

LA ARQUITECTURA COMO MEDIO PARA EXPLORAR LAS INTERACCIONES EN EL MEDITERRÁNEO PROTOHISTÓRICO: UN ACERCAMIENTO A LA CULTURA ARQUITECTÓNICA PÚNICA COMO CASO DE ESTUDIO

Octavio Torres Gomariz*
Universitat d'Alacant

RESUMEN

En este trabajo se aborda el potencial de la arquitectura para explorar los fenómenos de contacto entre diversas comunidades. Para ello se presentan las bases teóricas de la propuesta que giran en torno al concepto de cultura arquitectónica. La casuística de estudio se centra en el Mediterráneo protohistórico, pivotando sobre la cultura púnica en constante interacción con otros territorios y sociedades contemporáneas, como el caso de la balear menorquina.

PALABRAS CLAVE: arquitectura, contacto colonial, Mediterráneo, arqueología púnica, Protohistoria.

ARCHITECTURE TO EXPLORE INTERACTIONS IN THE PROTOHISTORIC MEDITERRANEAN: AN APPROACH TO PUNIC ARCHITECTURAL CULTURE AS A CASE STUDY

ABSTRACT

This paper addresses the potential of architecture to explore the phenomena of contact between different communities. To this end, the theoretical bases of the proposal are presented, which revolve around the concept of architectural culture. The case studies are centred on the protohistoric Mediterranean, focusing on Punic culture in constant interaction with other contemporary territories and societies, such as the Balearic Minorcan culture.

KEYWORDS: architecture, colonial contact, Mediterranean, Punic Archaeology, Protohistory.

1. LA ARQUITECTURA: CONTINENTE Y CONTENIDO SOCIAL E HISTÓRICO

Una de las producciones humanas por antonomasia, tanto de las sociedades actuales como de las pretéritas, es la arquitectura, el arte de proyectar y erigir espacios, el conjunto de la cultura material inmueble de una comunidad. Desde la conformación de viviendas a la construcción de murallas, tumbas o cualquier estructura a la sazón, las formas construidas suponen la materialización de un colectivo o particular humano en un tiempo y un espacio determinados. Son por ello el mejor reflejo del paso del tiempo, de las vicisitudes, condiciones y condicionantes de los grupos que las piensan y crean, por lo que su estudio permite, de forma bidireccional, conocer las cualidades, carencias y anhelos de quienes están detrás de ellas (Giedion 1941: 55-56). El análisis exhaustivo de la estructura formal y sintáctica revela todo un proceso tecnológico que expresa en diverso grado muchas de las características de la población, grupo o individuo que las ejecuta, desde la necesaria obtención de materias primas y las técnicas para su conjugación hasta el resultado final en forma de estructuras y especialidades que se leen desde su funcionalidad y atributos socioeconómicos adscritos.

De esta forma, la arquitectura trasciende la mera entidad física, es una herramienta que genera espacialidad, conteniendo un significado inherente que no sólo enuncia su finalidad sino también una idiosincrasia, una epistemología propia (Hildebrand 1893; Schmarsow 1894). Rastrear e identificar los numerosos cambios que acontecen en la práctica arquitectónica de cada cultura en sus diferentes tiempos y formas es un método óptimo para comprender sus transformaciones socioeconómicas, manifestadas en verdaderos lenguajes arquitectónicos (Lefebvre 1974). Los edificios son el soporte físico, el espacio hecho forma donde acontece el tiempo, los escenarios sociales donde se desarrollan las actividades cotidianas y se tejen las relaciones entre personas. Este atrezo metafórico, lejos de parecer baladí, es creado con esmero por aquellas personas que actúan en él, configurando así la forma de la escena y sus condicionantes. Es decir, la arquitectura debe entenderse como una producción *per se* pero también como productora y reproductora del espacio en sí mismo (Waisman 1972: 147; Zevi 1978: 63). Es, en definitiva, un medio inigualable para el conocimiento de las sociedades actuales y pretéritas.

Estos espacios construidos son por tanto cultura material, un producto social, tangible y constante, desarrollado en el marco de una estructura socioeconómica y en el marco de una ideología propia, que contribuye a su creación y recreación a partir de patrones de actividades concretas. Componen así continentes y contenidos

* Investigador colaborador en Institut Universitari d'Investigació en Arqueologia i Patrimoni Històric (INAPH). Este trabajo es parte de las actividades de transferencia del conocimiento del «Proyecto Modular: análisis arqueológico y documental del poblado de Son Catlar y su territorio», financiado por el Consell Insular de Menorca.



de la esencia cultural y la propia personalidad de cada sociedad, en diferente grado y significado en función del tipo de edificio (Rossi 1977: 77). Su tipificación hace perceptibles todo tipo de fenómenos humanos, fórmulas de representación incluyentes y excluyentes, mecanismos de relación interna y externa, complejos procedimientos que requieren escenarios *ad hoc*, formas de comunicación para la ratificación o el rechazo. Todo ello queda codificado en la arquitectura, en clave de lenguaje simbólico que alberga y propala rasgos y características de los individuos y comunidades que las erigieron (Bendala 2000: V), un campo semiótico de indudable valor para la comprensión antrópica.

Estos planteamientos vertebran el concepto de «cultura arquitectónica», desarrollado en el seno de la Universidad Autónoma de Madrid por el catedrático M. Bendala Galán (1976; 1995; 2003; entre otros) y por parte de su escuela (Bendala y Roldán 1999; Roldán 1992; 2017; Prados 2003; Prados *et al.*, 2015; etc.). Dentro de esta categoría se engloban todas las espacialidades construidas atribuidas a una sociedad en particular, entendidas desde una perspectiva holística, con sus aspectos formales, funcionales, espaciales y también simbólicos. Este conjunto de construcciones corresponde a un determinado grupo, en contexto espaciotemporal fijado, siendo reconocidas como propias, representativas e identitarias, tanto para ellos como para sus coetáneos. Precizando sus rasgos definitorios pueden abordarse distintas problemáticas históricas concretas, como los componentes esenciales de su base económica, las coordenadas sociales del poder político o las creencias frente a la muerte y lo desconocido.

En este trabajo se incide en el carácter de la arquitectura como una herramienta de autorrepresentación y proyección de cada sociedad, especialmente elocuente cuando confluye con otras comunidades o grupos. Es una de las materialidades más expresivas para calibrar dicho contacto, revelando espacios comunes o conflictos internos mediante la identificación de técnicas o fórmulas arquitectónicas que ilustran cambios sustanciales en la vida cotidiana y la estructura socioeconómica (Prados *et al.* 2015: 185), muchas veces diluidos como parte de macroprocesos de aculturación, hibridación o transferencia cultural en mayor o menor medida. El contexto de estudio en este caso lo comprende la cultura púnica, entendida como un conjunto de ciudades y territorios que jalonan el Mediterráneo protohistórico occidental, con Cartago a la cabeza, a lo largo de la segunda mitad del I Milenio a.C. Aunque en diferente grado, y en su propio transcurso histórico, estas ciudades y sus territorios protagonizaron sucesivos contactos con diversas comunidades autóctonas de la cuenca mediterránea y parte de la fachada atlántica europea y africana. Partiendo de la premisa de la existencia de una cultura arquitectónica púnica, los entresijos de estas interacciones coloniales debieron dejar su impronta en las arquitecturas locales y sus gentes.



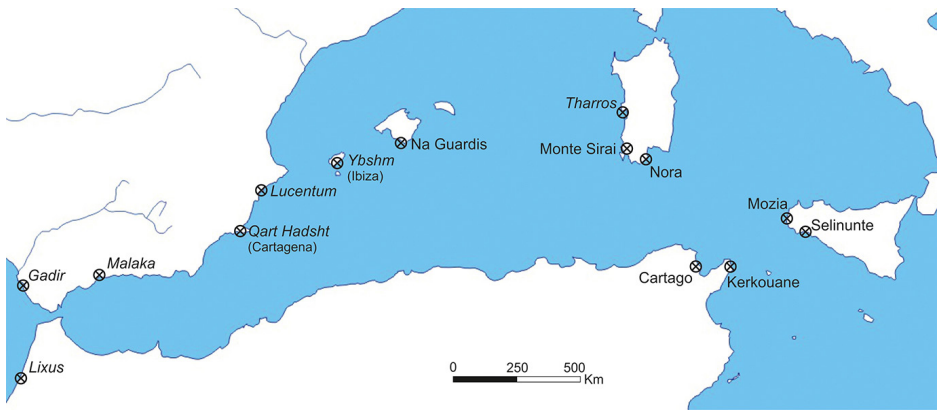


Figura 1. Mapa con los principales yacimientos de la órbita púnica citados en el texto (modificado a partir de Mediterranean sea procedente de d-maps.com).

2. APROXIMACIONES A LA CULTURA ARQUITECTÓNICA PÚNICA

Definir los tipos, materiales o técnicas constructivas que caracterizan a una sociedad antigua ha sido un ejercicio frecuente en la historiografía mediterránea protohistórica, especialmente ligada al conocimiento de nuestra herencia grecolatina y acervo artístico. Algunas obras clásicas de R. Martin (1965), J.P. Adam (1989), P. Gros (1996; 2001) son hoy referencias indispensables para conocer el vocabulario específico en términos arquitectónicos, compartidos en gran medida con el lenguaje artístico. La centralidad de la Antigüedad Clásica en los discursos históricos de nuestro pasado ha ido en detrimento de otras herencias igual de presentes en nuestras raíces como son los componentes orientales. Esto se aprecia en determinados asertos y convicciones que derivan en una minusvaloración del origen o el propio recorrido histórico de estos elementos, generalmente desleídos con la extrapolación y homogeneización de la terminología griega y latina. Ello descansa sobre el mayor volumen de información textual conservado en el caso de los autores clásicos, que ha convertido a Vitruvio en paradigma; y está en connivencia con el olvido deliberado de nuestra raigambre oriental llevado a cabo desde las políticas «occidentales» actuales.

A pesar de todo ello, mucho se ha escrito sobre arquitectura púnica, un vasto recorrido historiográfico que excede el propósito de este texto. Desde los cimientos puestos por P. Gauckler (1899) o S. Gsell (1913; 1918; 1920), el grueso de la información disponible se encuentra dispersa en múltiples trabajos que responden a campañas arqueológicas en diferentes lugares, tiempos y lenguas (fig. 1). Por ejemplo, en el norte de África, escenario principal de los intereses púnicos, las publicaciones de los primeros trabajos en Lixus (Tarradell 1951), Mogador (Jodin 1966) o Kerkouane (Fantar 1984; 1985; 1986) alimentaron las primeras síntesis de referencia para el estudio de la arquitectura (Cintas 1970; 1976; Moscati 1988; Lipinski

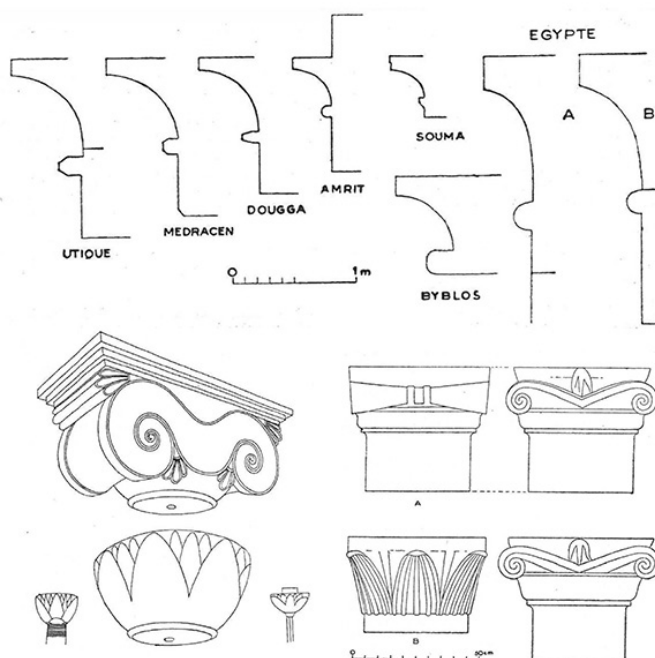


Figura 2. Rasgos egipcios y griegos en elementos arquitectónicos púnicos: golas egipcias (arriba) y capiteles jónicos/eólicos con motivos lotiformes (composición a partir de Lézine, 1962: figs. 30, 37, 52).

1992; Krings 1995). Las excavaciones realizadas en Cartago han ocupado un lugar preferente en este tejido historiográfico, como son las intervenciones en el marco de la campaña internacional de la UNESCO (1974-1986) (Ennabli 1992; Fumadó 2009) que descubrieron el Barrio de Aníbal (Lancel 1979; 1982); el de Magón y Dido (Rakob 1991; 1997; 1999); y otras muchas estructuras que componían la urbe (Chelbi 1980; 1984) o, posteriormente, las estructuras que subyacen bajo el *decumanus maximus* (Niemeyer *et al.* 2007).

Con la suma del amplio conjunto de excavaciones y estudios realizados en los diversos escenarios mediterráneos de la colonización fenicio-púnica, se han perfilado aquellos rasgos que podrían definir su cultura arquitectónica. Esta parte precisamente del reconocimiento de sus sustratos preexistentes, adoptados y reformulados para generar un código propio y común con el resto al mismo tiempo. F. Barreca (1974: 250) caracterizaba el estilo constructivo púnico como la conjunción de tres corrientes diferentes, la oriental o sirio-palestina como fundamento original, a la que se sumaban la egipcia y la griega (fig. 2). La primera está enraizada en las diversas entidades históricas y culturales que conformaron el Próximo Oriente, de las que se embeben la preeminencia de las plantas cuadrangulares, la espacialidad articulada en torno a un lugar central, el uso de columnas y pilastras,



y el empleo de la tierra y la cal como materiales de construcción (Braemer 1982). El influjo egipcio es observable en la rigidez y simetría, además de la incorporación de motivos arquitectónicos como cornisas, golas y capiteles egipcios (Prados 2000); mientras que del mundo griego helenístico adquiere y reconvierte sus órdenes clásicos para los elementos sustentantes, añadiendo molduras y estucos decorativos (Di Vita 1968; Fantar 1985; Prados 2004).

Así, uno de sus rasgos principales es su dicotomía entre la perduración de formas constructivas anteriores, herederas de su tradición oriental, donde prima la funcionalidad sobre la estética; acompañada de un sincretismo enriquecido principalmente con el contacto con la órbita griega (Prados 2003: 199). Esta dualidad entronca con el propio devenir de estas comunidades, fenicias primero y púnicas después (Aubert 1987; Wagner 1994; Blázquez *et al.* 1999), conocidas por su vocación marítima y comercial como motor socioeconómico. Ello puso en contacto a estos grupos desde muy pronto con un amplio conjunto de poblaciones autóctonas diversas a lo largo del Mediterráneo y gran parte de la fachada atlántica europea y africana, generando todo tipo de situaciones, contextos y procesos «coloniales» que encierran sin embargo situaciones muy diversas entre sí. Esta complejidad dejó su impronta en cada cultura arquitectónica propia, siendo matizadas y calibradas en función de los sustratos de origen, dependiendo del lugar y el ritmo de ese contacto, así como del propio transcurso histórico. Por ello, aunque se parta de las urbes de la llanura tunecina como base de estudio, la Cerdeña de la conquista púnica, la Sicilia de los conflictos greco-púnicos o la península Ibérica con el paso de los Barca componen también el crisol de una cultura arquitectónica púnica común pero diversa en espacios y tiempos.

Uno de los rasgos generalmente vinculados a esta arquitectura es su variado uso de los materiales de construcción, donde la tierra jugó un papel fundamental (Picard y Picard 1958: 22). El esmero en esta práctica remite a la abundancia de arcillas y tierras en los principales escenarios de origen de estas gentes (Braemer 1982: 109), como la franja sirio-palestina fenicia o las costas norteafricanas (López Pardo 1996). Su patrón de asentamiento recurrente era el establecimiento en medios marinos de diversa índole como estuarios o marismas (Zamora 2006: 343-346), que aseguraba, entre otros aspectos, el aprovisionamiento de arcilla para construir. Su identificación entre las culturas protohistóricas mediterráneas lo ha convertido en un marcador diagnóstico del contacto o presencia fenicio-púnica, especialmente en aquellas sociedades donde anteriormente su uso no era tan extensivo y de forma consecuente se ponen de relieve síntomas de su estandarización como el adobe o tapial, caso peninsular ibérico por ejemplo (Díes 1994: 258; Abad y Sala 2009: 505). Es un material funcional y económico, empleado para la erección de muros, pero también como elemento principal de morteros usados en pavimentos y cubiertas (Prados 2003: 120-123).

En estos últimos era frecuente el uso de la cal como aglutinante para construir y realizar recubrimientos hidráulicos, pues aportaba impermeabilización, mayor durabilidad y capacidad higiénica (Moscati 1972: 490; Furlan y Bissegger 1975). Es un aspecto del que dejan constancia las fuentes clásicas (Diodoro Sículo XX, 8, 2) así como los estudios arqueométricos (Dietzel *et al.* 2015). Aunque su uso se ha docu-



mentado desde épocas muy antiguas en la zona anatólica y la costa sirio-palestina (Kingery *et al.* 1988), también está atestiguado en otros lugares como Egipto, Grecia o Chipre (Philokyprou 2012). Sin embargo, su extensión por otros lugares del Mediterráneo se ha puesto en relación con la expansión del mundo fenicio, sirva de nuevo el caso peninsular como paradigma (Díes 1994, 370; Blázquez 2008, 26-27), aunque también se ha puesto en duda en diversas ocasiones (Jover *et al.* 2016). De la misma forma, se relaciona la tecnología del refinamiento de la cal por los púnicos gracias a su relación con la arquitectura griega (Prados 2003: 138), especialmente a tenor de las guerras greco-púnicas.

Este debate sobre el origen y la transmisión del uso de la cal también puede extrapolarse a otro célebre mortero: el *opus signinum*, con base de tierra, agua y cal, al que se le añaden fragmentos de cerámica machados, obteniendo un resultado hidrófugo empleado sobre todo en pavimentos, cisternas y salas de baño, como son buen ejemplo la barriada de casas púnicas en la ciudad de Selinunte (Helas 2012: 253) o las cisternas de la capital púnicoebusitana (Ramon 2014: 216-217). Aunque se defiende el uso de un término común para este mortero, *cocciopesto* (Braconi 2009), se conoce generalmente como *opus signinum* por su existencia en el mundo romano (Gros 2001; Vassal 2006; Puche 2014-2015), identificada como tal por su descripción vitruviana (VIII, 6, 14-15). Sin embargo, pese a que se atribuya a la cultura arquitectónica romana de forma generalizada, recientemente se ha dado a conocer una estructura construida con un mortero de estas características datado en torno al siglo VII a.C. en Tell el Burak (Orsingher *et al.* 2020), que pone de manifiesto la existencia anterior, desarrollo y extensión de esta técnica constructiva en las urbes fenicias.

Algo similar ocurre con los muros de pilares u *opera a telaio*, *opus africanum* según su denominación latina, nombre que lleva implícito su carácter y origen. Esta técnica hunde sus raíces en el Próximo Oriente (Elayi 1980; Sharon 1987) y se caracteriza por la disposición de pilares o cadenas verticales de sillares que jalonan de forma regular un paramento de mampostería o sillarejo. Se trata de un aparejo diseñado para soportar empujes cenitales y laterales estructurales, permitiendo proyectar las edificaciones en altura (Prados 2003: 156). Su identificación se remonta a las ciudades fenicias de la franja sirio-palestina (Bikai 1978: 10-11) y a los primeros asentamientos coloniales fundados por los fenicios, como Huelva (Belén y Escacena 1993) o Cádiz (Gener *et al.* 2014). Desde entonces, este tipo de aparejo se ha ido hallando en toda la cuenca mediterránea, especialmente en los territorios que componen la citada órbita púnica, desde el territorio norteafricano (Prados 2014) o sardo (Morigi 2006), así como el siciliano (Helas 2012) y chipriota (Pittaccio 2007) (fig. 3).

Dicha extensión ha conllevado una aceptación generalizada del vínculo existente entre su aparición y el contacto o llegada de la sociedad púnica, como se ha señalado en el caso de la propia Cartago (Niemeyer *et al.* 2007: 188-190), Kerkouane (Fantar 1984: 335-344), Monte Sirai, Nora (fig. 2) o Mozia (Morigi 2006: 38-51). Esta hipótesis queda reforzada con las viviendas púnicas de Selinunte, donde se atestigua dicha técnica en una barriada de ocupación temporal de esta ciudad griega en el marco de las guerras sículo-púnicas (Helas 2012: 40). En esta línea, se ha propuesto incluso que la presencia del aparejo *a telaio* en áreas de contacto púnico, como





Figura 3. Aparejo *a telaio* o muro de pilares en vivienda de Nora (Cerdeña)
(cortesía de F. Prados Martínez).

Campania, corresponda a la existencia de prisioneros de guerra (Fentress en Wallace Hadrill 2013: 40) o al resultado de visitas recíprocas entre las élites locales y foráneas (Fentress 2013: 177). Su identificación en Etruria y Campania, sin embargo, también ha llevado a poner en duda esta vinculación con el mundo púnico (Camporeale 2013; 2016), apuntando un origen más difuso o una introducción espontánea en un momento de transformación y adaptación social y técnica (2013: 204).

Una tercera vía para explorar la cultura arquitectónica púnica es la modulación, la aplicación de un patrón estandarizado de medidas reconocible en la erección de muros y disposición espacial. El módulo de la arquitectura púnica se basa en su proyección mediante una unidad concreta, el «codo». Dicha medida hunde sus raíces, de nuevo en Oriente, en el codo babilónico de 0,50-0,51 m, y es propio de la primera fase colonial fenicia (Barresi 2007: 33). Entre los siglos VI-V a.C., se constata el uso de un codo egipcio grande de 0,52 m en construcciones públicas o defensivas, y otro de 0,45 m (codo egipcio pequeño) para la arquitectura doméstica. Sin embargo, la similitud entre ambas, su uso algunas veces indiscriminado y los problemas de conservación del registro arqueológico permiten hablar de una fluctuación del codo púnico entre los 0,45 y 0,52 m (Montanero 2014: 75). Algunos ejemplos paradigmáticos son las viviendas de la colina de Byrsa (Lancel 1983: 27; Prados 2003, 196), Mozia (Nigro *et al.*, 2004: 183, 211; Nigro 2007: 38), Nora (Bonetto 2009: 89) o Monte Sirai (Montanero 2014: 92).

Esta modulación ha sido identificada, de forma más o menos extendida, en otras sociedades mediterráneas contemporáneas, siendo leída en términos de trans-

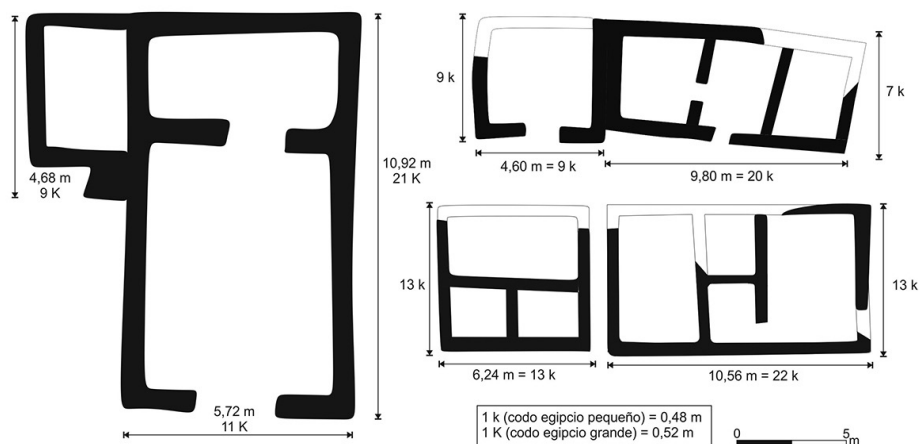


Figura 4. Planta y modulación del templo de Castro dos Ratinhos (izquierda) y las viviendas del Cabezo Pequeño del Estaño (derecha superior) y Chorreras (derecha inferior) (a partir de Carlos Silva *et al.* 2019: fig. 8; García y Prados 2014: fig. 5; Arnold y Marzoli 2009: fig. 8).

misión y adopción cultural que permitirían caracterizar el contacto entre ambas esferas sociales a través de su uso. Sin embargo, este continúa siendo un tema de debate por su complejidad tanto metodológica como histórica. Además de los citados problemas derivados de la extrapolación directa que pueden pasar por alto problemas de conservación o reduccionismos históricos, la adopción del codo fenicio-púnico debe entenderse igualmente de forma dialéctica, como un uso polifacético en función del momento y el lugar. La casuística ibérica, de nuevo, es un ejemplo para esta disyuntiva, donde el codo púnico se ha identificado de forma dinámica y ambivalente, siendo adoptado y transformado por estas comunidades protohistóricas (Olmos 2010; Montanero y Olmos 2019); mientras que, por otra parte, la identificación de esta modulación ha sido fundamental para reconocer asentamientos ligados a los primeros momentos de llegada y colonización en suelo ibérico en la Edad del Hierro I (García Menárguez y Prados 2014; Carlos Silva *et al.* 2019) (fig. 4).

3. UN CASO DE ESTUDIO: LA MENORCA PROTOHISTÓRICA

La Protohistoria de las Islas Baleares (VI-II a.C., Edad del Hierro II) supone un excepcional laboratorio de estudio para la aplicación de estos postulados. Las Gimnesias de Estrabón (III, 5, 1), Mallorca y Menorca, estaban habitadas por comunidades humanas autóctonas con su propio devenir histórico; mientras que las Pitiusas, Ibiza y Formentera, fueron el emplazamiento de una ciudad-estado púnica, *Ybshm* (Ramon 2010; Costa y Fernández 2006; Gómez Bellard 2003). En torno a



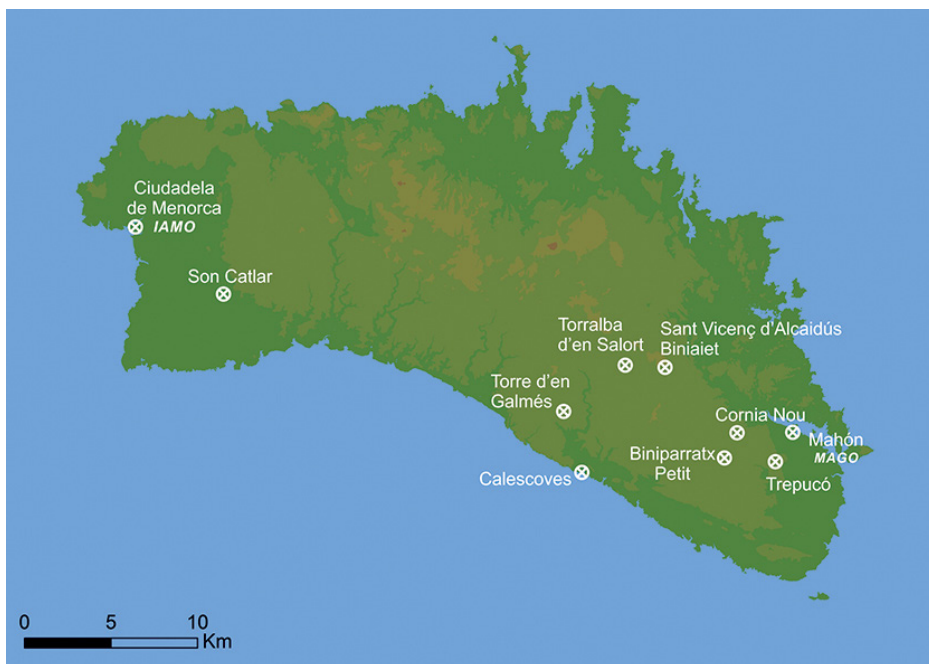


Figura 5. Mapa de la isla de Menorca con los yacimientos citados en el texto (a partir de MDT del Instituto Geográfico Nacional).

los siglos VII-VI a.C., los grupos de las islas orientales afrontaron una dura crisis que descompuso sus cimientos socioeconómicos (Lull *et al.* 2001). De forma paralela, la floreciente colonia ebusitana iniciaba su despliegue territorial y comercial por la isla (Costa 1994), tejiendo un entramado comercial con la costa peninsular ibérica y las islas vecinas (Ramon 2008), al calor de una hegemonía cartaginesa en plena fragua (Aubert 1987).

Concretamente, en el caso menorquín (fig. 5), dicha descomposición queda reflejada en el abandono y amortización de la arquitectura monumental comunal precedente, los talayots y otros edificios como el de Cornia Nou (Anglada *et al.* 2012: 31). En estos momentos es cuando se consolida un nuevo modelo de vivienda circular (Serra 1965) cuyas características morfológicas y espaciales rompen con la organización redistributiva y comunal de los recursos propuesta para momentos anteriores, trasluciendo un claro proceso de privatización que tiende hacia la desigualdad social (Salvà y Hernández-Gasch 2009: 318). Este panorama tiene su reflejo en el plano funerario, donde se observa una clara tendencia hacia el empleo del espacio funerario como una forma de ostentación (Sintes y León 2019: 42-43); y también en las mentalidades, con la vertebración de una nueva religiosidad basada en una nueva arquitectura monumental: los santuarios de taula (Plantalamor 1991: 333), de los que Torralba d'en Salort supone un ejemplar paradigmático.

Es en este contexto cuando además se observa una clara redirección del mundo autóctono hacia el mar que le rodea (Anglada *et al.* 2017: 229), a diferencia del periodo anterior, materializada con la ocupación de fondeaderos y asentamientos costeros (Sánchez López *et al.* 2013) con un marcado carácter religioso, caso de Calescoves (Orfila *et al.* 2015); y el consumo de recursos marinos (Ramis 2017), notablemente ausentes en momentos precedentes. Estos rasgos se enmarcan en la integración de la isla en los circuitos comerciales púnicos, materializados en las abundantes cantidades de productos procedentes de la vecina Ibiza y las costas ibéricas, al igual que del círculo del Mediterráneo central (Juan *et al.* 2004; Castriello 2005). Es en estos momentos donde también se contextualizan las referencias de los textos clásicos (Diodoro Sículo V, 16-18) al reclutamiento de los célebres honderos baleáricos para integrar las tropas cartaginesas (Domínguez Monedero, 2005) o la estadía de Magón Barca en la isla en el invierno de los años 206-205 a.C. (Tito Livio XXVIII, 37, 8-9).

Con este tablero de evidencias arqueológicas y textuales, la discusión historiográfica sobre el carácter del contacto colonial entre las comunidades autóctonas menorquinas y los grupos púnicos sigue siendo hoy controvertida. V. Guerrero Ayuso (1984; 2004; entre muchos otros) fue uno de los primeros en teorizar un modelo para la relación de las Gimnesias con la órbita púnica, sobre todo centrado en el registro mallorquín, que ha sido puesto en duda o matizado en cierta manera en nuestros días (Hernández-Gasch y Quintana 2013; Calvo y García Rosselló 2019). Para el caso menorquín, *grosso modo*, el péndulo interpretativo ha variado hasta la actualidad entre las posturas que ciñen el interés de la potencia colonial al puramente económico (Gornés *et al.* 1992; Fernández-Miranda y Rodero 1995) o circunscrito a los enfrentamientos bélicos mediterráneos (Plantalamor 2000); y los que consideran una hibridación cultural que afectaría a las mentalidades y la vida cotidiana de los grupos menorquines (De Nicolás 2015; 2017).

Como aportación al debate, recientemente se ha puesto de manifiesto la adopción en algunos asentamientos menorquines de soluciones arquitectónicas propias de los sistemas de guerra mediterráneos de la Edad del Hierro II como son torres y bastiones adosados, antemurales o tramos en cremallera en Torrellafuda, Trepucó o Son Catlar (Prados y Jiménez 2017: 134). Todo ello tiene su mejor reflejo en este último poblado, donde se ha podido identificar una fase de refortificación de su impresionante muralla. Esta, de casi 1 km de trazado y realizada en origen siguiendo la técnica arquitectónica autóctona basada en grandes ortostatos, se erigió entre los siglos VI-V a.C. No obstante, en torno a los siglos IV-III a.C., se le añaden bastiones adosados con una metrología basada en el codo púnico de 0,52 (fig. 6); un acceso en zigzag con muros en cremallera; así como una puerta en codo (Prados *et al.* 2017; 2020), la única por el momento en las Baleares. Los mejores paralelos de estas fortificaciones se encuentran precisamente en los conocidos asentamientos púnicos ibéricos, como *Lucentum* o la propia Cartagena (Prados *et al.* 2020: 145).

Por otra parte, las unidades domésticas de este momento, conocidas generalmente como círculos o *cercles* de habitación, conforman un producto único de isla, sin parangón incluso en el resto del Mediterráneo. Son grandes viviendas (80-120 m²) de tendencia circular o en herradura con un espacio interior fragmentado





Figura 6. Esquina sureste del recinto fortificado de Son Catlar, donde se observan sillares almohadillados dispuestos a sago y tizón (arriba); y bastiones adosados este y norte del citado poblado menorquín (cortesía de Proyecto Modular).

en diversas estancias a las que se accede mediante un patio interior. De entre sus particularidades, ampliamente analizadas en otros trabajos (Hernández-Gasch 2011; Pons 2016; Torres 2017; 2020), sobresalen algunas de sus técnicas arquitectónicas y materiales de construcción documentados que pueden argumentar el debate sobre la arquitectura como medio para el conocimiento del contacto colonial.

En primer lugar, llama la atención la estandarización en estos momentos de este patrón espacial, regido por una célula central, que remite a modelos originarios y consolidados en las sociedades orientales, mucho antes que las griegas o romanas, como generalmente suele pensarse. Los patios centrales fueron típicos de las casas fenicias (Braemer 1982) y caracterizaron igualmente las tramas domésticas de las casas púnicas (Fantar 1985: 649). Estas casas orientadas hacia dentro (Markoe 2000: 73) otorgaban un papel fundamental al patio, que actuaba como célula de control de la circulación espacial, lugar ambivalente de reunión, pero también de supervisión. Estos patios, tanto los menorquines como los púnicos, eran generalmente porticados y abiertos, y en ellos se han documentado áreas productivas de distinto

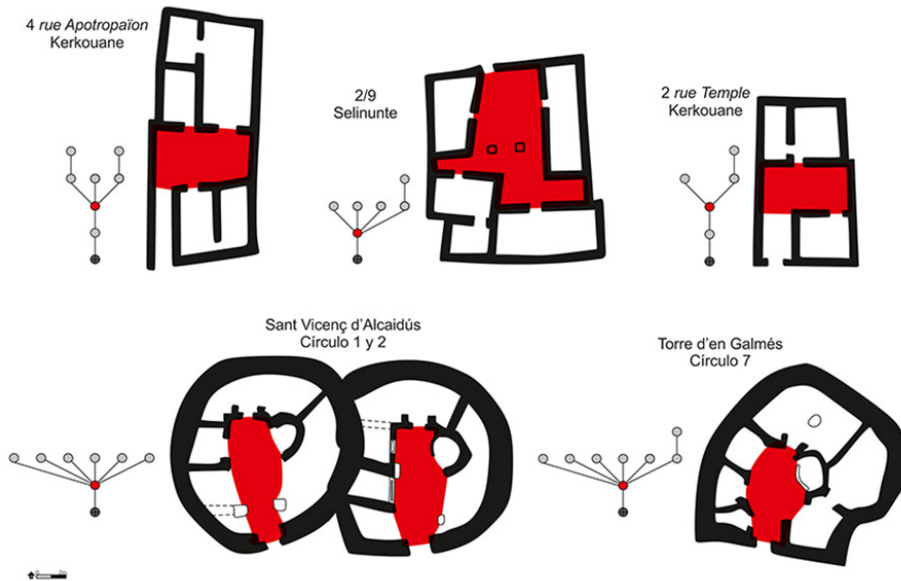


Figura 7. Comparación de plantas y articulación espacial de viviendas púnicas y menorquinas protohistóricas. En rojo se señalan los patios interiores (a partir de Fantar, 1985; Helas, 2012; Salvà y Hernández-Gasch, 2009).

tipo, así como infraestructura de almacenaje y también de ocio (Mezzolani 1999) (fig. 7). Esta articulación responde indudablemente a un funcionamiento concreto del grupo doméstico protohistórico menorquín, que rompe con sus características anteriores y se perfila con una nueva voluntad y estructura que, entre otros, se asemeja a los grupos púnicos (Torres 2020; Torres y De Nicolás 2020).

Otro elemento indicador son los paramentos interiores de gran parte de estas casas que se realizan con el aparejo de pilares o *a telaio* descrito anteriormente, como se aprecia en Sant Vicenç d'Alcaldús/Biniaiet, Trepucó o especialmente en los ejemplares de Torre d'en Galmés (fig. 8). M.^a Luisa Serra Belabre observó la novedad cualitativa que implicaba esta técnica a nivel estructural y la consideró como propia de estas viviendas (1961: 73-74; 1965: 157), que ella misma encuadraba en la segunda mitad del I Milenio a.C. y de donde recuperó abundante material importado, especialmente púnico (Pons 2016: 66). La adopción de dicha técnica puede responder a una cuestión funcional, otorgándoles una mayor robustez y resistencia a los muros perimetrales que aseguraría la perduración de la vivienda e incluso el aprovechamiento de la parte superior para una segunda altura, de la que por el momento no hay demasiadas evidencias; o como espacio adintelado al aire libre en el que poder realizar actividades cotidianas.



Figura 8. Aparejo de pilares en los paramentos interiores de las viviendas de Torre d'en Galmés.

Más común, aunque no por ello más conocido, es el empleo de la arquitectura de tierra en estas construcciones (fig. 9). Esta cuestión ha sido objeto de debate hasta la actualidad, dado el empleo hegemónico de la piedra en la arquitectura insular menorquina. Sin embargo, estudios arqueológicos y arqueométricos (Pérez-Juez 2011; Goldberg y Pérez-Juez 2018) sobre los grandes depósitos sedimentarios acumulados en el interior de estas viviendas y de otros edificios contemporáneos han permitido identificarlos como la lenta y progresiva descomposición de cubiertas, enlucidos y revoques que conformarían su arquitectura esencial. Asimismo, en el poblado de Biniparratx Petit, se documentó en el patio central de una vivienda una sucesión de pavimentaciones realizadas con un mortero de cal y arena (Hernández-Gasch 2009: 19) (fig. 9d). Si bien este caso es por el momento el único docu-

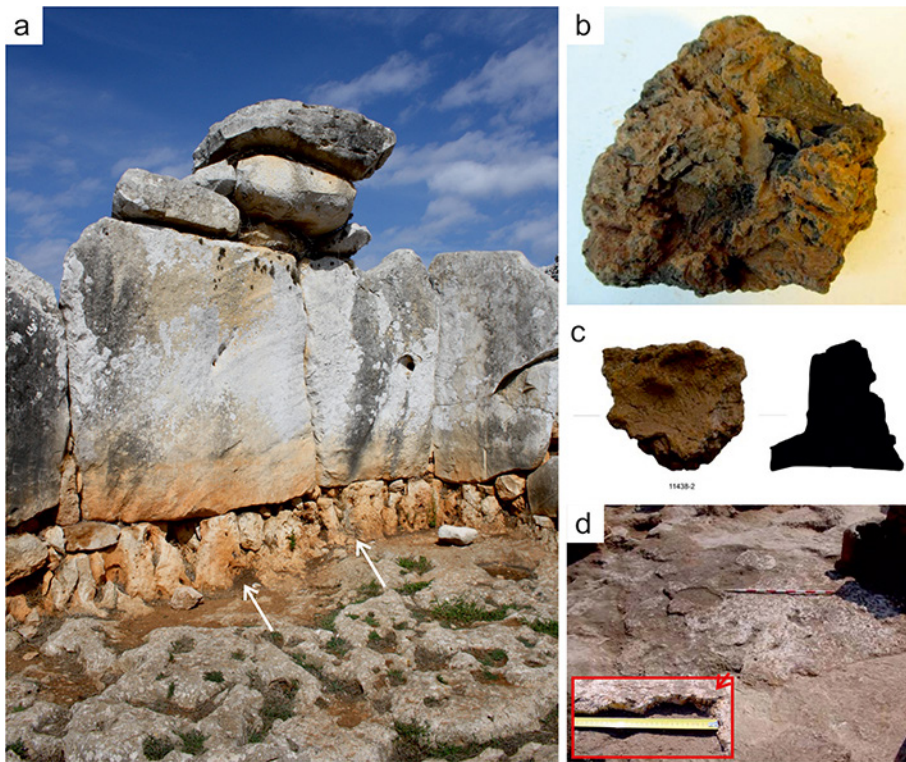


Figura 9. Interior del recinto de taula de Torre d'en Galmés, donde se observa la huella de los depósitos anaranjados correspondientes a los depósitos de arcillas que conformaron parte de su arquitectura (a). Elementos arquitectónicos de tierra procedentes de Torre d'en Galmés (b) (Pons, 2016: fig. 66) y Calescoves (c) (Gornés y Gual, 2018: lám. 82). Pavimento de cal en el patio central de Biniparratx Petit (d) (Hernández-Gasch, 2009: foto 77).

mentado, su existencia llama la atención sobre el conocimiento tecnológico para la elaboración de estos morteros, comunes en los contextos domésticos de los escenarios de la órbita púnica, como se ha descrito anteriormente.

4. CONCLUSIONES

Este repaso por algunas de las características que componen la cultura arquitectónica púnica revela principalmente dos rasgos fundamentales: lo que entendemos por este conjunto de técnicas arquitectónicas está atravesado por una referencia constante a la herencia común de estos grupos, enriquecida con el propio desarrollo histórico y tecnológico que llevaron a cabo más adelante; mientras que es producto además de la intersección de diferentes y variadas tradiciones arquitectónicas que



van confluyendo, superponiéndose entre ellas. Así pues, ¿puede entenderse como identificativa la existencia de soluciones arquitectónicas como púnicas y por tanto identitarias e indicadoras de su presencia, movilidad o contacto con el resto de las sociedades contemporáneas? Fantar (1998: 463) decía que existían tantos mundos púnicos como lugares en los que se asentaron. La órbita púnica designa, según Moscati (1988), a todas esas poblaciones descendientes de los fenicios que vivieron en la cuenca del Mediterráneo occidental después del 550 a.C. Sin embargo, ¿qué pasa con los escenarios de confluencia?, ¿son menos púnicas las mujeres griegas que se casaron con ellos (Prados, 2006) o aquellos que desposaron a princesas ibéricas (Tito Livio XXIV, 41, 7), por ejemplo?

Los territorios púnicos y coloniales son espacios dialécticos que no responden a identidades como tales, sino que se articulan como regiones con rasgos distintivos, generando situaciones particulares en tiempos y espacios (Van Dommelen y Gómez Bellard 2008). Es por eso por lo que cabría hablar en todo caso de identidades plurales, que utilizan su materialidad como manifestación de su autodeterminación y autoafirmación (Pedrazzi 2012: 155). Cabe recordar, sin embargo, que pese a citar la sociedad, cultura u órbita púnica, no existía una unidad estatal o política como tal, sino que esta etiqueta o identidad, tanto fenicia como púnica, son atribuciones historiográficas *a posteriori*. Las evidencias textuales apuntan a la existencia de comunidades cívicas, entidades ciudadanas que no excluyen, por otra parte, la posibilidad de que estas poblaciones fuesen conscientes de su pertenencia a un acervo común (Zamora 2006: 333).

En estos contextos, la cultura arquitectónica púnica supone un instrumento para calibrar estos contactos, tanto de las propias comunidades púnicas como de aquellas con las que convivieron, pues con su contraposición es donde se observa con mayor nitidez la entidad propia y sus transformaciones, como se atisba en el caso menorquín. En este sentido, la incorporación de técnicas y fórmulas alóctonas en estas comunidades insulares no debe entenderse como una mera extrapolación, sino como una incorporación deliberada en un proceso de adopción y adaptación que genera un producto propio de la cultura arquitectónica determinada, que ni anula la iniciativa de los locales ni invalida el papel del caso púnico como referencia. Las motivaciones de este fenómeno pueden ser diversas, desde las propiamente estructurales, como podría ocurrir con el aparejo de pilares (Montanero 2014: 75); a una voluntad de emulación o herramienta de distinción para la articulación de fenómenos sociales y económicos determinados, especialmente en contextos históricos convulsos (Torres 2020: 666). En cualquier caso, la búsqueda de identidades históricas netas, además de implicar riesgos inherentes a la propia categoría y ser la arquitectura por sí misma una materialidad potencial pero insuficiente (Fumadó 2016: 189-190), no debe hacernos perder de vista lo que generalmente se oculta bajo estos fenómenos: las desigualdades socioeconómicas escondidas bajo aparentes hibridaciones arquitectónicas o inocuas transferencias culturales.



BIBLIOGRAFÍA

- ABAD CASAL, L. y SALA SELLÉS, F. (2009): «La arquitectura y el urbanismo en El Oral (San Fulgencio, Alicante). Un ejemplo de asimilación de la arquitectura fenicia y púnica», en HELAS, S. y MARZOLI, D. (eds.). *Phöenizisches und punisches Städtewesen*. Berlín: 499-513.
- ADAM, J.P. (1989): *La construction romaine. Matériaux et Techniques*. París.
- ANGLADA FONTESTAD, M., FERRER ROTGER, A., PLANTALAMOR MASSANET, L., RAMIS BERNAD, D. y VAN STRYDONCK, M. (2012): «Arquitectura monumental y complejidad social a partir de finales del segundo milenio cal BC: el Edificio Sur del sector oeste de Cornia Nou (Menorca)». *Sardinia, Corsica et Baleares Antiquae*, X: 23-44.
- ANGLADA FONTESTAD, M., FERRER ROTGER, A. y RAMIS BERNAD, D. (2017): «Actividad humana en el litoral de Menorca durante la Prehistoria», en GÓMEZ-PUJOL, L. y PONS, G.X. (eds.): *Geomorfología litoral de Menorca: dinámica, evolución y prácticas de gestión*. Mahón: 213-233.
- ARNOLD, F. y MARZOLI, D. (2009): «Toscanos, Morro de Mezquitilla und Las Chorreras im 8. und 7. Jh. v. Chr. Siedlungsstruktur und Wohnhaustypologie», en HELAS, S. y MARZOLI, D. (eds.): *Phöenizisches und punisches Städtewesen*. Berlín: 437-460.
- AUBET SEMMLER, M.E. (1987): *Tiro y las colonias fenicias de Occidente*. Barcelona.
- BARRECA, F. (1974): «La Sardegna Fenicio e Punica. Architettura e urbanistica», en BOSCOLO, A. (eds.). *Storia della Sardegna antica e moderna*. Cagliari: 215-225.
- BARRESI, P. (2007): *Metrologia punica*. Lugano.
- BELÉN DEAMOS, M., ESCACENA, J.L., ANGLADA, R., JIMÉNEZ, A., PARDO, M.R. y PASCUAL DEL POBIL, A. (1993): «Arquitectura de tradición fenicia en Carmona (Sevilla)». *SPAL*, 2: 219-242.
- BENDALA GALÁN, M. (1976): *La necrópolis romana de Carmona (Sevilla)*. Sevilla.
- BENDALA GALÁN, M. (1995): Arqueología y ciudad: una ciencia para el presente. *Forum de Arqueologia*, 1: 53-63.
- BENDALA GALÁN, M. (2003): «Prólogo», en PRADOS, F. *Introducción al estudio de la Arquitectura Púnica*. Madrid: 11-13.
- BENDALA GALÁN, M., FERNÁNDEZ OCHOA, A., FUENTES, A. y ABAD CASAL, L. (1987): «Aproximación al urbanismo prerromano y a los fenómenos de transición y de potenciación tras la conquista», en *Los asentamientos ibéricos ante la romanización*. Madrid: 121-140.
- BENDALA GALÁN, M. y ROLDÁN GÓMEZ, L. (1999): «El cambio tecnológico en la arquitectura hispanorromana: perduración, novedades y peculiaridades». *II Congreso de Arqueología Peninsular (Zamora 1996)*. Zamora: 103-116.
- BENDALA, M. (2000): «Prólogo», en RUIZ, D. y CELESTINO, S. (eds.): *Arquitectura oriental y orientalizante en la península Ibérica*. Madrid: I-V.
- BIKAI, P.M. (1978): *The Pottery of Tyre*. Warminster.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J.M. (2008): «Últimas aportaciones a la presencia fenicia cartaginesa en Occidente. Arquitectura y urbanismo». *Gerión*, 26, 2: 9-73
- BLÁZQUEZ, J.M., ALVAR, J. y GONZÁLEZ WAGNER, C. (1999): *Fenicios y cartagineses en el Mediterráneo*. Madrid.
- BONETTO, J. (2009): «L'insediamento di età fenicia, punica e romana repubblicana nell'area», en BONETTO, J., GHIOTTO, A.R. y NOVELLO, M. (eds.). *Nora. Il foro romano. Storia di un'area urbana dall'età fenicia alla tarda antichità, 1997-2006*, vol. 1—*Lo scavo*. Padua: 41-243.



- BRACONI, P. (2009): «Ostracus, astrico e lastrico: i pavimenti in cocciopesto degli antichi e l'opus signinum dei moderni», en ANGELELLI, C. (eds.): *Atti del XIV colloquio dell'Associazione italiana per lo studio e la conservazione del mosaico per il patrocinio del ministero per i Beni e le attività culturali (Spoleto, 7-9 Febbraio 2008)*. Tivoli: 371-83.
- BRAEMER, F. (1982): *L'architecture domestique du Levant à l'Âge du Fer*. París.
- CALVO TRIAS, M. y GARCÍA ROSSELLÓ, J. (2019): «Mirándonos al espejo: narrativas sobre el proceso colonial en la isla de Mallorca durante la Edad del Hierro (850-123 a.C.)». *PYRENAE*, 50, 1: 55-83.
- CAMPOREALE, S. (2013): «Opus africanum e tecniche a talaio litico in Etruria e Campania». *Archeologia Dell'Architettura*, 18: 192-209.
- CAMPOREALE, S. (2016): «Merging technologies in north african ancient architecture. Opus quadratum and opus africanum from the phoenicians to the romans», en MUGNAI, N., NIKOLAUS, J. y RAY, N. (eds.): *DE AFRICA ROMANAE. Merging cultures across north Africa*. Londres: 57-71.
- CARLOS SILVA, A., PRADOS MARTÍNEZ, F. y BERROCAL-RANGEL, L. (2019): «Le "Castro dos Ratinhos" (Moura, Portugal) un des premiers exemples de la colonisation "sacrée" phénicienne dans l'Occident de la Péninsule Ibérique (IX-VIII^e s. av. J.-C.)», en FERJAOUI, A. y REDISSI, T. (eds.): *La vie, la mort et la religion dans l'univers phénicien et punique Actes du VII^{ème} congrès international des études phéniciennes et puniques Hammamet, 9-14 novembre 2009*. Túnez: 1817-1834.
- CASTRILLO VILLA, M. (2005): «Fenics i púnics a Menorca: vint-i-cinc anys d'investigació i noves dades aportades per les àmfores feniciopúniques a l'illa». *Fonaments*, 12: 149-168.
- CHELBI, F. (1980): «Decouverte d'un habitat punique sur le flanc sud-est de la colline de Byrsa». *CEDAC Carthage Bulletin*, 3(Juin). 30-39.
- CHELBI, F. (1984): «Découverte d'un habitat punique sur le flanc sud-est de la colline de Byrsa». *Bulletin Archéologique Du CTHS*, 17(B), 21-33.
- CINTAS, P. (1970): *Manuel d'Archeologie Punique I*. París.
- CINTAS, P. (1976): *Manuel d'Archaeologie Punique II*. París.
- COSTA RIBAS, B. (1994): «Ebesos, colonia de los cartagineses», en COSTA, B. y FERNÁNDEZ, J.H. (eds.): *Cartago, Gadir, Ebusus y la influencia púnica en los territorios hispanos. VIII Jornadas de Arqueología fenicio-púnica (Ibiza, 1993)*. Ibiza: 75-143.
- COSTA RIBAS, B. y FERNÁNDEZ GÓMEZ, J.H. (2006): *Historia de las Islas Baleares. Ibiza fenicio-púnica*. Palma de Mallorca.
- DE NICOLÁS MASCARÓ, J.C. (2015): «Aproximación a los cultos púnicos en las taulas menorquinas», en ANDREU, C., FERRANDO, C. y PONS, O. (eds.): *L'entretèixit del temps: miscel·lània d'estudis en homenatge a Lluís Plantalamor Massanet*. Mahón: 265-284.
- DE NICOLÁS MASCARÓ, J.C. (2017): «Gallos, labrys y campanillas. Elementos simbólicos de la religión púnico-talaiótica balear», en PRADOS, F. y SALA, F. (eds.): *El Oriente de Occidente: fenicios y púnicos en el área ibérica*. Alicante: 433-464.
- DI VITA, A. (1968): «Influences grecques et tradition orientale dans l'art punique de Tripolitaine». *Mélanges d'archéologie et d'histoire*, 80, 1: 7-84
- DÍES CUSÍ, E. (1994): *La arquitectura fenicia de la península Ibérica y su influencia en las culturas indígenas*. València.



- DIETZEL, M., SCHÖN, F., HEINRICHS, J., DEDITIUS, A. y LEIS, A. (2016): «Tracing formation and durability of calcite in a Punic-Roman cistern mortar (Pantelleria Island, Italy)». *Isotopes in Environmental and Health Studies*, 52, 1-2: 112-127.
- DIODORO SÍCULO: *Bibliotheca Historica*. Traducción en inglés de 1962 por C.H. Oldfather. Loeb Classical Library. Cambridge.
- DOMÍNGUEZ MONEDERO, A. (2005): «Los mercenarios baleáricos», en COSTA, B. y FERNÁNDEZ, J.H. (eds.): *Guerra y Ejército en el Mundo Fenicio-Púnico. XIX Jornadas de Arqueología fenicio-púnica (Eivissa, 2004)*. Ibiza: 163-189.
- ELAYI, J. (1980): «Remarques sur un type de mur phénicien». *Rivista di Studi Fenici Roma*, 8, 2: 165-180.
- ENNABLI, A. (ed.) (1992): *Pour saber Carthage*. París.
- ESTRABÓN: *Geographia*. Traducción en inglés de 1839 por K. Müller. Loeb Classical Library. Cambridge.
- FANTAR, M.H. (1984): *Kerkouane. Cité punique du Cap Bon (Tunisie). Tome I*. Túnez.
- FANTAR, M.H. (1985): *Kerkouane. Cité punique du Cap Bon (Tunisie). Tome II. Architecture domestique*. Túnez.
- FANTAR, M.H. (1986): *Kerkouane. Cité punique du Cap Bon (Tunisie). Tome III. Sanctuaries et cultes. Société-économie*. Túnez.
- FANTAR, M.H. (1998): «Éléments pour une étude des mentalités puniques», en ROLLE, R., SCHMIDT, K. y DOCTER, R.F. (eds.): *Archäologische Studien in Kontaktzonen der antiken Welt*. Göttingen: 463-475.
- FENTRESS, E. (2013): «Strangers in the city: élite communication in the Hellenistic central Mediterranean», en PRAG, J. y CRAWLEY, J. (eds.): *The Hellenistic West. Rethinking the Ancient Mediterranean*. Oxford: 157-178.
- FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. y RODERO RIAZA, A. (1995): «La presencia púnica en Menorca», en *Actes du III Colloque Internationale de Etudes Phéniciennes et Puniqes*. Túnez: 26-38.
- FUMADÓ ORTEGA, I. (2009): *Cartago. Historia de la investigación*. Madrid.
- FUMADÓ ORTEGA, I. (2013): *Cartago fenicio-púnica. Arqueología de la forma urbana*. Sevilla.
- FUMADÓ ORTEGA, I. (2016): «Qui êtes-vous? Où habitez-vous? Données sur l'architecture et la morphologie urbaine de la Carthage archaïque», en GARBATI, G. y PEDRAZZI, T. (eds.): *Transformations & crisis in the Mediterranean «identity» and interculturality in the Levant and Phoenician West 8th-5th cent.BCE*. Roma: 173-193.
- FURLAN, V. y BISSEGER, P. (1975): «Les mortiers anciens: histoire et essais d'analyse scientifique». *Revue Suisse d'Art et d'Archéologie*, 32: 166-78
- GARCÍA MENÁRGUEZ, A. y PRADOS MARTÍNEZ, F. (2014): «La presencia fenicia en la península Ibérica: el Cabezo Pequeño del Estaño (Guardamar del Segura, Alicante)». *Trabajos de Prehistoria*, 71, 1: 113-133.
- GAUCKLER, P. (1899): «Découvertes à Carthage». *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 43^e année, 2: 156-165
- GENER BASALLOTE, J.M., NAVARRO GARCÍA, M.Á., PAJUELO SÁEZ, J.M., TORRES ORTIZ, M. y LÓPEZ ROSENDO, E. (2014): «Arquitectura y urbanismo de la Gadir fenicia: el yacimiento del "Teatro Cómico" de Cádiz», en BOTTO, M. (ed.): *Los fenicios en la Bahía de Cádiz*. Roma: 14-50.



- GIEDION, S. (1941): *Space, Time & Architecture: the growth of a new tradition*. Harvard.
- GOLDBERG, P. y PÉREZ-JUEZ, A. (2018): «The Hidden Record at Torre d'en Galmés, Menorca. Accounts from Soil Micromorphological Analysis». *PYRENAE*, 49, 1: 71-97.
- GONZÁLEZ WAGNER, C. (1994): «El auge de Cartago (ss. VI-IV) y su manifestación en la península Ibérica», en FERNÁNDEZ, J.H. y COSTA, B. (eds.): *Cartago, Gadir, Ebusus y la influencia púnica en los territorios hispanos. VIII Jornadas de Arqueología fenicio-púnica (Ibiza, 1993)*. Ibiza: 7-22.
- GORNÉS HACHERO, S., GUAL CERDÓ, J.M. y LÓPEZ PONS, A. (1992): «La colonització púnica a les Balears. Una visió crítica», en ROSSELLÓ-BORDOY, G. (ed.): *La prehistòria a les illes de la Mediterrània occidental. X Jornades d'Estudis Històrics Locals (Palma de Mallorca, 29-31 octubre 1991)*. Palma de Mallorca: 443-452.
- GORNÉS HACHERO, S. y GUAL CERDÓ, J.M. (2018): *L'hipogeu XXI de la necròpolis de Calescoves*. Palma de Mallorca.
- GROS, P. (1996): *L'architecture romaine du début du III^e siècle av. J.-C. à la fin de la république romaine I. Les monuments publics* (1996). París.
- GROS, P. (2001): *L'architecture romaine 2, maisons, palais, villas et tombeaux*. París.
- GSELL, S. (1913): *Histoire Antique de l'Afrique du Nord vol I: les conditions du développement historique. Les temps primitifs. La colonisation phénicienne et l'empire de Carthage*. París.
- GSELL, S. (1918): *Histoire Antique de l'Afrique du Nord vol II. L'État carthaginoise*. París.
- GSELL, S. (1920): *Histoire Antique de l'Afrique du Nord vol IV. La civilisation carthaginoise*. París.
- GUERRERO AYUSO, V.M. (1984): *La colonización púnico-ebusitana de Mallorca. Estado de la cuestión*. Ibiza.
- GUERRERO AYUSO, V.M. (2004): «Colonos e indígenas en las Baleares prerromanas», en FERNÁNDEZ, J.H. y COSTA, B. (eds.): *Colonialismo e interacción cultural: el impacto fenicio púnico en las sociedades autóctonas de Occidente. XVIII Jornadas de Arqueología fenicio-púnica (Eivissa, 2003)*. Ibiza: 145-203.
- HELAS, S. (2012): *Selinus II. Die punische Stadt auf der Akropolis*. Berlín.
- HERNÁNDEZ-GASCH, J. (2009): *La Casa 1 de Biniparratx Petit (Sector B)- «Casa Serra-Belabre» (Sant Lluís, Menorca). Campanyes de 2000, 2001 y 2003*. Informe de excavación.
- HERNÁNDEZ-GASCH, J. (2011): «Privatització i diversificació de l'espai domèstic en la societat balear de l'Edat del Ferro», en GUAL, J. (ed.): *III Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears (Maó, 3 i 4 d'octubre, 2008)*. Mahón: 43-62.
- HERNÁNDEZ-GASCH, J. y QUINTANA ABRAHAM, C. (2013): «Cuando el vino impregnó la isla de Mallorca: el comercio púnico-ebusitano y las comunidades locales durante la segunda mitad del siglo V y el siglo IV a.C.». *Trabajos de Prehistoria*, 70, 2: 315-331.
- HILDEBRAND, A. (1893): *Das Problem der Form in den bildenden Kunst*. Estrasburgo.
- JODIN, A. (1966): *Mogador. Comptoir phénicien du Maroc atlantique*. Essaouira.
- JOVER MAESTRE, F.J., PASTOR QUILES, M., MARTÍNEZ MIRA, I. y VILAPLANA ORTEGO, E. (2016): «El uso de la cal en la construcción durante la Prehistoria reciente: nuevas aportaciones para el levante de la península Ibérica». *Arqueología de la Arquitectura*, 13: 1-18.
- JUAN BENEJAM, G., DE NICOLÁS MASCARÓ, J.C. y PONS MACHADO, O. (2004): «Menorca, segle IV-II a.C., un mercat per al comerç ebusità», en SANMARTÍ, J. (eds.): *La circulació d'àmfores al Mediterrani occidental durant la Protobistòria (segles VIII-III a.C.). aspectes quantitius i anàlisi de continguts*. Barcelona: 261-264.



- KINGERY, W.D., VANDIVER, P.B. y PRICKETT, M. (1988): «The beginnings of Pyrotechnology, Part II: Production and use of lime and gypsum plaster in the Pre-Pottery Neolithic Near East». *Journal of Field Archaeology*, 15: 219-244.
- KRINGS, V. (1995): *La civilisation phénicienne et punique. Manuel de recherche*. Leiden.
- LANCEL, S. (1979): *Byrsa I. Rapports préliminaires des fouilles (1974-1976)*. Roma.
- LANCEL, S. (1982): *Byrsa II. Rapports préliminaires des fouilles (1977-1978)*. Roma.
- LANCEL, S. (1983): *Introduction a la connaissance de Carthage. La colline de Byrsa à l'époque punique*. Túnez.
- LEFEBVRE, H. (1974): *La production de l'espace*. París.
- LIPINSKI, E. (1991): *Dictionnaire de la civilisation phénicienne et punique*. Turnhout.
- LÓPEZ PARDO, F. (1996): «Los enclaves fenicios en el África noroccidental: del modelo de las escalas náuticas al de colonización con implicaciones productivas». *Gerión*, 14: 251-288.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C. y RISCH, R. (2001): *La prehistòria de les Illes Balears i el jaciment arqueològic de Son Fornés (Montuïri, Mallorca)*. Montuïri.
- MARKOE, G. (2000): *Peoples of the Past: Phoenicians*. London.
- MARTIN, R. (1965): *Manuel d'architecture grecque*. París.
- MEZZOLANI, A. (2000): «Strutture abitative puniche in Nord Africa: note per un'analisi funzionale», en BARTHÉLEMY, M. y AUBET, M.E. (eds.): *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos*. Cádiz: 1223-1231.
- MONTANERO VICO, D. (2014): «Arquitectura doméstica fenicio-púnica en Sicilia y Cerdeña (ss. VIII-III a.C.)», en COSTA, B. (eds.): *Arquitectura urbana y espacio doméstico en las sociedades fenicio-púnicas. XXVIII Jornadas de Arqueología fenicio-púnica (Eivissa, 2013)*. Ibiza: 41-110.
- MONTANERO VICO, D. y OLMOS BENLLOCH, P. (2019): «La arquitectura militar de los asentamientos fenicios occidentales: nuevas aportaciones al estudio arquitectónico y metrológico», en FERJAOU, A. y REDISSI, T. (eds.): *La vie, la mort et la religion dans l'univers phénicien et punique. Actes du VII congrès international des études phéniciennes et puniques. Hammamet, 9-14 novembre 2009*. Túnez: 571-606.
- MORIGI, A. (2006): «Techniche edilizie di ambientazione punica: cultura e cronologia delle strutture». *Byrsa*, 5, 1-2: 29-69.
- MOSCATI, S. (1972): *I Fenici e Cartagine*. Turín.
- MOSCATI, S. (1988): *I Fenici*. Venecia.
- NIEMEYER, H.G. (2007): *Karthago. Die Ergebnisse der hamburger Brabung unter dem Decumanus Maximus*. Mainz.
- NIGRO, L. (ed.) (2007): *Mozia-xii. Zona D. La Casa del sacello domestico, il Basamento meridionale e il Sondaggio stratigrafico I. Rapporto preliminare delle campagne di scavi xxiii e xxiv (2003-2004) condotte congiuntamente con il Servizio Beni Archeologici della Soprintendenza Regionale per i Beni Culturali e Ambientali di Trapani*. Roma.
- NIGRO, L., ANTONETTI, S., ROCCO, G. y SPAGNOLI, F. (2004): «Zona D. Le pendici occidentali dell'Acropolis», en NIGRO, L. (ed.): *Mozia-x. Rapporto preliminare della xxii campagna di scavi-2002 condotta congiuntamente con il Servizio Beni Archeologici della Soprintendenza Regionale per i Beni Culturali e Ambientali di Trapani*. Roma: 141-354.



- OLMOS BENLLOCH, P. (2010): *Estudi dels patrons mètrics, arquitectònics i urbanístics del món ibèric (segles V-II a.C.)*. Tarragona.
- ORFILA PONS, M., BARATTA, G., MAYER OLIVÉ, M., SÁNCHEZ, E., GUTIÉRREZ, M. y MARÍN DÍAZ, P. (2015): *Los santuarios de Calescoves (Alaior, Menorca)*. Alaior.
- ORSINGER, A., AMICONE, S., KAMLAH, J., SADER, H. y BERTHOLD, C. (2020): «Phoenician lime for Phoenician wine: Iron Age plaster from a wine press at Tell el-Burak, Lebanon». *Antiquity*: 1-21.
- PEDRAZZI, T. (2012): «Fingere l'identità fenicia: confini e cultura materiale in Oriente». *Rivista di Studi Fenici*, 40, 2.1: 37-157.
- PÉREZ-JUEZ, A., GOLDBERG, P. y CABANES, D. (2011): «Estudio interdisciplinar del hábitat post-talayótico: bioarqueología, geoarqueología y registro arqueológico para la revisión metodológica de la arqueología en Menorca», en VALENZUELA, S., PADRÓS, N., BELARTE, C. y SANMARTÍ, J. (eds.): *Economía agropecuaria i canvi social a partir de les restes bioarqueològiques. El primer mil·lenni a.C. a la Mediterrània occidental*. Barcelona: 139-149.
- PHILOKYPROU, M. (2012): «The beginning of Pyrotechnology in Cyprus». *International Journal of Architectural Heritage*, 6: 172-199.
- PICARD, G.C. y PICARD, C. (1958): *La vie quotidienne a Carthage au temps d'Hannibal. III^e siècle avant jésus-christ*. París.
- PITTACCIO, S. (2007): «Opera “a telaio”. Precedenti microasiatici e discendenze italice. Versioni lapidee nel Mediterraneo orientale». *Quaderni Dell'Istituto Di Storia Dell'architettura*, 44-50: 39-52.
- PLANTALAMOR MASSANET, L. (2000): «Datos arqueológicos sobre Trepucó y Mahon durante la II Guerra Púnica», en BARTHÉLEMY, M. y AUBET, M.E. (eds.): *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos*. Cádiz: 1681-1691.
- PONS MACHADO, J. (2016): *Caracterització de l'espai de l'hàbitat protohistòric de l'illa de Menorca: les cases de planta circular talaiòtiques*. Barcelona.
- PRADOS MARTÍNEZ, F. (2003): *Introducción al estudio de la Arquitectura Púnica. Aspectos formativos. Técnicas constructivas*. Madrid.
- PRADOS MARTÍNEZ, F. (2004): «Cartago a la luz de Pharos. Notas sobre la presencia de aspectos arquitectónicos alejandrinos en la arquitectura monumental púnica». *Rivista di Studi Fenici*, xxxii, 2: 57-76.
- PRADOS MARTÍNEZ, F. (2006): «Apuntes sobre democracia, igualitarismo y tolerancia en Cartago a través de las fuentes arqueológicas y textuales (siglos IV-III a.C.)». *SPAL*, 15: 247-258.
- PRADOS MARTÍNEZ, F. (2007): «La edilicia púnica y su reflejo en la arquitectura ibérica: materiales, aparejos y técnicas constructivas». *PALLAS*, 75: 9-35.
- PRADOS MARTÍNEZ, F. (2000): «Los influjos egipcios en el mundo fenicio y púnico. Un acercamiento al estilo arquitectónico egiptizante». *Boletín de la Asociación Española de Egiptología*, 10: 167-178.
- PRADOS MARTÍNEZ, F., DE NICOLÁS MASCARÓ, J.C., JIMÉNEZ VIALÁS, H., MARTÍNEZ GARCÍA, J.J. y TORRES GOMARIZ, O. (2015): «Culturas arquitectónicas púnicas. Menorca como laboratorio de estudio», en MARTÍNEZ, A. y GRAZIANI, G. (eds.): *VI Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears*. Formentera: 185-193.



- PRADOS MARTÍNEZ, F. y JIMÉNEZ VIALÁS, H. (2017): «Menorca entre fenicios y púnicos: una aproximación arqueológica desde la arquitectura defensiva», en PRADOS, F., JIMÉNEZ, H. y MARTÍNEZ, J.J. (eds.): *Menorca entre fenicis i púnics*. Murcia y Ciudadela de Menorca: 107-139.
- PRADOS MARTÍNEZ, F., JIMÉNEZ VIALÁS, H., LEÓN MOLL, M.J., DE NICOLÁS MASCARÓ, J.C. y ADROHER AUROUX, A. (2017): «Menorca entre Cartago y Roma: avance de las excavaciones arqueológicas del Proyecto Modular en el poblado de Son Catlar (Ciudadela)», en ANGALDA FONTESTAD, M., RIERA RULLÁN, M. y MARTÍNEZ ORTEGA, A. (eds.): *VII Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears*. Mahón: 153-160.
- PRADOS MARTÍNEZ, F., JIMÉNEZ VIALÁS, H., LEÓN MOLL, M.J., DE NICOLÁS MASCARÓ, J.C., ADROHER AUROUX, A., TORRES GOMARIZ, O. y CARBONELL PASTOR, S. (2020): «Son Catlar 2017-2018. Intervencions del Projecte Modular a Menorca», en HERNÁNDEZ-GASCH, J., RIVAS, M.J. y RIVAS, M. (eds.): *VIII Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears*. Alcúdia: 139-146.
- PUCHE FONTANILLES, J.M. (2014-2015): «Signinis operibus. Sobre el significado real de opus signinum». *Bulletí Arqueològic*, V, 36-37: 7-28.
- RAKOB, F. (1991): *Die deutschen Ausgrabungen in Karthago I*. Mainz.
- RAKOB, F. (1997): *Die deutschen Ausgrabungen in Karthago II*. Mainz.
- RAKOB, F. (1999): *Die deutschen Ausgrabungen in Karthago III*. Mainz.
- RAMIS BERNAD, D. (2017): «La arquitectura monumental en los inicios de la cultura talaiótica», en MORAVETTI, A., MELIS, P., FODDAI, L. y ALBA, E. (eds.): *La Sardegna Nuragica. Storia e monumento*. Cagliari: 191-209.
- RAMON TORRES, J. (2010): «La ciudad púnica de Ibiza: estado de la cuestión desde una perspectiva histórico-arqueológica actual». *Mainake*, 32, 2: 837-866.
- RAMON TORRES, J. (2014): «Arquitectura urbana y espacio doméstico en la ciudad púnica de Ibiza», en COSTA RIBAS, B. (ed.): *Arquitectura urbana y espacio doméstico en las sociedades fenicio-púnicas. XXVIII Jornades de Arqueologia fenicio-púnica (Eivissa, 2013)*. Ibiza: 91-219.
- RAMON TORRES, J. (2017): «Pecios y ¿colonias? Materiales púnicos en las Islas Baleares», en PRADOS, F., JIMÉNEZ, H. y MARTÍNEZ, J.J. (eds.): *Menorca entre fenicis i púnics*. Murcia y Ciudadela de Menorca: 43-86.
- ROLDÁN GÓMEZ, L. (1992): *Técnicas constructivas romanas en Carteia (San Roque, Cádiz)*. Madrid.
- ROLDÁN GÓMEZ, L. (2017): «Técnicas y sistemas constructivos romanos en las ciudades del Círculo del Estrecho. Definición de una cultura arquitectónica. Planteamientos y primeros resultados», en ROLDÁN, L., MACÍAS, J.M., PIZZO, A. y RODRÍGUEZ, O. (eds.): *Modelos constructivos y urbanísticos de la Arquitectura de Hispania*. Tarragona: 15-27.
- ROSSI, A. (1977): «Arquitectura para los museos», en ROSSI, A. (comp.): *Para una arquitectura de tendencia. Escritos, 1956-1972*. Barcelona: 201-210.
- SALVÀ SIMONET, B. y HERNÁNDEZ-GASCH, J. (2009): «Los espacios domésticos en las Islas Baleares durante las Edades del Bronce y del Hierro. De la sociedad Naviforme a la Talaiótica», en BELARTE, C. (ed.): *L'espai domèstic i l'organització de la societat a la protohistòria de la Mediterrània occidental (I^{er} millenni a.C.)*. Tarragona: 299-322.
- SÁNCHEZ LÓPEZ, E., GUTIÉRREZ, M. y ORFILA PONS, M. (2013): «Los asentamientos costeros de Menorca: el caso de Es Castellet (Calescoves, Alaior)», en RIERA, M. (ed.): *V Jornades d'Arqueologia de les Illes Balears*. Palma de Mallorca: 59-67.



- SCHMARSOW, A. (1894): *Das Wesen der Architektonischen Schöpfung*. Leipzig.
- SERRA BELABRE, M.L. (1961): «De arqueología menorquina: círculos». *Revista de Menorca, cuaderno II, octubre-diciembre*: 65-74.
- SERRA BELABRE, M.L. (1965): «Arquitectura ciclópea menorquina», en PERICOT, L. (eds.): *Arquitectura megalítica y ciclópea catalano-balear*. Barcelona: 151-172.
- SHARON, I. (1987): «Phoenician and Greek ashlar construction techniques at Tel Dor, Israel». *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, 267: 21-42.
- SINTES OLIVES, E. y LEÓN MOLL, M.J. (2019): *Que la terra et sigui lleu. Una història de la mort a Menorca*. Ciudadela de Menorca.
- TARRADELL MATEU, M. (1951): Las excavaciones en Lixus (Marruecos). *Ampurias*, 11: 186-189.
- TITO LIVIO: *Ab Urbe Condita*. Traducción en inglés de 1974 por R. Maxwell. Oxford.
- TORRES GOMARIZ, O. (2017): «Cercles menorquins. Aproximación a la influencia de la arquitectura púnica en las viviendas postalayóticas de Menorca», en PRADOS, F., JIMÉNEZ, H. y MARTÍNEZ, J.J. (eds.): *Menorca entre fenicis i púnics*. Murcia y Ciudadela de Menorca: 235-248.
- TORRES GOMARIZ, O. (2020): «Vida cotidiana en la periferia púnica: hábitat y grupos domésticos en la Mallorca y Menorca postalayóticas (VI-II a.n.e.)», en CELESTINO, S. y RODRÍGUEZ, E. (eds.): *Un viaje entre el Oriente y el Occidente del Mediterráneo. Actas del IX Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos*. Mérida: 659-671.
- TORRES GOMARIZ, O. y DE NICOLÁS MASCARÓ, J. (2020): «La Casa de l'aeroport: una vivienda paradigmática de la Menorca protohistórica y romana (ss. IV A.N.E.-II N.E.)». *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 30: 459-478.
- VAN DOMMELEN, P. y GÓMEZ BELLARD, C. (2008): *Rural Landscapes of the Punic World*. Sheffield.
- VASSAL, V. (2006): «Les pavements d'opus signinum: technique, décor, fonction architecturale». Oxford.
- VITRUVIO: *De architectura*. Traducción en inglés de Frank Granger. Loeb Classical Library. Cambridge.
- WAISMAN, M. (1972): *La estructura histórica del entorno*. Buenos Aires.
- WALLACE HADRILL, A. (2013): «Hellenistic Pompeii: between Oscan, Greek, Roman and Punic», en PRAG, J. y CRAWLEY, J. (eds.): *The Hellenistic West. Rethinking the Ancient Mediterranean*. Cambridge: 35-43.
- ZAMORA LÓPEZ, J.A. (2006): «La ciudad nueva: la fundación de ciudades en el mundo fenicio-púnico», en IGLESIAS, M.J., VALENCIA, R. y CIUDAD, A. (eds.): *Nuevas ciudades, nuevas patrias. Fundación y relocalización de ciudades en Mesoamérica y el Mediterráneo Antiguo*. Pamplona: 331-368.
- ZEVI, B. (1978): *Il linguaggio moderno dell'architettura. Guida al codice anticlassico*. Roma.

