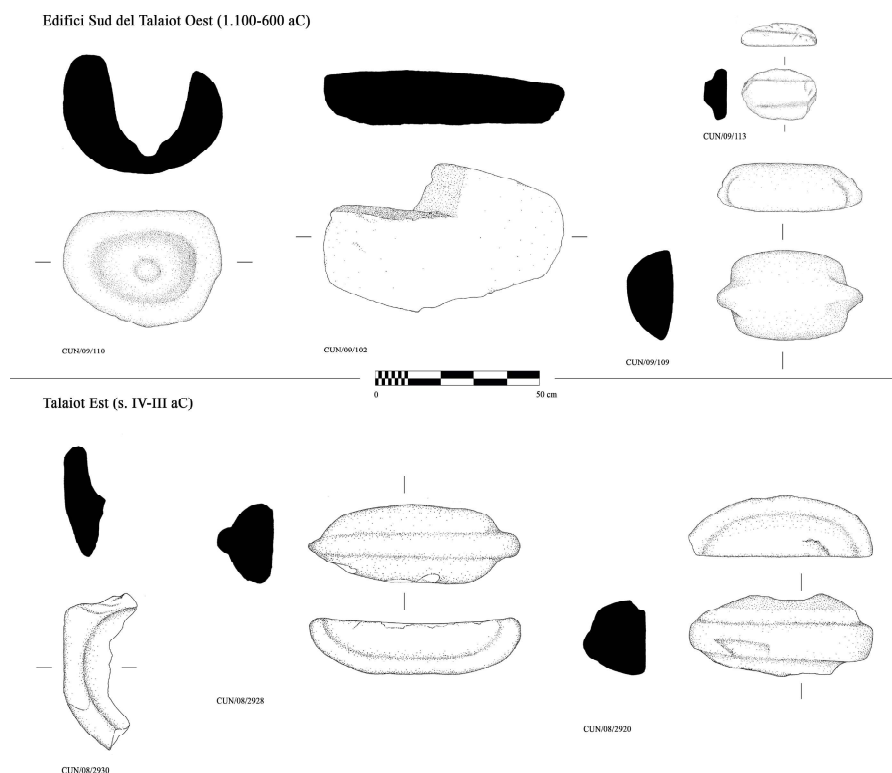


Fig. 13. Indústria lítica.

Malgrat tot, els molins de vaivé d'època prehistòrica i protohistòrica es relacionen generalment amb la mòlta de cereals. A Menorca aquesta funció ha estat documentada a través d'anàlitzes de microrestes vegetals (e.g. Portillo *et al.* 2014) i a través de l'associació amb altres elements, com morters per batre el gra i cereals carbonitzats (Anglada *et al.* 2012, Ferrer *et al.* 2014). Tot i així, no es pot descartar el seu ús per a altres funcions, ja que a alguns jaciments protohistòrics de la península ibèrica s'ha documentat de forma clara el seu ús per moldre fang i altres matèries primeres en tallers de ceràmica (Aubet *et al.* 2003). En altres contextos geogràfics i cronològics, objectes semblants s'han utilitzat per funcions ben diferents, com treballar el cuir, tallar carn, triturar mineral de coure o pigments o, fins i tot, rentar roba (Risch 2003).

Als nivells de la fase del bronze final documentada al sector oest s'han documentat grans bases de molins de vaivé (Fig. 13, objecte CUN/09/102). Al contrari del que és habitual a la Península Ibèrica, aquests objectes presenten una superfície activa lleugerament convexa. Aquest tipus de bases no es documenten a la fase de la segona edat del ferro del sector est del jaciment.

En aquests contextos dels segles IV-III aC del Talaiot Est, en canvi s'hi va localitzar un bon nombre de parts mòbils de molins de vaivé. Aquests útils presenten una morfologia molt semblant als que es documenten habitualment a Menorca en cronologies similars (Ferrer 2011): es tracta d'estris de grans dimensions, amb una cresta dorsal que permet agafar-los amb més comoditat durant la mòlta (Fig. 13, objecte CUN/08/2920). La presència de la cresta dorsal és un tret que s'observa ja en parts mòbils de molins manuals de la fase del bronze final del mateix jaciment (Fig. 13, objecte CUN/09/113), tot i que durant aquella etapa són més habituals les parts mòbils amb protuberàncies als extrems, sense cresta contínua (Fig. 13, objecte CUN/09/109).

En alguns dels útils de la fase més recent s'observa que, tot i que presenten la cresta dorsal que serviria per facilitar-ne el maneig durant la mòlta, la superfície activa és lleugerament còncava, fet que els faria inutilitzables com a parts mòbils d'un molí de vaivé (Fig. 13, objecte CUN/08/2928). Una d'aquestes peces es va localitzar recolzada sobre la roca mare, amb la superfície activa cap amunt, vinculada a un nivell d'ús de l'interior del Talaiot Est. És possible proposar, per tant, que es tracta de parts mòbils retocades per tal d'utilitzar-les, capgirades, com a bases. Les parts mòbils que s'haurien utilitzat amb aquestes peces reaprofitades no s'han identificat.

Pel que fa a la matèria primera, tant a la fase del bronze final com a la fase de la segona edat del ferro s'utilitzen exclusivament gresos paleozoics i mesozoics compactes, provinents de la meitat nord de l'illa; si bé es cert que a la fase més antiga predominen els gresos de color gris, mentre que a la fase més recent s'utilitzen sobretot sorrenques de tons beix o vermellosos.

Els morters, fabricats a partir de calcarenites miocèniques dures, de procedència local, estan també representats. El fragment conservat (Fig. 13, objecte CUN/08/2930) sembla correspondre a un objecte de tendència troncocònica invertida, una tipologia habitual a Menorca, en cronologies similars (Plantalamor i Rita 1979) i menys freqüents a la península, on també s'interpreten com a eines per batre les espigues i espellofar el gra (Alonso 1999). A Cornia Nou, objectes semblants apareixen també a la fase del bronze final del sector oest del jaciment (Fig. 13, objecte CUN/09/110). En aquest cas, el desgast del seu interior fa possible afirmar sense dubtes el seu ús com a morter, i la seva associació a molins de vaivé i a una gran concentració de cereals carbonitzats permet proposar la seva vinculació al processat d'aquests productes.

Les anàlisis de microfòssils vegetals sobre sediments associats als molins de la fase de la segona edat del ferro han permès constatar que les concentracions de



fitòlits de les inflorescències de gramínies de la subfamília *Pooideae* indiquen una funcionalitat relacionada amb el processat de cereals, entre els que es podria incloure l'ordi. L'estudi palinològic de les mateixes unitats estratigràfiques, per la seva banda, no ha permès identificar pol·len de cereals, però denota un clar domini de tàxons herbàcis, principalment de *Plantago*, *Apiaceae* i *Cichorioideae* acompanyats per altres herbàcies de caràcter ruderal relacionades amb usos ramaders (Portillo *et al.* 2014).

## 6. DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS

El conjunt faunístic del Sector Est de Cornia Nou, i la seva comparació amb l'Edifici Sud (datat a grans trets a la primera meitat del I mil·lenni cal BC), revela un important grau de continuïtat en les estratègies d'obtenció de recursos d'origen animal. Així, a ambdues fases del jaciment aquestes estratègies es basen eminentment en la cria de les mateixes espècies ramaderes tradicionals, que ja constituïen la base de la subsistència a l'illa en època pretalaiòtica. Paral·lelament, a partir de l'estudi del conjunt de Cornia Nou, es pot observar l'inici d'un grup de canvis en la relació dels grups talaiòtics tardans i el món animal, d'intensitat limitada. Les novetats es poden resumir en la introducció d'èquids, la presència d'ovelles de mida molt major a les de la fase inicial del poblat i en canvis als costums alimentaris plasmats sobretot en les primeres evidències d'aprofitament del ca com a recurs alimentari. També es detecta un lleuger major interès pels recursos marins que, si bé no presenta evidències de pesca, es manifesta en la presència de poc més de 100 restes de gasteròpodes marins, encapçalats per l'escopineta de gallet (*Cerastoderma glaucum*) i la pegellida (*Patella* sp.).

Aquests canvis són clarament anteriors a la conquesta romana de l'illa. Pot resultar agosarat atribuir unes causes definitives a la seva aparició, però en l'estat actual del coneixement resulta lògic relacionar-ho amb el món púnic. Especialment la introducció de l'ase i el consum del ca són fenòmens que es vénen vinculant amb l'entorn fenici i púnic (e.g. Hernández-Gasch *et al.* 2011). En el cas de l'ase, la seva presència no és segura als nivells finals del poblat talaiòtic de Cornia Nou, però aquesta espècie ha estat identificada amb certesa a contextos contemporanis de l'assentament proper de Talatí de Dalt (Morales 2005). A més, la major part dels objectes importats a Cornia Nou, representats sobretot per les ceràmiques, tenen a veure amb el comerç púnic. La presència d'ovelles de mida gran ja havia estat detectada al poblat talaiòtic de Talatí de Dalt, en contextos datats entre els segles III-I aC, i la introducció d'aquestes noves varietats a causa del creixent contacte amb el món púnic ja havia estat proposada (Morales 2005). La introducció de noves varietats de boví és també una possibilitat a Cornia Nou. No obstant, les dades són escasses i inconclusives, ja que els dos exemplars mesurats són sensiblement majors als bous pretalaiòtics de Cala Blanca (Ramis i Anglada 2012), però significativament menors als exemplars púnics de Sardenya (Carenti i Wilkens 2006).

L'estudi dels materials ceràmics, a nivell percentual, s'ha de considerar una aproximació a les tipologies que estarien relacionades amb funcions de processat, emmagatzematge i consum d'aliments i líquids.

Quan a les formes relacionades a la preparació i cuina d'aliments, les ceràmiques de producció local són les més representades (97,86%), respecte als materials importats representats de forma molt residual.

Si es fa referència als materials relacionats amb l'emmagatzematge hi ha baixa una representació dels contenidors pitoides (7%) respecte els materials amfòrics importats (93%), principalment procedents d'Eivissa (72%), mostrant un alt consum de productes foranis, principalment vi (Ramon 1991).

Quant als materials relacionats amb el parament i servei de taula, els percentatges varien donant igual presència als materials importats, principalment púnics i ibèrics (50,66%) respecte als materials indígenes (49,34%). Cal destacar un conjunt important de gerres provinents de la costa catalana, així com de procedència púnicoebsitana, principalment gerres, bols i plats, aquest darrer tipus molt poc representat.

Per tant, les dades recollides en relació als materials ceràmics manifesten la continuïtat en l'ús de recipients indígenes en la producció i preparació i d'aliments, tot i l'arribada massiva de recipients ceràmics d'importació a partir del segle IV aC, tal i com s'observa en els materials lítics. És possible que, tot i la introducció de nous productes alimentaris, molts dels antics costums talaiòtics es mantinguessin en la comunitat que habitava a Cornia Nou durant el talaiòtic final.

Pel que fa a les eines vinculades al processat de cereals, s'observa una gran continuïtat tecnològica entre la fase del bronze final i la de la segona edat del ferro, amb la utilització, en totes dues etapes, dels grans morters de pedra i els molins de vaivé de grans dimensions. Als nivells dels segles IV-III aC de Cornia Nou no hi apareixen molins rotatius, fet que es repeteix a altres contextos menorquins de cronologies similars. A Menorca, els molins de vaivé constitueixen, aparentment, el tipus gairebé exclusiu d'utilatge de mòlta fins el segle II aC, quan la conquesta romana imposa noves formes de gestió dels productes agrícoles.

En el cas de Cornia Nou, la única diferència remarcable és que a la segona etapa semblen reaprofitar-se algunes parts mòbils de molins de vaivé com a bases, retocant lleugerament les seves superfícies actives per tal de fer-les lleugerament còncaves, fet que no es constata a l'etapa més antiga del jaciment. Tot i així, el limitat volum de dades sobre l'utilatge de mòlta a l'illa durant la prehistòria recent no permet establir si aquestes reutilitzacions constitueixen un tret cultural nou, vinculat als contactes amb el món púnic.

## **AGRAÏMENTS**

Les tasques d'excavació realitzades en aquest jaciment, des del 2007, han estat organitzades per el Museu de Menorca i l'Associació d'Amics del Museu de Menorca, comptant amb el recolzament econòmic del Consell Insular de Menorca, La Direcció General de Recerca, Desenvolupament Tecnològic i Innovació del Govern de les Illes Balears, la Conselleria d'Educació i Cultura del Govern de les Illes Balears i l'Institut Menorquí d'Estudis.