

7 metros de la Historia de Cádiz...

Arqueología en El Olivillo y en el Colegio Mayor Universitario

DARÍO BERNAL CASASOLA, JOSÉ MANUEL VARGAS GIRÓN Y MACARENA LARA MEDINA (EDITORES CIENTÍFICOS)



7 metros de la Historia de Cádiz...

Arqueología en El Olivillo
y en el Colegio Mayor Universitario

DARÍO BERNAL CASASOLA, JOSÉ MANUEL VARGAS GIRÓN
Y MACARENA LARA MEDINA (EDITORES CIENTÍFICOS)

Editorial 
Universidad de Cádiz

2019

Contenidos

Introducción del Rector	11
Eduardo González Mazo	
Introducción del Vicerrector de Infraestructuras y Patrimonio	13
José María Mariscal Chicano	
Presentación de los comisarios	17
Darío Bernal Casasola, José Manuel Vargas Girón y Macarena Lara Medina	
Las excavaciones arqueológicas	
Capítulo 1. De las excavaciones en el Colegio Mayor Universitario de Cádiz	31
Macarena Lara Medina y Darío Bernal Casasola	
Capítulo 2. Al otro lado del canal... Arqueología en el edificio de El Olivillo	71
José Manuel Vargas Girón, Darío Bernal Casasola y María Soledad Gómez Muñoz	
Novedades de la Historia de Cádiz	
Capítulo 3. Geología y geomorfología en el extremo suroeste de <i>Erytheia</i>	121
Francisco Javier Gracia Prieto	
Capítulo 4. Evidencias de ocupaciones prehistóricas en el solar urbano de Cádiz. Contexto histórico de los productos arqueológicos de El Olivillo y del Colegio Mayor	137
José Ramos Muñoz, Sergio Almisas Cruz, Eduardo Vijande Vila y Salvador Domínguez-Bella	
Capítulo 5. Indicios de la ocupación fenicio-púnica en la isla menor gaditana	169
Antonio Manuel Sáez Romero, Macarena Lara Medina y Darío Bernal Casasola	
Capítulo 6. El <i>Testaccio haliéutico</i> de <i>Gades</i>	237
Darío Bernal Casasola y José Manuel Vargas Girón	
Capítulo 7. El Hospital Real y el Real Colegio de Cirugía en la Edad Moderna	329
Manuel Bustos Rodríguez	
Recuperando y conservando el pasado gaditano	
Capítulo 8. La musealización del patrimonio arqueológico en la ciudad de Cádiz: reflexiones y desafíos	351
Ángel Muñoz Vicente	
Capítulo 9. Edificio «El Olivillo», Duque de Nájera, 14, Cádiz. Recuperando el patrimonio histórico gaditano	381
Andrés Agudo Martínez y María Dolores Barroso Vázquez	
Fichas catalográficas	403

3. Palinología. El clima y la vegetación en *Erytheia*: el contexto de El Olivillo y del Colegio Mayor Universitario

Yacimientos: Gades (AAP en El Olivillo, glorieta Simón Bolívar s/n, Cádiz; y AAP en Colegio Mayor Universitario de Cádiz-CMU, avenida Doctor Gómez Ulla, 22, Cádiz).

Contexto: AAP El Olivillo (Sondeos 3, 4 y 7). AAP CMU (Sondeos 2, 3, 4, 6 y 7).

Cronología: AAP El Olivillo: época moderna, época romana altoimperial y época romana republicana. AAP CMU: época contemporánea, época moderna y época púnica.

Material: Desde un punto de vista cronológico, las muestras estudiadas en AAP El Olivillo tienen la siguiente adscripción:

a) De época moderna dos proceden del Sondeo 4 (UU.EE. 4016 y 4022).

b) De época romana altoimperial, de techo a base, se han estudiado cinco muestras del Sondeo 3 (UU.EE. 3008, 3009, 3017, 3018 y 3019).

c) De época romana republicana, igualmente de techo a base, proceden cuatro muestras más del Sondeo 3 (UU.EE. 3020, 3021, 3022 y 3023).

De ambos sondeos se estudiaron también otras muestras que resultaron estériles a nivel polínico por su alto contenido en arenas finas o arcillas, que habrían impedido la conservación del polen por procesos abrasivos u oxidativos (López Sáez *et alii*, 2003), caso de las procedentes de las UU.EE. 4014, 4015, 4019, 4024, 4028, 3010, 3011, 3014, 3015 y 3016. También se estudiaron algunas muestras (UU.EE. 7002, 7003, 7005) pertenecientes a unidades estratigráficas del Sondeo 7, caracterizadas por la presencia de carbones y en algunos casos por macrorrestos de piñones quemados, todas de coloración negruzca; sin embargo, estas resultaron también estériles. Finalmente, se analizó una muestra del sedimento contenido en el interior de

una de las ánforas documentadas en el Sondeo 7 (U.E. 7000 A), en la cual se encontraron evidencias de paleocontenido (fundamentalmente restos de peces). Del AAP CMDB se analizaron palinológicamente dieciséis muestras, aunque muchas de ellas resultaron estériles por su alto contenido en arcillas y, en menor medida, en arenas gruesas o carbones; caso de las tres del Sondeo 2 (UU.EE. 2005 y 2006, PAV-1), cuatro del Sondeo 3 (UU.EE. 3009, 3010, 3015 y brocal del pozo), la del Sondeo 4 (U.E. 4007), una del Sondeo 6 (U.E. 6003), y las tres del Sondeo 7 (UU.EE. 7002, 7004 y 7005). En definitiva, solo cuatro muestras fueron fértiles, palinológicamente hablando, en este yacimiento: dos de época púnica del Sondeo 3 (UU.EE. 3016 y 3017) y otras dos del mismo periodo del Sondeo 6 (UU.EE. 6008 y 6010).

El tratamiento químico de las muestras estudiadas se llevó a cabo en el Laboratorio de Arqueobiología del Instituto de Historia del CSIC en Madrid. El método usado para la extracción, tanto de los palinomorfos polínicos como no polínicos, fue el clásico en esta disciplina (Burjachs *et alii*, 2003). Consiste en un primer ataque al sedimento con HCl para la disolución de los carbonatos, seguido de NaOH para la eliminación de la materia orgánica, y posteriormente con HF para la eliminación de los silicatos. El sedimento se trató además con «licor de Thoulet» para la separación densimétrica de los microfósiles. La porción del sedimento que se obtuvo al final del proceso se conservó en gelatina de glicerina, y, finalmente, las muestras se montaron en portaobjetos con cubreobjetos y posterior sellado con *histolaque*, para proceder al recuento de los distintos tipos polínicos y no polínicos al microscopio óptico.

Lugar de Depósito: Museo de Cádiz.

Propiedad: Colección Junta de Andalucía.

Para una mejor comprensión de la dinámica histórica del paisaje, a continuación se detallan los hitos principales desde un punto de vista cronocultural, considerando conjuntamente ambos yacimientos. Este trabajo viene a complementar otros ya realizados en el entorno de la bahía de Cádiz para el Holoceno reciente (López Sáez *et alii*, 2001, 2002a, 2002b).

En época púnica, las dos muestras del Sondeo 6 de AAP CMU, procedentes ya sea del sedimento del interior de la canalización (U.E. 6010) o del nivel bajo esta (U.E. 6008), no ofrecieron resultados estadísticamente significativos siguiendo las pautas tafonómicas de los estudios palinológicos (López Sáez *et alii*, 2006). Sin embargo, en ambas se documentaron abundantes huevos de parásitos intestinales (*Ascaris* y *Trichuris*,

típicos de aguas contaminadas (Brinkkemper y Van Haaster, 2012). Las dos muestras del Sondeo 3 de CMU permiten inferir, entre los siglos V y VI a. C., un paisaje relativamente forestado, dominado por bosques abiertos de alcornoque (*Quercus suber*) ricos en acebuches (*Olea europaea*), brezos (*Erica*), *Halimium* y *Phillyrea*; mientras que en las zonas dunares y arenales costeros prosperarían pinares de pino piñonero (*Pinus pinea*) y *Juniperus*. La antropización del paisaje en época púnica se confirma por la preponderancia de herbáceas antrópicas y nitrófilas (*Aster*, *Cardueae*, *Cichorioideae*), detectándose también cierta presión pastoral del entorno del yacimiento, según se desprende de la presencia de herbáceas zoógenas (*Rumex acetosa*, *Plantago lanceolata*, *Urtica dioica*) y abundantes

hongos coprófilos. En ambas muestras se documenta polen de vid (*Vitis*), en porcentajes suficientes para admitir la existencia de cultivos no lejos del yacimiento en época púnica (Iriarte *et alii*, 2017). Desde un punto de vista climático, estos momentos corresponden al periodo húmedo ibero-romano, de ahí que las zonas húmedas estén dominadas por la marisma típica de aguas dulces (Cyperaceae), mientras que las formaciones halófilas de Chenopodiaceae estarían más reducidas. Estos datos corroboran el paleopaisaje inferido en el Castillo de Doña Blanca en momentos coetáneos (López Sáez y López García, 2003).

En época romana republicana (siglos II-I a. C.), las formaciones forestales del entorno de la bahía de Cádiz siguen dominadas por los alcornoques, o por los pinares en zonas dunares, de acuerdo a los datos aportados por El Olivillo. Sin embargo, se aprecia una notable reducción de la cobertura arbustiva de acebuche. La antropización del medio es algo más elevada que en la fase anterior, aumentando los valores de las citadas herbáceas antrópicas y nitrófilas e incluso los de los hongos coprófilos y herbáceas zoógenas, lo que permitiría suponer una mayor presión pastoral sobre el paisaje. Todo ello derivaría también en cierta profusión de los pastizales gramínoideos (Poaceae). No se detecta polen de vid. En estos momentos la marisma está dominada por comunidades halófilas de Chenopodiaceae, mientras que la marisma de agua dulce se reduce sensiblemente; todo ello como consecuencia un intervalo climático árido.

Esta fase árida comentada se extiende a lo largo de la época romana altoimperial (siglo I d. C.), dominando la marisma salada frente a la dulce. Los datos aportados por El Olivillo demuestran cómo el alcornocal se reduce progresivamente, al igual que la cobertura arbustiva de brezos, *Halimium* y *Phillyrea*, mientras

que los pinares sobre suelos arenosos no parecen verse afectados e incluso muestran cierto progreso. La antropización del medio sigue siendo una constante, con abundantes herbáceas antrópicas y nitrófilas, aunque la presión pastoral disminuye sensiblemente, como se denota por los bajos valores porcentuales tanto de hongos coprófilos como de herbáceas zoógenas, particularmente evidentes en *Plantago lanceolata* y *Urtica dioica*. Al menos en dos muestras se vuelve a documentar polen de vid (*Vitis*), confirmando la posible existencia de su cultivo en zonas próximas al yacimiento de El Olivillo en época romana altoimperial. La muestra procedente de la U.E. 7000 A no fue estadísticamente significativa; sin embargo, en ella se detectaron altos porcentajes de herbáceas nitrófilas, particularmente de Cichorioideae, así como algunos pólenes de cereal.

Finalmente, las dos muestras del Sondeo 4 de El Olivillo permiten describir el paisaje en época moderna, entre los siglos XVII y XVIII d. C. En estos momentos las formaciones leñosas se reducen sensiblemente. El alcornocal tendría el aspecto de una dehesa, dominada por etapas arbustivas degradativas de estas formaciones forestales, básicamente por brezos (*Erica*). El pinar costero también se reduce notablemente. Estos hechos son el resultado de un impacto humano muy elevado sobre los bosques, alcanzándose en esta época valores máximos de herbáceas antrópicas y nitrófilas, así como la mayor extensión de los pastos de gramíneas. La presión pastoral se muestra igualmente alta, con porcentajes muy elevados de hongos coprófilos y herbáceas zoógenas. La dominancia de la marisma dulce sobre la marisma salada, permite inferir un periodo climático benigno y húmedo, probablemente relacionado con las fases finales de la Pequeña Edad del Hielo.

J.A.L.S./S.P.D.

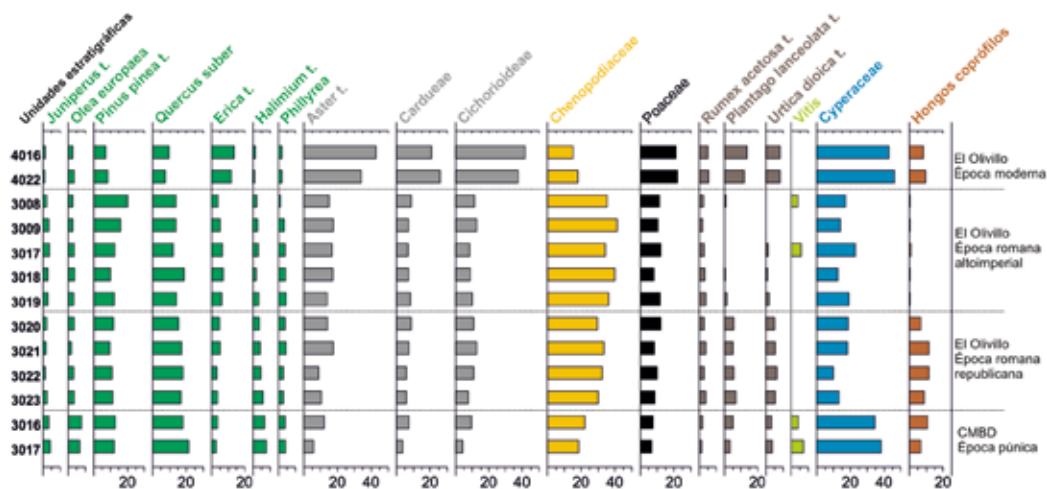


Figura 1. Histograma palinológico de CMU y El Olivillo

Bibliografía

- BRINKKEMPER, Otto, VAN HAASTER, Henk (2012): «Eggs of intestinal parasites whipworm (*Trichuris*) and mawworm (*Ascaris*): Non-pollen palynomorphs in archaeological samples», *Review of Palaeobotany and Palynology* 186, pp. 16-21.
- BURJACHS I CASAS, Francesc, LÓPEZ SÁEZ, José Antonio, IRIARTE CHIAPUSSO, María José (2003): «Metodología Arqueopalínológica», Ramón Buxó i Capdevila, Raquel Piqué i Huerta (dirs.), *La recogida de muestras en arqueobotánica: objetivos y propuestas metodológicas. La gestión de los recursos vegetales y la transformación del paleopaisaje en el Mediterráneo occidental*, Barcelona, pp. 11-18.
- IRIARTE CHIAPUSSO, María José, OCETE PÉREZ, Carlos, HERNÁNDEZ BELOQUI Begoña, OCETE RUBIO, Rafael (2017): «*Vitis vinifera* in the Iberian Peninsula: A review», *Plant Biosystems* 151, pp. 245-257.
- LÓPEZ SÁEZ, José Antonio, LÓPEZ GARCÍA, Pilar (2003): «The prehistoric landscape in the Bay of Cádiz: palynological analysis at Castillo de Doña Blanca site (Puerto de Santa María, Spain)», Blanca Ruiz Zapata et alii (eds.), *Quaternary Climatic Changes and Environmental crises in the Mediterranean Region*, Alcalá de Henares, pp. 35-40.
- LÓPEZ SÁEZ, José Antonio, LÓPEZ GARCÍA, Pilar, MARTÍN SÁNCHEZ, María Jesús (2001): «Análisis palinológico del yacimiento arqueológico de Pocito Chico (El Puerto de Santa María): el paisaje prehistórico y protohistórico durante el Holoceno reciente en las Marismas de Cádiz», *Cuaternario y Geomorfología* 15, pp. 45-59.
- LÓPEZ SÁEZ, José Antonio, LÓPEZ GARCÍA, Pilar, MARTÍN SÁNCHEZ, María Jesús (2002): «Palaeoecology and Holocene environmental change from a saline lake in South-West Spain: the Protohistorical and Prehistorical vegetation in Cádiz Bay», *Quaternary International* 93-94, pp. 197-206.
- LÓPEZ SÁEZ, José Antonio, LÓPEZ GARCÍA, Pilar, TIXIER, Corinne (2002): «Crisis? What crisis?: l'anthropisation du milieu et la biodiversité dans la Baie de Cádiz (Espagne). Les apports de la Palynologie», *Orsis* 17, pp. 91-99.
- LÓPEZ SÁEZ, José Antonio, LÓPEZ GARCÍA, Pilar, BURJACHS I CASAS, Francesc (2003): «Arqueopalínología: Síntesis crítica», *Polen* 12, pp. 5-35.
- LÓPEZ SÁEZ, José Antonio, BURJACHS I CASAS, Francesc, LÓPEZ GARCÍA, Pilar, LÓPEZ MERINO, Lourdes (2006): «Algunas precisiones sobre el muestreo e interpretación de los datos en Arqueopalínología», *Polen* 15, pp. 17-29.

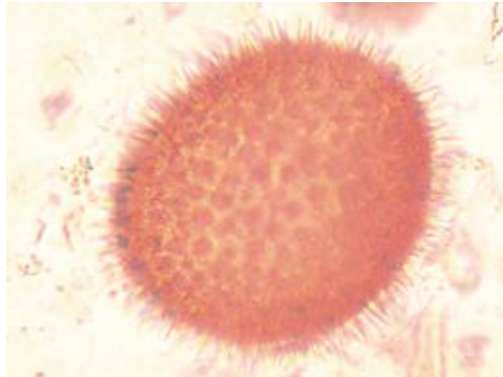
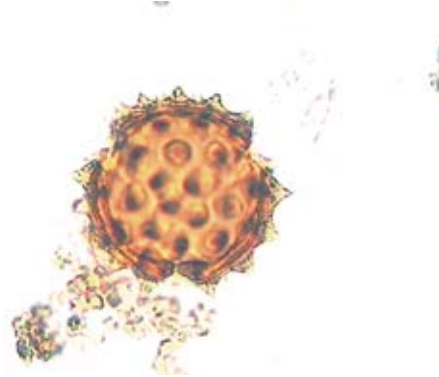


Figura 2. Síntesis de los tipos polínicos documentados en El Olivillo



9 788498 287387