

***Carissa Aurelia* (Bornos-Espera, Cádiz). Resultados de las últimas investigaciones arqueológicas con metodología no invasiva**

Carissa Aurelia (Bornos-Espera, Cádiz). Results of the latest archaeological research with non-invasive methodology

Michael Heinzelmann

Universität zu Köln

michael.heinzelmann@uni-koeln.de / ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7965-1652>

José Beltrán Fortes

Universidad de Sevilla

jbeltran@us.es / ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5841-4140>

Diego Romero Vera

Universidad de Sevilla

drvera@us.es / ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4562-2407>

Janine Lehmann

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

lehmann@klassarch.uni-kiel.de / ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0007-4612-8244>

Arne Schröder

Universität zu Köln

aschroe7@smail.uni-koeln.de / ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-1378-0424>

Enviado: 11-07-2023. Aceptado: 30-07-2024. Publicado online: 18-12-2024.

Cómo citar este artículo / Citation: Heinzelmann, M., Beltrán Fortes, J., Romero Vera, D., Lehmann, J. y Schröder, A. (2024). “*Carissa Aurelia* (Bornos-Espera, Cádiz). Resultados de las últimas investigaciones arqueológicas con metodología no invasiva”. *Archivo Español de Arqueología*, 97, 689. DOI: <https://doi.org/10.3989/aespa.097.024.689>

RESUMEN: En este trabajo se presentan los resultados de la intervención arqueológica efectuada a finales del año 2021 en *Carissa Aurelia*. En concreto, se aplicaron en el yacimiento diferentes métodos geofísicos (georradar, magnetometría y resistencia eléctrica). Los resultados de esta campaña, que incluía un levantamiento topográfico georreferenciado, unidos a los de una prospección superficial previa, han revelado interesantes datos sobre la fisonomía urbana de esta ciudad bética. Principalmente, su extensión, el trazado de sus murallas, la existencia de un parcelario urbano y de un callejero no ortogonal adaptado a la accidentada orografía del terreno, así como de

Copyright: © 2024 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

diferentes espacios públicos, entre los que sobresale un centro monumental compuesto por una acrópolis y un foro aterrazado.

Palabras clave: *Baetica*; urbanismo romano; prospección geofísica; georadar; magnetometría; resistencia eléctrica; levantamiento topográfico georreferenciado.

ABSTRACT: This paper presents the results of the archaeological intervention carried out at the end of 2021 at the ancient city of *Carissa Aurelia*. In particular, various geophysical methods (georadar, magnetometry and electrical resistivity) were applied at the archaeological site. The results of this campaign, which included a georeferenced topographic survey, together with those of a previous surface survey, have revealed interesting data on the urban physiognomy of this Baetic city. Mainly, its extension, the layout of its walls, the existence of an urban plot and a non-orthogonal street plan adapted to the rugged terrain, as well as different public spaces, including a monumental centre composed of an acropolis and a terraced forum.

Keywords: *Baetica*; Roman urbanism; geophysical prospection; georadar; magnetometry; electrical resistivity; georeferenced topographic survey.

1. INTRODUCCIÓN

La antigua ciudad romana de *Carissa Aurelia* se sitúa en el norte de la provincia de Cádiz y se extiende entre los límites municipales de las actuales localidades de Bornos y Espera, muy cerca del límite provincial con la provincia de Sevilla (Fig. 1). Su ubicación es conocida desde antiguo, ya que el antiguo topónimo perduraba en el nombre del cercano cortijo denominado como Carixa/Carija, a partir de la forma arabizada del nombre romano¹ (Correa Fernández, 2016, p. 260).

Los descubrimientos de materiales arqueológicos que se fueron produciendo en el yacimiento durante la Edad Moderna y Contemporánea hasta los comienzos del siglo XX, fueron recogidos por Enrique Romero de Torres en el *Catálogo Monumental de la Provincia de Cádiz*—realizado entre 1908 y 1909, pero publicado posteriormente (Romero de Torres, 1934; *cfr.* Romero de Torres, 1909)—, aunque la mayor parte de los mismos han desaparecido. A mediados de la década de 1980, ante el grave expolio que sufría el yacimiento, sobre todo de sus necrópolis, se llevaron a cabo diversas excavaciones de urgencia en las dos áreas principales de necrópolis urbanas —la N y la S/SO— (Perdigones Moreno, Baliña Díaz y Alonso de la Sierra, 1987; Perdigones Moreno, Molina Carrión y Rojo Corrales, 1987; Lavado Florido y Perdigones Moreno, 1990; Lavado *et al.*, 1990; Perdigones Moreno, Jiménez

nez Pérez y Aguilera Rodríguez, 1993). En 1998 se excavó un mausoleo cuadrangular situado en la necrópolis norte (Lozano Ramírez, 2001). En 2003 el yacimiento fue declarado Bien de Interés Cultural (BIC), como zona arqueológica (BOJA 30/12/2003, 27357-27359), aunque los terrenos siguieron siendo de titularidad privada. Posteriormente, entre los años 2009-2010, se realizó una prospección arqueológica superficial intensiva en la presumible área urbana, intramuros, de la que se han estudiado los materiales pétreos, que ofrecen una interesante distribución espacial en los diversos sectores (Taylor y Beltrán Fortes, 2020; Heinzelmann *et al.*, 2021-2022, p. 116; Beltrán Fortes *et al.*, 2022, p. 261).

Finalmente, entre los meses de noviembre y diciembre de 2021, se desarrolló una campaña de investigación arqueológica en el área intraurbana del yacimiento, con una metodología exclusiva de prospección por un equipo formado por miembros del Instituto de Arqueología de la Universidad de Colonia y del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla (Beltrán Fortes *et al.*, 2022; Heinzelmann *et al.*, 2021-2022). Se trató de una actividad arqueológica puntual, autorizada por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, que tenía como objetivo la realización exclusiva de prospecciones geofísicas, con la finalidad de reconocer en lo posible la fisonomía urbana de la ciudad antigua, especialmente en lo que respecta a su superficie, trazado amurallado y posibles sectores o edificaciones concretas, sin incluir las necrópolis².

1 Así lo refiere el erudito cordobés Ambrosio de Morales en el siglo XVI, quien explica que había sido su padre el que llevó a cabo la primera identificación del yacimiento (Morales, 1575, fol. 8v).

2 El proyecto estuvo dirigido, por parte española, por D. Romero Vera y J. Beltrán Fortes, así como, por parte alemana, por M.



Figura 1. Mapa de la Bética con los límites de los *conventus*, las principales vías terrestres y ciudades romanas. El lugar de situación de *Carissa Aurelia* (cortijo de Carija, Bornos-Espera, prov. de Cádiz) aparece marcado con una estrella (elaboración propia).

2. CONTEXTO GEOGRÁFICO E HISTÓRICO

El yacimiento de Carija o *Carissa Aurelia* se enmarca en un paisaje de tierras fértiles y colinas suavemente onduladas, que ofrecen condiciones ideales para el cultivo de cereales ya desde la antigüedad hasta hoy. Según recoge Estrabón (Str. 3.1.7), desde el territorio de la Turdetania se exportaban en época romana grandes cantidades de grano y vino, así como

aceite de la mejor calidad. Asimismo, se documentan importantes edificios de almacenamiento de cereal en localidades de la zona como, por ejemplo, en *Carmo* (Carmona) o *Ilipa Magna* (Alcalá del Río) (Salido Domínguez, 2013). El yacimiento carisiense ocupa el área más alta de una loma alargada en dirección norte-sur, con una cúspide o acrópolis en la zona central (Figs. 2 y 3), y domina al este el valle del Guadalete, el río más importante de la actual provincia de Cádiz, de 150 km de longitud y que recorre toda su parte septentrional. De todas formas, aunque *Carissa* se sitúa en la cabecera del valle del Guadalete y debió desarrollar su actuación económica en este —siendo uno de los objetivos del próximo proyecto que realizaremos—, es importante destacar también su situación en la divisoria de aguas entre el Guadalete y el Guadalquivir, el río principal de la Bética.

En la actualidad el río Guadalete está contenido en una zona cercana a *Carissa Aurelia* por el embalse de Bornos, pero en la antigüedad discurría libre a unos 5 km de aquella, dándole un acceso fluvial al mar con relativa facilidad a través de su valle. Actualmente desemboca en el Atlántico a la altura de El Puerto de Santa María, pero en época antigua la desembocadura debió

Heinzelmann y J. Lehmann. Otros participantes fueron: A. Schröder (organización), Ch. Avenarius, M. Berger, S. Knura, H. Schnorbusch, Ch. Schöne y D. Touloupas. Esos trabajos constituyen el antecedente de un proyecto general de investigación (PGI) en cooperación previsto a más largo plazo para estudiar este importante yacimiento arqueológico en los próximos años. Así, ha sido aprobado recientemente por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía para una primera fase plurianual de seis años, con D. Romero Vera como responsable del equipo de investigación por parte española. Asimismo, se ha obtenido un proyecto de investigación trianual (2024-2026), subvencionado por la Fundación Fritz Thyssen (Alemania), por parte de M. Heinzelmann con este fin, bajo el título *Carissa Aurelia und das Tal des Guadalete: Eine Stadt- und Regionalstudie zur antiken Siedlungsgeschichte im südlichen Andalusien*.



Figura 2. Vista aérea del yacimiento y su entorno, desde el este. En el centro aparece la principal elevación (acrópolis) y a sus pies los contrafuertes de la terraza del probable foro (fotografía propia).

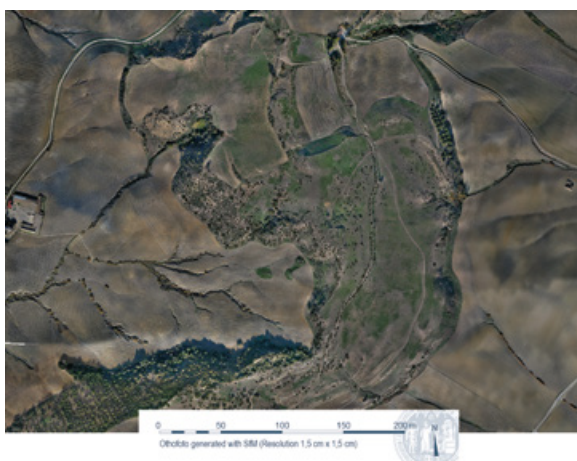


Figura 3. Ortofoto en el que se aprecia el yacimiento y su entorno, con el área intraurbana (centro) y las zonas de las necrópolis (norte y sur/suroeste) (elaboración propia).

estar situada más al norte, ya que esta zona ha sufrido importantes colmataciones fluviales, que se unen a un paleopaisaje muy diverso de la Bahía de Cádiz. Ello ya quedó en evidencia en los resultados del pionero Proyecto Costa, realizado conjuntamente desde el Instituto Arqueológico Alemán de Madrid y la Universidad de Bremen (Arteaga Matute y Hoffmann, 1999) y, más en concreto, en el marco del Proyecto Geoarqueológico de la Bahía de Cádiz (Arteaga Matute y Schulz, 2008; especialmente, Arteaga Matute, Schulz y Roos, 2008). Los cambios paisajísticos en la Bahía de Cádiz no han sido tan amplios como los documentados en la desembocadura antigua del río Guadalquivir (Arteaga Matute y Roos, 1995), pero son también

significativos (Bernal-Casasola, 2008). Destaca, sobre todo, la alteración de la existencia de las tres islas que mencionan las fuentes antiguas y donde se produjo la fundación fenicia de *Gadir*, con la expansión de la *Gades* romana, en la actual ciudad de Cádiz (Arteaga Matute *et al.*, 2004; Bernal-Casasola *et al.*, 2021); y la ubicación del santuario de *Melkart-Hércules Gaditanus* al sur de la isla antigua de *Koutinusa*, con la problemática generada en fecha reciente sobre su ubicación (Monterroso-Checa, 2021). Pero esos cambios paleogeográficos también afectan a la desembocadura antigua del río Guadalete, que debió situarse más al norte, en el término actual de Jerez de la Frontera, en terrenos hoy colmatados por los aluviones fluviales.

Ya los fenicios se aseguraron un acceso permanente al interior a través del citado valle del río Guadalete, que debía ser navegable en muchas zonas, sobre todo en la parte baja, lo que justifica la fundación del emporio del Castillo de Doña Blanca (Puerto de Santa María) (Ruiz Mata, 2022), en el entorno de su desembocadura antigua, en conexión con la propia *Gadir*, a finales del siglo IX a. C. En época romana el valle del Guadalete mantendría su función de importante ruta comercial. Puede destacarse la fundación en la segunda mitad del siglo I a. C., por parte de Lucio Cornelio Balbo el Menor, del enclave portuario denominado como *Portus Gaditanus*, en la desembocadura del Guadalete, según recoge Estrabón (Str. 3.5.3), y que se explica a raíz de los beneficios económicos (por ejemplo, Montero Vitores, 2013; Trapero Fernández y Mata Almonte, 2016). No obstante, su ubicación exacta sigue siendo objeto de controversia en la investigación; así, además de El Puerto de Santa María, se

ha propuesto también su localización en Puerto Real, El Trocadero o Mesas de Bolaños (Lagóstena Barrios y Ruiz Gil, 2021, pp. 257-259). A partir de época augustea y en competencia con *Gades* (Bermejo Meléndez, Marfil Vázquez y Campos Carrasco, 2018), la *colonia Romula Hispalis* (Sevilla) (Caballeros Rufino, 2017) se convirtió en el principal centro comercial surhispano para las rutas mediterráneas, gracias a la navegabilidad de los grandes navíos hasta su puerto (según Estrabón, 3.2.3; *cfr.*, García Vargas, Ordóñez Agulla y Cabrera Tejedor, 2017), remontando el *Lacus Ligustinus*.

La ubicación de *Carissa Aurelia* en la elevación amesetada y fácilmente defendible, a unos 60 km aguas arriba del río Guadalete, permite caracterizarla como un típico *oppidum* prerromano, que, en este caso concreto, según Ptolomeo (*Geo.* 2.4.3), se encontraba en el territorio de los turdetanos. Así, el nombre *Carissa/Carisa* sería un topónimo indígena latinizado (Correa Rodríguez, 2016, p. 260). Se constatan escasos materiales cerámicos de la Prehistoria Reciente, seguramente de un hábitat de carácter discontinuo (Gutiérrez, Prieto y Ruiz Gil, 1996), pero los hallazgos de cerámica —observados, sobre todo, en la parte norte del asentamiento (Taylor y Beltrán Fortes, 2020, p. 44)— confirman una presencia humana significativa en momentos del Hierro II. Tal vez se trate de un *oppidum* turdetano, seguramente de importancia a partir del material recogido en superficie, sin que sea posible hacer más interpretaciones históricas a la espera de nueva documentación.

El enclave debió quedar bajo dominio romano poco después del final de la Segunda Guerra Púnica y el establecimiento de la *provincia Hispania Ulterior* en el 197 a. C. (Abascal Palazón, 2015), aunque tampoco sabemos mucho de estos momentos tempranos. Plinio el Viejo (*NH.* 3.15) nombra el asentamiento urbano como *Carisa cognomine Aurelia*, añadiendo que era una comunidad de derecho latino situada en el *conventus Gaditanus*. Se ha defendido que el *cognomen Aurelia* apunta, a su vez, a un privilegio jurídico por parte de César, quien promocionaría a esta comunidad cívica al rango de *municipium* latino atribuyéndole el *nomen* de su madre (Galsterer-Kröll, 1972, pp. 67 y 107, nota 100; Galsterer-Kröll, 1975, pp. 127-128; *cfr.* Galsterer, 1971, p. 22, n. 53; González Fernández, 2017, p. 257). Aunque la pertenencia a la *tribus Galeria* de uno de sus ciudadanos (*CIL* II, 1367) podría vincularse a una hipotética promoción augustea, Wiegels (1985, p. 26) no advertía contradicción en esa adscripción y la promoción de la comunidad en época cesariana. El epitafio de *Aelia Husbatta, Mani filia* (*CIL* II, 1368), revela la pervivencia de un nombre indígena en el *cognomen* de la difunta, hija de un

*Manius Aelius*³; aunque la pieza no se conserva, se ha datado ya en el siglo II d. C. (González Fernández, 1982, p. 67, n.º 98; Vallejo, 2016, p. 355).

Otros elementos apuntan a su importancia en época republicana avanzada. Junto a plomos monetiformes (Casariego, Cores y Pliego, 1987, p. 110), las acuñaciones se datan en su mayoría durante el siglo I a. C., con divisores de Ae, de metrología púnico-turdetana e iconografía de raigambre púnica, que, en ocasiones, reacuñan piezas de otras cecas, especialmente de *Castulo* (Linares) (García-Bellido y Blázquez, 2001, pp. 83-84; Arévalo González, 2005; *cfr.* Taylor y Beltrán Fortes, 2020, p. 40). La leyenda que portan es el nombre de la comunidad, como *Carissa* o, con más frecuencia, *Carisa*. Ante la carencia de inscripciones romanas de época preaugusta en la *Hispania Ulterior* (*cfr.* Stylow, 1995; Díaz Ariño, 2008, pp. 200-201), destaca la presencia de una inscripción carisiense que testimonia una dedicación al *imperator* Cayo Memio (*AE* 2000, 726), seguramente hacia el 75 a. C., pues pudo corresponder a un *quaestor* de Pompeyo (González Fernández, 1993). Otras dedicaciones públicas apuntan a su importancia en momentos augusteos y de inicios del Imperio. Así, para época augustea puede citarse la dedicada en honor del procuestor Lucio Escribonio Libón, en funciones de propretor provincial (*EE* VIII, 277; González Fernández, 1982, p. 68, n.º 99), otra inscripción fragmentada dedicada al *numen Augusti* (*HEp.* 4, 1998, 263; González Fernández, 1982, pp. 68-69, n.º 100) o, especialmente, la que honra al César Tiberio, que se data en el período de adopción, entre el 4 d.C. y el 14 d. C. (Rodríguez Oliva y Beltrán Fortes, 1986). También hemos de mencionar a *Lucius Valerius*, un individuo originario de *Carissa Aurelia* cuyo nombre aparece recogido en la tabla de bronce que reproducía los resultados de una *sortitio* de tierras coloniales en *Ilici* (Elche) a fines del siglo I a. C. y que, por tanto, hemos de suponer nuevo colono ilicitano (Corell, 1999, pp. 63-67, n.º 12; *HEp.* 9, n.º 27). De época tiberiana, un pequeño fragmento de epígrafe en bronce testimonia una de las copias béticas del senado-consulta del juicio de Gneo Pisón padre por el asesinato de Germánico (Eck, Caballeros Rufino y Fernández Gómez, 1996; Caballeros Rufino, Eck y Fernández Gómez, 1996). El alto grado de implicación de la comunidad carisiense con la *Domus*

3 A pesar de que se ha defendido que dicho *cognomen* tiene un origen púnico, al parecer no consta ningún nombre propiamente fenicio-púnico que pueda encajar con esa transcripción latina, ni tampoco se reconocen con facilidad en él elementos típicos de la antropomía fenicio-púnica. Agradecemos esta amable observación al Dr. José Ángel Zamora López (CSIC).

Augusta queda patente también en el caso de la estatuaria pública, de la que se conservan dos retratos de época del emperador Claudio, ambos elaborados en mármol por un taller local, posiblemente ubicado en la misma *Carissa Aurelia*: un retrato fragmentario de la esposa de Claudio, la emperatriz Agripina la Menor, que se expone en el Museo de Cádiz (Beltrán Fortes y Loza Azuaga, 2020, pp. 150-152); y otro, póstumo (ya como *Augusta*), de su madre, Antonia la Menor (Beltrán Fortes y Loza Azuaga, 2020, pp. 150-152), que es menos frecuente dentro de la retratística imperial julio-claudia⁴. En el ámbito de la escultura destaca un importante conjunto de leones sepulcrales elaborados entre los siglos I a. C. y I d. C., que decorarían tumbas monumentales de tradición romano-italica (Beltrán Fortes y Loza Azuaga, 2020, pp. 148-161).

A pesar de su innegable importancia, la ciudad no se asocia de manera directa a la red viaria regional de época romana. Así, el ramal secundario de la *via Augusta* que cruzaba este territorio hacia la costa atlántica, desde la altura de *Ugia* (Torre Alocaz, Utrera-Las Cabezas de San Juan) hasta el puerto de *Baesi-ppo* (posiblemente Barbate) y que fue construido probablemente también en época de Augusto, pasaba a 7 km al oeste de ella (Sillières, 1990, pp. 433-435). Justo a esa altura se situaba la *mansio* de *Cappa*, citada en el Anónimo de Rávena (317.5), y que seguramente deba identificarse con el yacimiento de Esperilla (Espera) (Corzo y Toscano, 1992, pp. 433-434; Lagóstena, 2016, pp. 71-73) (*vid. supra*, Fig. 1). *Carissa Aurelia* fue ocupada en época tardoantigua con una densidad que desconocemos, hasta época medieval islámica, momento al que correspondería también una pequeña fortificación medieval erigida en la que denominamos como acrópolis. Posteriormente, ha permanecido deshabitada hasta nuestros días.

Las únicas excavaciones sistemáticas, ya citadas, se concentraron en las dos necrópolis del norte y el sur/suroeste de la ciudad. Los resultados ofrecen una amplia variedad de tipos de tumbas, formas de enterramiento y ajuares funerarios que, aparte de los informes de las excavaciones, citados también anteriormente, fueron sintetizados por D. Vaquerizo en su monografía sobre las necrópolis urbanas de la



Figura 4. Detalle de algunas de las tumbas de cámaras rupestres de la necrópolis suroeste. En el centro se identifica una de las más complejas (pasillo, área central y tres cámaras) (fotografía propia).

Bética (Vaquerizo Gil, 2010, pp. 193-203). Al mismo tiempo, esta diversidad sería prueba de los numerosos y recíprocos contactos culturales que prevalecieron, de manera especial, en este yacimiento del valle alto del Guadalete, a causa de los cambios políticos y de su conexión con regiones costeras⁵. En este contexto, la necrópolis meridional, con una orientación SO, parece más antigua, ya que solo se documenta el rito de la cremación, presentando numerosas variantes de tumbas de cámara excavadas en la roca (Fig. 4), que se han puesto en relación, por ejemplo, con las cámaras hipogeas de la necrópolis occidental de *Carmona* (Kobusch 2014, esp. 130, n. 632, con referencia a *Carissa Aurelia*)⁶.

Por el contrario, en la necrópolis septentrional se documentan enterramientos de cremación y de inhumación. Ambos coexisten en su zona central, más antigua (siglos I-II d. C.), pero hacia el noroeste y el sur se impone la inhumación y se llega a dataciones del siglo IV d. C. (Vaquerizo Gil, 2010, p. 197). Dentro de la también gran variedad de formas documentada en esta necrópolis norte, destacan las tumbas de recinto, o acotados, que parecen tener influencia romano-italica. La mejor conservada es una estructura funeraria

4 Este segundo fue descubierto en el yacimiento de manera casual en la década de 1960 y donado al Ayuntamiento de Bornos, hasta que fue robado en el año 2010. Afortunadamente pudimos identificarlo en una colección privada de Munich en el año 2018 y fue restituido al Estado español (2020) y, después, de nuevo al Ayuntamiento de Bornos (2022), donde se expone actualmente (*cf.*, Beltrán Fortes y Loza Azuaga, 2020, p. 52 y fig. E35, 1-4).

5 Sobre las interconexiones culturales específicamente en la zona de la antigua Turdetania, más recientemente: Cruz Andreotti, 2019.

6 El caso carmonense ha servido para plantear la cuestión sobre el origen de estos monumentos funerarios, que algunos vinculan a la permanencia de la tradición cultural fenicio-púnica (Bendala, 1976) o, bien, a la fuerte relación que tienen estas zonas de la Bética con el territorio norteafricano (Vaquerizo Gil, 2010, p. 203). En cualquier caso, se trata de una problemática que también afecta de lleno a este yacimiento, pero que no tratamos en esta ocasión.

de grandes dimensiones, situada en la proximidad de la entrada norte de la ciudad, en el flanco derecho de la vía de acceso, que recibe el nombre de mausoleo (Lozano Ramírez, 2001; *cfr.* Kobusch, 2014, pp. 238 ss., n.º 40), y en la que también coexisten rituales de cremación e inhumación. Asimismo, la epigrafía nos informa de la existencia de recintos funerarios delimitados por cipos, como el destinado a *L. Fabius Severus*⁷.

En la zona intraurbana, los resultados de las prospecciones arqueológicas sistemáticas de superficie, realizadas desde la Universidad de Sevilla en los años 2009 y 2010, han hecho referencia hasta ahora al estudio de los materiales pétreos (Taylor y Beltrán Fortes, 2020). A partir del análisis de sus concentraciones en diversos sectores, de los restos emergentes y de la topografía se planteó como hipótesis la ubicación del foro romano justo en el sector situado debajo de la elevación denominada como acrópolis y que parecía haber sido construido sobre una extensa terraza, con contrafuertes en su lado oriental (Taylor y Beltrán Fortes, 2020, p. 47, fig. 14). También se encontraron estimables concentraciones de fragmentos de mármol al este del foro y en el sur de la ciudad, donde se suponía la existencia de un teatro (Taylor y Beltrán Fortes, 2020, pp. 44 y 65-66, fig. 21, sector 19).

3. CONSIDERACIONES SOBRE LA TOPOGRAFÍA DE *CARISSA AURELIA*

La ciudad de *Carissa Aurelia* está situada aproximadamente en el centro de una estrecha cadena de lomas que comienza en Bornos y discurre hacia el norte a lo largo de 12 km. De sur a norte estas elevaciones reciben los nombres de Sierra del Calvario, Cerro de Salvatierra y Cerro del Palomar.

La antigua zona de asentamiento se extiende alrededor del punto más alto de la cadena de colinas, una meseta rocosa de 274 m de altura (*vid. supra*, Figs. 2 y 3). En función del perímetro amurallado documentado en el desarrollo de esta investigación (*vid. infra*), la ciudad alcanzó una longitud de unos 600 m en dirección norte-sur y una anchura de unos 250 m en dirección este-oeste, poseyendo una superficie total de unas 16 ha. En consonancia con lo dicho, el lado occidental de la zona urbana está protegido en largos tramos por paredes rocosas y laderas escarpadas. El límite natural

oriental está formado de nuevo por un escarpado escalón del terreno de unos 20-30 m de altura, que ocupa todo el pie oriental de la cresta de la colina y forma una llamativa cesura antes del comienzo de las zonas agrícolas situadas en el valle. Desde el punto de vista de la fortificación, la sección más débil es el lado sur, relativamente llano, donde solo unos pocos afloramientos rocosos sobresalientes ofrecen soporte para la construcción de una muralla, razón por la cual, aquí la zona de asentamiento se definió mediante una línea de demarcación mucho más irregular. El interior del área urbana se dispone sobre una ladera que se inclina fuertemente de oeste a este, superando una diferencia de altura de unos 80 m desde la acrópolis hasta el punto más bajo de la ciudad, al este. Las depresiones erosivas que drenan hacia el este y el sur dan lugar a una superficie fuertemente ondulada de esta ladera, hecho que obligó a realizar múltiples cambios de dirección y complejos aterrazamientos durante la construcción de calles y edificios en época antigua.

Para abastecerse de agua la ciudad podría haber contado con dos fuentes con manantiales, que aún hoy se utilizan como abrevaderos para el ganado. La del noreste se encuentra justo en el interior del recinto amurallado y mana agua durante todo el año, incluso en etapas de sequía persistente⁸ (Fig. 5c). La segunda, en el sur, se encuentra fuera de la zona urbana, al comienzo de la necrópolis meridional, y se seca en la temporada de estiaje. Además, todavía son visibles restos de numerosas cisternas para recoger el agua de lluvia. Muchas de estas estaban excavadas en la roca y otras integradas como estructuras construidas en las terrazas de los edificios. Existen cisternas, seguramente de uso público, en la acrópolis y presumiblemente en la zona del foro. Otras, al parecer, se situaban en las zonas de patio de los edificios domésticos⁹.

La zona urbana, que ahora se utiliza como pastizal, está completamente libre de edificios modernos y apenas tiene vegetación importante. Solo un camino de tierra, flanqueado a ambos lados por vallas, muros de piedra seca y arbustos, corta el casco urbano en una franja de unos 20 m de anchura que va de norte a sur. Por lo demás, el acceso a la superficie, de la que aún sobresalen antiguos restos de muralla y de otros edificios indeterminados, es prácticamente ilimitado.

7 *CIL* II, 1367: *L(ucio) Fabio L(uci) f(ilio) Gal(eria) tribu) / Severo post morte(m) / L(ucius) Postumius Silo / cippus sua impensa / IIII d(onum) d(edit)*.

8 En diciembre de 2021, a pesar de la existencia de un periodo de sequía de dos años, la fuente seguía manteniendo un caudal débil.

9 Sobre el abastecimiento tradicional de agua mediante cisternas en las ciudades béticas, *vid.* Castro García, 2017. Sobre la práctica común ya en *oppida* turdetanos de construir depósitos de agua excavados en la roca, *vid.* Mata Molente, 2009.

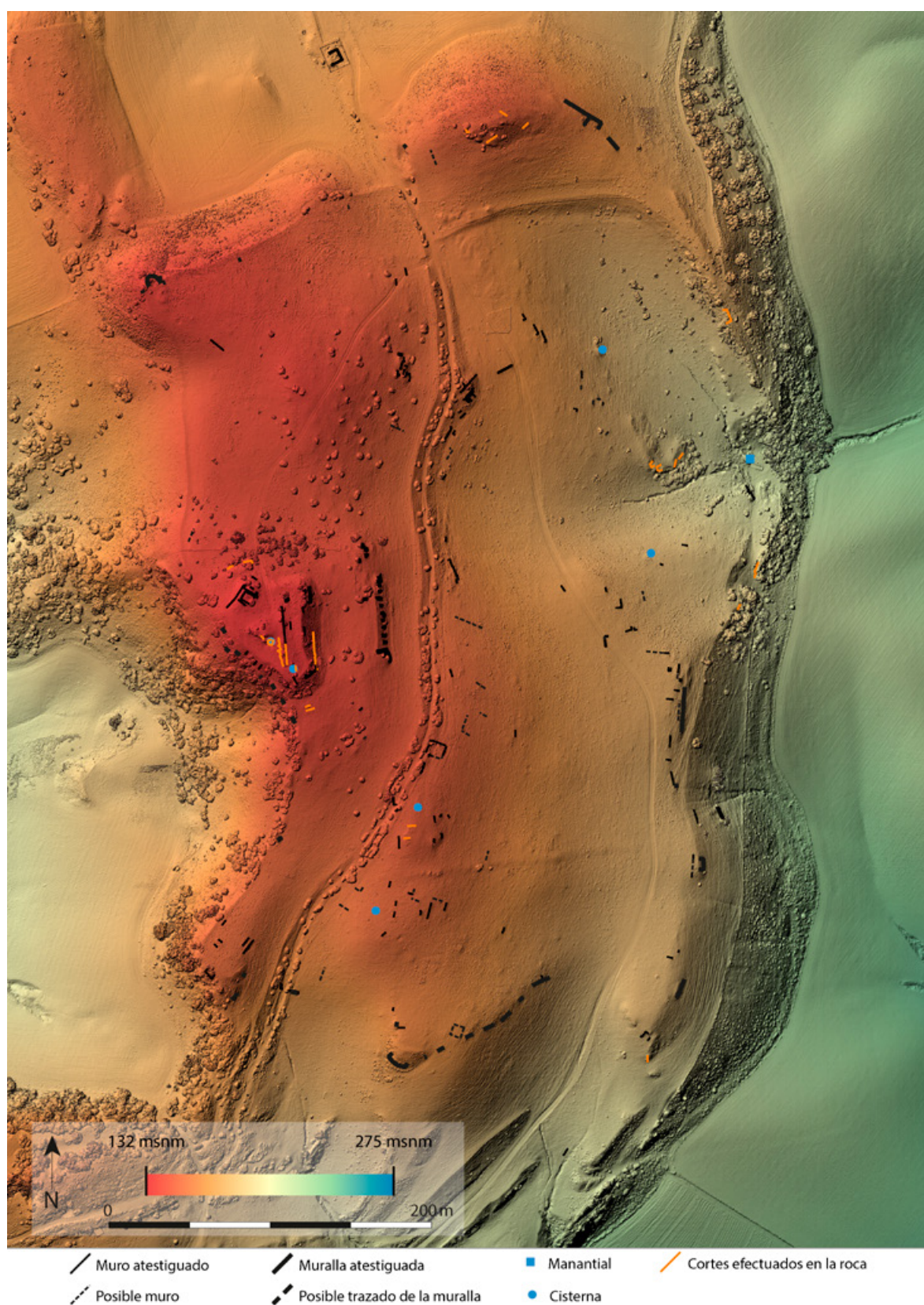


Figura 5. Modelo Digital del Territorio con la localización de diversos elementos emergentes documentados en superficie del yacimiento de *Carissa Aurelia* (murallas, muros, cisternas, manantiales) (elaboración propia sobre mapa LiDAR).

Toda la superficie del yacimiento está cubierta de fragmentos de cerámica, materiales constructivos y otros artefactos.

4. LAS PROSPECCIONES GEOFÍSICAS DE 2021

4.1. Planteamiento y desarrollo

Un objetivo importante de la prospección geofísica en *Carissa Aurelia*, planteado en la primera fase del proyecto, consistía en ensayar diferentes métodos geofísicos para comprobar su aplicabilidad a las condiciones propias del sitio arqueológico, desprovisto de edificaciones y con una leve cubierta vegetal en superficie, como se ha dicho. Bajo esta denominación se engloba una amplia variedad de técnicas que se caracterizan por detectar restos soterrados en el subsuelo sin provocar ninguna alteración en el yacimiento (Gaffney, Gater y Ovendon, 1991; Lowrie, 1997; Gaffney y Gater, 2003). El empleo de estas técnicas, debido a su eficacia y rapidez de ejecución, permitía cubrir grandes superficies en pocas jornadas de trabajo, ofreciendo, al mismo tiempo, una visión global del subsuelo que permitiría, en el mejor de los casos, poder reconstruir el plano completo de la antigua *Carissa*, en conjunción con el análisis de los restos constructivos emergentes.

La aplicación de los métodos geofísicos en nuestro país, dejando al margen algunos trabajos puntuales, comienza a desarrollarse con regularidad en la década de 1980, incrementándose considerablemente a partir de la siguiente (Brito-Schimmel y Carreras Monfort, 2005). En el marco de Andalucía hay que destacar la influencia del estudio geofísico desarrollado en la *Nova Urbs* de Itálica entre 1991 y 1993 (Rodríguez Hidalgo *et al.*, 1999), ya que esta actuación, combinada con la prospección superficial, reveló una imagen muy completa de su trazado urbano y sirvió de estímulo para emplear esta metodología en otros asentamientos romanos. En el curso de los últimos 20 años, el uso de estas técnicas no invasivas ha aumentado exponencialmente, obteniendo una creciente importancia en el estudio del urbanismo de las ciudades béticas (Peña Ruano, 2011). Especialmente, estos recursos se han empleado en el reconocimiento de ciudades exploradas desde el punto de vista arqueológico o que solo se conocían de forma muy parcial, permitiendo documentar, a grandes rasgos, cómo era su fisonomía urbana. Al mismo tiempo, han permitido identificar todo tipo de construcciones, sobre todo, viviendas, espacios productivos, elementos de infraestructura urbana, como murallas o vías, sin olvidar los edificios monumentales, entre los que cabría destacar los edificios de espectáculos (Bintliff y Snodgrass, 1988;

Johnson, 2012, 2016; Lagóstena Barrios y Molina Vidal, 2020; Rondán *et al.*, 2023). Son muchas las antiguas ciudades béticas cuyos vestigios soterrados se han documentado en los últimos tiempos gracias a el empleo de estas técnicas; sin ánimo de ser exhaustivos, habría que citar: *Turobriga* (Campos Carrasco *et al.*, 2009), *Torreparedones* (Morena López, 2010), *Baelo Claudia* (Bernal *et al.*, 2013), *Regina Turdulorum* (Álvarez Martínez *et al.*, 2016), *Carteia* (Jiménez Hernández *et al.*, 2016; Jaén *et al.*, 2017), *Contributa Iulia Ugultunia* (Pizzo, Mateos y Mayoral, 2016; Mateos, Mayoral y Pizzo, 2022), *Urso* (Jiménez Hernández *et al.*, 2017), *Ategua* (Fuertes y Meyer, 2019), *Hasta Regia* (Ruiz Gil *et al.*, 2019), *Arva* (Ruiz Barroso *et al.*, 2022), *Sabora* (Rondán y Lagóstena, 2024) o *Siarum* (Garrido *et al.*, 2014), entre otras.

En concreto, en nuestro estudio se emplearon tres métodos de prospección geofísica: magnetometría (Kvamme Kenneth, 2006; Campana y Piro, 2009; Becker, 2009; Fassbinder y Gorka, 2009), georradar (Conyers, 2011; Manataki *et al.*, 2015) y medición de la resistencia eléctrica (prospección geolétrica) (Palmer, 1960; Hesse *et al.*, 1997) (Figs. 6 y 7). La prospección geomagnética, realizada con un magnetómetro con cuatro sensores de vapor de cesio (Geometrics G 585), resultó ser el método más eficaz (Fig. 8). En la zona central del asentamiento se pudo documentar un total de, aproximadamente, 7,1 hectáreas. Las condiciones iniciales para la magnetometría eran teóricamente favorables, ya que los elementos constructivos se encuentran justo debajo de la superficie y, como demuestran los numerosos ladrillos (del tipo de gran formato característicos de la región) que quedan por la superficie, al menos en parte, se utilizó un material de construcción fuertemente magnetizado¹⁰. Sin embargo, muy pocas estructuras destacaron como anomalías magnéticas positivas en el resultado, lo que probablemente pueda explicarse por el hecho de que en la mayoría de los casos solo han sobrevivido las bases calizas no magnéticas. En cambio, se reconocieron muchas estructuras de edificios como alineamientos negativos, aunque, a menudo, solo de manera débil, lo que se debe presumiblemente a un enriquecimiento de la tierra que rodea los muros con materiales magnetizados (incluidos fragmentos de ladrillos y cerámica, cenizas, etc.). Por tanto, en conjunto se pueden reconstruir, al menos, los rasgos básicos de la organización del asentamiento.

10 Se trata de ladrillos de serie de color rojo claro o amarillo, con unas dimensiones normalizadas de 26 cm × 13 cm × 6 cm. Sobre el uso del ladrillo en *Hispania*, por ejemplo, Roldán Gómez y Bustamante Álvarez, 2015 y 2016.



Figura 6. Imagen del desarrollo del trabajo de campo de la prospección geofísica en *Carissa Aurelia*, en diciembre de 2021 (fotografía propia).



Figura 7. Áreas del yacimiento en las que se han desarrollado las diversas prospecciones geofísicas, con indicación de algunos de los restos arqueológicos emergentes (elaboración propia).

En cambio, las pruebas con mediciones de resistencia eléctrica (Geoscan RM 85) tuvieron que interrumpirse al poco tiempo sin obtener resultados positivos, ya que el suelo resultó ser poco conductor tras varios años de sequía pertinaz. Dado que consideramos que



Figura 8. Áreas y resultados de la prospección geofísica en el yacimiento mediante magnetometría (elaboración propia).

este método tiene un potencial muy alto debido a las condiciones específicas del yacimiento, se llevarán a cabo más pruebas en el futuro, presumiblemente después de un periodo largo de lluvias.

Por otro lado, se realizaron mediciones con georradar (Ground Penetrating Radar) (GSSI SIR3000, antena de 400 MHz) en varios puntos del yacimiento, pero la densa vegetación y el material rocoso que yace en la superficie ralentizaron considerablemente el trabajo. Como los resultados no aportaron información adicional a la obtenida con la prospección magnetométrica, los barridos se limitaron a una zona de unas 0,7 ha. Sin embargo, es probable que las mediciones del radar ofrezcan mejores resultados con otras condiciones del suelo, por lo que se ha previsto realizar más pruebas en un futuro próximo.

Paralelamente a las prospecciones geofísicas, también se llevó a cabo un estudio topográfico sistemático, en el que se registraron y cartografiaron mediante RTK-GPS todas las estructuras murarias y elementos arquitectónicos visibles sobre el terreno. Además, se realizó un vuelo sistemático con dron y documentación fotográfica aérea (dron tipo DJI Mavic 2 Pro). Sobre esta base se generó un mosaico de ortofoto-



Figura 9. Topografía urbana de *Carissa Aurelia* a partir de la interpretación de los resultados de las intervenciones arqueológicas, prospecciones geofísicas, prospección superficial y georreferencia de restos arqueológicos emergentes (elaboración propia).

grafías a gran escala, con una resolución de 1,5 cm × 1,5 cm por píxel, y un Modelo Digital del Terreno, que constituyen elementos básicos para comprender el asentamiento antiguo. Tanto el citado MDT como las imágenes de satélite disponibles en *Google Earth* fueron analizadas sistemáticamente para reconocer las estructuras arqueológicas emergentes del yacimiento (Fig. 9). En particular, la imagen de satélite de septiembre de 2021 revela un número relativamente elevado de estructuras murarias que confirman o complementan significativamente los resultados de la magnetometría (*supra* Fig. 5). Todos los datos se almacenaron en un sistema de geoinformación basado en QGIS.

4.2. Resultados de las prospecciones

En esta primera fase de prospección geofísica y de prueba de los distintos métodos (eléctrico, magnético, georradar) no se pudieron obtener muchos datos. Una de las razones principales fue que el terreno estaba demasiado seco para la prospección geoelectrónica, aunque esta técnica se considera muy rentable y se volverá a probar en las próximas campañas, cuando las condiciones sean más adecuadas.

En cambio, el estudio topográfico sistemático de los elementos visibles en el terreno y las fotografías aéreas y ortofotos resultaron más rentables para la reconstrucción preliminar de la antigua ciudad de *Carissa* que aquí se propone. Durante los trabajos topográficos se pudieron observar restos de la muralla de la ciudad en varios puntos del enclave arqueológico, mientras que las prospecciones geofísicas han puesto en evidencia otras secciones. Queda claro que toda la superficie de la ciudad antigua estaba rodeada por un cerco de murallas en época romana.

Los tramos mejor conservados de la muralla son los que se encuentran a lo largo del costado norte de la ciudad, donde las secciones individuales de pared todavía alcanzan una altura de, aproximadamente, un metro. Estos tramos conservados consisten en una base baja de una o dos capas de bloques de piedra caliza de gran formato, con frecuencia solo desbastados. En varios puntos se han conservado restos de mampostería de *opus incertum*, o bien, un núcleo de *opus caementicium* (Fig. 10; para la ubicación: Fig. 9b), lo que en el caso de las murallas hispanas solo se atestigua con frecuencia a partir de época augustea (Fernández Ochoa y Morillo Cerdán, 2022). Sin embargo, en vista de la probable fundación prerromana del asentamiento, también es posible que la mampostería fuera fabricada inicialmente en un material más perecedero,

como adobe o tapial. Esta técnica de construcción también está documentada en otras murallas de la región¹¹. En varios lugares del recinto amurallado se conservan vestigios de torres salientes, de las cuales la correspondiente al ángulo noroeste (para la ubicación: Fig. 9a) parece haber sido redonda, mientras que todo apunta a que las torres de los tramos rectos de la muralla fueron rectangulares (para la ubicación: Fig. 9b)¹². Además, es posible que existieran bastiones que ofrecerían una protección adicional en dos lomas del sector sur, que constituirían las zonas más débiles de la fortificación. Uno de ellos pudo tener una planta aproximadamente semicircular y un glacis de piedras toscas delante (para la ubicación: Fig. 9j). La presencia de algunos bloques conservados *in situ* y del sustituto rocoso labrado demuestran que la muralla también discurría por encima de las escarpadas paredes rocosas en el sector oeste de la zona urbana, abarcando así la acrópolis por su parte exterior.

Las puertas no son reconocibles actualmente, pero es posible que existieran en al menos cuatro lugares en los que las vías arteriales parecen haber conectado la ciudad con el exterior (Fig. 9: norte, este sudeste y suroeste). Con cierta probabilidad es posible localizar la puerta norte original, que debió de situarse en un corte profundo del terreno y que, aún hoy, constituye el único acceso por el lado septentrional. Unos 50 m del trazado de esta vía septentrional de acceso a la población fueron exhumados en el curso de las excavaciones realizadas en la necrópolis septentrional a finales de la década de 1990. Entonces se pudo obser-

11 El adobe tiene una tradición más larga en la península ibérica y está atestiguado su uso para fortificaciones del área cultural ibérica y fenicio-púnica en el sur: por ejemplo, Moret, 1996; López Castro *et al.*, 2010, p. 33. La cimentación suele ser de mampostería. En la muralla púnica del Cerro del Molinete de *Carthago Nova* también se realizaron reparaciones inmediatamente o unas décadas después de la conquista romana: Noguera, Madrid y Velasco, 2011-2012, pp. 502-503. Por otra parte, esta técnica también se está atestiguada en *Lucentum* (Tossal de Manises) y se asocia a un cambio en la fortificación antecesora, probablemente de la primera mitad del siglo I a. C. (Olcina Doménech, Guilabert Mas y Tendero Porras 2014). Para la construcción del complejo de la puerta oriental en el asentamiento en la cima de la colina de Torreparedones, durante la segunda mitad del siglo I a. C., también se supone una construcción de adobe debido a la baja altura conservada por encima del basamento de sillares (Robles Moreno, 2020, pp. 86, 89, 96).

12 También se encuentran torres redondas en la fortificación de la ciudad de *Urso* (Osuna). Se considera comúnmente que la muralla de esta ciudad es una evidencia de las luchas por el poder entre César y los hijos de Pompeyo a mediados del siglo I a. C. (Corzo Sánchez, 1977), aunque, por otra parte, se discute también una posible datación prerromana (*vid.* Pachón Romero y Ruiz Cecilia, 2005).



Figura 10. Restos arquitectónicos emergentes correspondientes a la muralla, con núcleo de *opus caementicium*, en la parte NE (cfr. *supra* Fig. 9b); se aprecian elementos de vegetación que afectan a su conservación (fotografía propia).

var cómo esta adopta la forma de una superficie rocosa sistemáticamente labrada (Lozano Ramírez, 2001, pp. 95 y 98, fig. 1). Es posible que otra puerta estuviera situada en la parte oriental, en el punto más bajo de la zona urbana, inmediatamente al este del manantial que brota allí. En esta zona hay una pequeña área, probablemente nivelada artificialmente, desde la que discurre una vía en diagonal que conduce al sureste y que fue excavada en la ladera de fuerte pendiente. Es posible que constituyera el acceso más directo a las tierras agrícolas localizadas al este de la ciudad y al río Guadalete. Según los hallazgos geofísicos, otra arteria parece haber salido de la ciudad a través de una amplia depresión del valle en el sureste, donde pudo continuar a lo largo de la ladera oriental de la loma que llega hasta Bornos, pasando por las tumbas de cámara de roca de la necrópolis meridional. Este camino servía de conexión con la vía romana antes citada que transitaba hacia el sur, en dirección a *Baesippo*, o bien comunicaba con el suroeste, siguiendo el valle del Guadalete, hasta la desembocadura del río en *Portus Gaditanus*. Se puede suponer la existencia de un cuarto camino al suroeste de la zona urbana a partir de las correspondientes huellas formadas en la roca y cuyo trazado podría corresponderse, aproximadamente, con el de la carretera que aún existe en la actualidad. Se abría a unos 100 m al sur de la zona urbana en un estrecho corte, recorriendo transversalmente la cresta de la colina. Este camino permitía a su vez el acceso a las zonas agrícolas situadas al oeste de *Carissa Aurelia* y, al noroeste, justamente, al asentamiento vecino de *Cappa*, en el yacimiento de Esperilla (Espera) y a la calzada romana con trayectoria norte que conducía hasta *Hispalis* desde *Baesippo*, que era la *Via Augusta* a partir de *Ugia*, en el yacimiento de Torres Alocaz (Utrera-Las Cabezas de San Juan).

La red de calles del centro de la ciudad, tal como puede deducirse a grandes rasgos a partir de las prospecciones geofísicas, no muestra indicios de una planificación sofisticada; es decir, carece de un trazado ortogonal o regular (Fig. 9). Solo se observan tramos cortos y rectos de calles a lo largo de la cresta occidental de la colina, mientras que todos los demás trazados de calles se adaptan a la superficie fuertemente ondulada del terreno en curvas y presentan frecuentes cambios de trayectoria. Evidentemente, una calle principal atravesaba toda la ciudad desde el norte hasta la puerta sureste, por donde discurría, con una pendiente moderada, siempre a lo largo de la ladera de la colina. Probablemente, se pueden poner en relación con ella los restos de un pavimento de losas de caliza local que salen a la luz en un tramo del camino moderno (Fig. 11; para la ubicación: Fig. 9l). Una segunda vía arterial conducía probablemente desde la puerta norte, pasando por el foro, hasta la puerta suroeste. Sin embargo, según el estado actual de los conocimientos, solo puede registrarse de forma imprecisa. Se han podido documentar también otras calles secundarias y callejones laterales, que dan lugar a *insulae* de forma y tamaño muy irregulares. Como se ha indicado, parte del caserío urbano está situado sobre una ladera, con una pendiente de hasta 30°, por lo que es posible que en algunas de las calles orientadas de este a oeste se construyeran escaleras para vencer esa fuerte inclinación.

Basándose principalmente en los restos emergentes, la parte alta de la ciudad podría describirse del siguiente modo: el centro monumental de la ciudad estaba formado por una acrópolis y un complejo arquitectónico de forma rectangular, situado inmediatamente al este, donde estaría el probable foro (Figs. 12 y 13). La acrópolis, algo más elevada (a 274 m s. n. m.), se asienta sobre una meseta rocosa parcialmente aplanada de manera artificial. Está delimitada al oeste



Figura 11. Losas de caliza micrítica, interpretadas como pavimento de una antigua vía urbana, en la parte central del sector oriental del área intraurbana del yacimiento, en uno de los caminos modernos –el meridional– (cfr. *supra* Fig. 9l) (fotografía propia).



Figura 12. Vista aérea del antiguo centro monumental de *Carissa Aurelia*, con la acrópolis y la probable zona del foro (se aprecian los contrafuertes para el aterrazamiento) (fotografía propia).

por laderas rocosas de pendiente vertical y la muralla de la ciudad, que discurre por el borde de la ladera, y al norte y al este por otros muros de cerramiento y cortados rocosos. A esta superficie de base aproximadamente trapezoidal, de unos 50 m × 50 m, probablemente se accedía originalmente (como hoy) por el lado norte. En la superficie solo se aprecian pequeños restos estructurales. En el borde noroeste hay una

estructura de construcción rectangular (aproximadamente de 11 m × 7,5 m), de hasta 1,5 m de altura, con muros exteriores macizos, por cuyo aspecto actual puede considerarse los restos de una torre medieval (para la ubicación: Fig. 9i). Sin embargo, parece posible que pudieran estar aprovechando los cimientos de un antiguo templo. Otros cortes en la roca y restos de muros indican que todo el flanco oriental de la acrópolis estaba delimitado por una estructura edilicia de unos 4 m de anchura y 40 m de longitud, probablemente un pórtico. Curiosamente, ese pórtico habría obstaculizado la vista de los posibles santuarios situados en la acrópolis desde el centro de la ciudad hacia el este, pero, por otro lado, habría logrado un gran efecto de fachada. A pesar de ello, es posible que todos los edificios de la acrópolis logaran un rotundo efecto escenográfico monumental, especialmente al ser contemplado desde cierta distancia, ya que la cima de la colina es plenamente visible desde gran parte del paisaje circundante.

Inmediatamente al este de la acrópolis, pero a un nivel unos 10 m más bajo, existen trazas de una plaza de unos 45 m × 45 m. En concreto, el lado oeste de este espacio estaba empotrado en la propia roca de la



Figura 13. Elementos arquitectónicos emergentes detectados en la zona alta de la ciudad, con la acrópolis y el probable entorno forense (fotografía propia).

acrópolis. Por contra, su flanco este se apoya sobre altas subestructuras. Justamente, en ese lado aún sobresalen del borde del talud diez pilares rectangulares de *opus caementicium* bien conservados, con un revestimiento de sillería (Fig. 14). Las dimensiones de los pilares son variables, oscilando entre 0,90 m y 1,0 m de anchura y entre 1,38 m y 1,68 m de profundidad. Su distancia es igualmente irregular (entre 3,32 m y 3,68 m), siendo los del extremo norte especialmente ajustados (1,4 m y 1,90 m respectivamente). Sin embargo, estas irregularidades no parecen haber sido visibles originalmente, ya que un muro transversal orientado hacia el valle y del que aún existen secciones parciales, ocultaba la visión de estos, de modo que solo funcionaban como soportes dentro de la plataforma de la subestructura. No es posible determinar con certeza la altura original de estas subestructuras debido a la gran acumulación de tierra que existe en la actualidad en la depresión del talud, justamente bajo la plaza. Sin embargo, la terraza podría haber alcanzado una altura de 8-10 m. Las escisiones realizadas en la roca madre de la acrópolis, así como los bloques individuales de estilóbato conservados *in situ* en el lado sur, sugieren que la zona rectangular estaba originalmente delimitada, al menos en tres de sus lados, por pórticos circulantes. Es posible que la densidad y masividad de los pilares de apoyo de la subestructura de la terraza oriental indiquen que antaño existió en ese lado de la plaza un gran edificio. Un bloque de entablamento conservado en la esquina suroeste, que presenta múltiples perfiles y fue labrado en piedra caliza local, podría haber pertenecido a estos pórticos (Fig. 15; sobre el emplazamiento: Fig. 9f). Asimismo, en varios puntos del lado norte de la plaza se han documentado a nivel superficial varios bloques de gran formato que también sugieren la existencia de un edificio público de grandes dimensiones, tal vez una basílica. Por último, cabe destacar que el citado retrato marmóreo fragmentado de Agripina la Menor se encontró en la esquina sureste de la presunta plaza del foro, como relleno en una cisterna que se localiza en ese punto (Beltrán Fortes y Loza Azuaga, 2020, pp. 150-152, n.º 17). Este dato apunta a cuál sería la decoración estatuaria pública correspondiente a estos recintos (sobre el culto público de la dinastía julio-claudia, *vid.*, especialmente, Boschung 2002). Seguramente, de esta zona procederían también la inscripción en honor del César Tiberio, grabada en un pequeño pedestal cuadrangular de caliza micrítica –que sugiere que estuvo colocado en una hornacina de un espacio construido (Rodríguez Oliva y Beltrán Fortes, 1986)–, así como el retrato de Antonia la Menor como Augusta, elaborado ya en época de su hijo el emperador Claudio (Beltrán Fortes y Loza



Figura 14. Detalle de algunos de los pilares de contención de la probable terraza forense, ya vistos en las figuras anteriores; se aprecia la vegetación invasiva que afecta a su conservación (fotografía propia).



Figura 15. Elemento de decoración arquitectónica, con molduras, elaborado en caliza local, documentado actualmente sobre la terraza forense (fotografía propia).

Azuaga, 2020, pp. 149-150, n.º 16); pero no sabemos realmente el punto exacto en el que estas piezas fueron localizadas¹³.

Este conjunto aterrazado, escalonado desde la acrópolis sobre el foro, con una contundente monumentalidad concebida para el efecto a larga distancia (Fig. 16), encuentra diversos parangones en otras comunidades hispanas de época imperial temprana como, entre otras, *Ercavica* (prov. Cuenca) o *Bilbilis* (prov. Zaragoza) o, ya en la Bética, *Munigua* (prov. Sevilla) u *Oba* (prov. Cádiz) (Pfanner, 1990, pp. 74-79; Scha-

13 Hay que descartar como de procedencia de *Carissa Aurelia* e incluso su datación antigua dos esculturas de ninfas recostadas de dimensiones casi naturales que tradicionalmente se hacían proceder del yacimiento, ya que se trata de obras del siglo XVI que debieron formar parte de la colección del I Duque de Alcalá de los Gazules para decorar sendas fuentes en forma de gruta del jardín de su palacio en Bornos; lo mismo ocurre con una cabeza que se había vinculado a ellas (Beltrán Fortes y Loza Azuaga, 2022).

ttner, 2004, 2019; Tabales y Reina, 2006; Labriola, 2022; Rubio 2022). La ocupación monumental del paisaje se ve acentuada por construcciones defensivas complementarias, como los bastiones citados, así como las puertas de acceso, elementos localizados en otros asentamientos béticos situados en la cima de colinas. Valga como ejemplo el conjunto defensivo de la llamada Puerta de Sevilla, de *Carmona* (Carmona), que presenta una secuencia de fases que aún hoy se debate, bien como un original bastión púnico (Jiménez, 1989), o bien como una edificación romana (Schattner 2005). También cabría citar la puerta oriental de Torreparedones, de origen prerromano (Robles Moreno, 2020).

La existencia de un teatro en la zona sur de *Carissa Aurelia* ya se había sospechado durante la prospección en superficie realizada en 2009-2010 (*vid. supra*), donde una abrupta depresión del terreno ofrecería las condiciones adecuadas para albergar una *cavea* apoyada en la ladera (*supra* Figs. 5 y 9g). De todas maneras, durante los trabajos de campo en este punto de la ciudad fue documentado un escalón de asiento ligeramente curvado que yacía en la superficie (ubicación: *supra* Fig. 9g). Un análisis más detallado de las imágenes de satélite publicadas en *Google Earth* durante los últimos diez años muestra una anomalía semicircular localizada a unos 25 m al norte de la muralla de la ciudad, que podría revelar la existencia de una *cavea* de unos 45 m de ancho. Este elemento está delimitado al sur por dos alineamientos paralelos que discurren a una distancia de 5 m y que, verosimilmente, pueden interpretarse como los restos de un edificio escénico. Los resultados de la magnetometría, que solo cubre parcialmente la zona, parecen apoyar esta interpretación, pero se necesitan más investigaciones para verificar el hallazgo con certeza. Muy cerca, en *Acinipo* (Ronda la Vieja), existe un teatro de similares características, con una *cavea* en gran parte labrada en la propia roca madre y un edificio escénico que se levanta libremente delante de él y para el que se supone una datación comparativamente temprana, de época cesariana o augustea¹⁴.

Por el contrario, aún no se han podido identificar de forma certera otras tipologías de edificios públicos característicos de los ámbitos monumentales de las ciudades béticas, como, por ejemplo, *macella* o *termas*¹⁵. Sin embargo, en varios puntos del área intra-



Figura 16. Vistas del yacimiento y de su entorno desde la cima de la denominada acrópolis, hacia el sudeste, con el valle al pie, por donde discurriría una vía; al fondo, se ven las elevaciones de la sierra de Grazalema (fotografía propia).



Figura 17. Alineamiento de muros contruidos con grandes sillares, en el extremo suroccidental del área intraurbana, junto a la puerta de ese lado (*cfr. supra* Fig. 9k) (fotografía propia).

muros existen hiladas de muros con bloques de piedra de gran formato, que muy probablemente estén asociados a edificios públicos (Fig. 17; para la ubicación: *supra* Fig. 9k).

Una gran parte de la superficie urbana parece haber sido ocupada por edificios residenciales. De acuerdo con la estructuración asistemática de la ciudad, que sigue principalmente las condiciones topográficas, las viviendas se adaptarían a las diferentes alineaciones de las calles y a los límites de las *insulae*, presentando tamaños y trazados irregulares. Al mismo tiempo, en algunos lugares, la fuerte pendiente haría necesarias subestructuras y terrazas, de las que aún pueden verse restos macizos de muros en varios puntos (Fig. 18; para la ubicación: Fig. 9e). En algunas de estas terrazas se integraron grandes cisternas (para la ubicación: Fig. 9d). En varios puntos también quedan al descu-

14 Sobre el edificio, que sería algo mayor (*cavea* c. 62 m), y la cuestión de la datación, *vid. Jansen*, 2005, pp. 313-326, figs. 2-5, láms. 33-36; *Isler*, 2017, pp. 22-23. *Cfr.* para el caso de *Bilbilis* en la *Tarraconense*, *Martín-Bueno*, 2017.

15 Tales edificios están documentados en la antes citada (y mejor investigada) ciudad de Torreparedones (*Márquez Moreno et al.*, 2014).

bierto pavimentos que presumiblemente se destinarían a zonas de patio. Los hallazgos geofísicos sugieren en unos casos la existencia de peristilos. En relación con esto, se han documentado columnas de caliza cuyo pequeño diámetro (unos 40 cm) autorizan su adscripción a contextos domésticos (para su localización: Fig. 9h). Por último, es posible que algunas casas tuvieran *tabernae* en sus fachadas, como, por ejemplo, sugieren varias hileras de habitaciones rectangulares de igual tamaño a lo largo de la calle principal que conduce desde la puerta norte hacia el sureste.

Los restos de grandes edificios públicos, que se pueden testimoniar a partir de los restos arquitectónicos superficiales y los resultados geofísicos, revelan una monumentalización del complejo urbano que, como en otros yacimientos de la Bética, parece haber ido acompañada de un periodo de gran prosperidad en épocas augustea y julio-claudia, que continuaría aún con la dinastía flavia. Durante este periodo, *Carissa Aurelia* sería uno de los muchos florecientes centros urbanos de mediana entidad que existieron en la región, el cual, probablemente se benefició de una fructífera producción agrícola excedentaria orientada a la exportación¹⁶ (Teichner 2014; Chic García 2017).

Según el estado actual, *Carissa Aurelia* es comparable a lugares como *Munigua* en su concepción urbana debido a las terrazas (Schattner, 2004, 2018). Sin embargo, en contraste con este municipio enclavado en las inmediaciones del valle del Guadalquivir, que con sus modestas 4 hectáreas es una de las llamadas *Small Towns*, actualmente en creciente discusión (Mateos, Mayoral y Pizzo, 2022), *Carissa*, con

sus aproximadamente 16 hectáreas de asentamiento amurallado, difiere no solo en su tamaño, sino también en su localización en un área con menos densidad de asentamientos. Futuras investigaciones deberán aclarar cómo el paisaje y, sobre todo, el territorio de *Carissa* es congruente o se desvía de los ejemplos mejor investigados en el valle del Guadalquivir, y qué conclusiones se pueden extraer de ello con respecto a la función urbana y administrativa de esta ciudad.

5. CONCLUSIONES

En el estado actual de la investigación, *Carissa Aurelia* puede definirse como una ciudad romana de origen turdetano, adaptada a la topografía accidentada del terreno en que se sitúa. La elección de ese lugar para el asentamiento, una colina naturalmente defendida que domina en gran medida el paisaje circundante, así como su estructura urbana, fuertemente adaptada a las condiciones topográficas, se deben, posiblemente, a su desarrollo en época prerromana como un *oppidum* turdetano. También cabría destacar ciertos elementos que parecen apuntar a la pervivencia de influencias púnicas en el asentamiento¹⁷, y que, probablemente, se vieran favorecidas por su vinculación al río Guadalete y a los intensos intercambios establecidos con las ciudades de esa área cultural –de raigambre fenicio-púnica– situadas en su desembocadura.

Al igual que muchas otras ciudades de la península ibérica, *Carissa Aurelia* parece haber sufrido un desarrollo urbano y monumental masivo a principios del periodo imperial, beneficiándose, entre otras cuestiones, de los excedentes de la producción agrícola y de la creciente integración en las redes económicas del Imperio, con base en su promoción municipal en época cesariana. Esta dinámica se vislumbra, sobre todo, en la monumentalización de la acrópolis, el aterramiento del foro destinado a crear un efecto escenográfico y la construcción del presunto teatro, aunque son hipótesis que hay que corroborar en el futuro, estableciendo su cronología. Esta dinámica se acompañó de la erección de grupos escultóricos dedicados a la familia imperial y de un amplio proceso de marmORIZACIÓN de los espacios públicos¹⁸. Los tipos de



Figura 18. Restos constructivos emergentes de *opus incertum*, en el centro del sector septentrional del área intraurbana (cfr. *supra* Fig. 9e) (fotografía propia).

16 Sobre el desarrollo urbano en el sur de España y el norte de África, así como el intento de explicar el fenómeno a partir de factores económicos y de otro tipo: Lehmann y Scheding, 2023.

17 Como ya hemos mencionado anteriormente, estos elementos serían, sobre todo, alguno de los tipos monetales elegidos en las acuñaciones locales y la amplia presencia de cámaras hipogeas en las necrópolis urbanas.

18 Se trata, sobre todo, de diversas placas de mármol de no mucho grosor (*crustae*) que parecen acumularse en las zonas de ubicación del foro y del teatro (Taylor y Beltrán Fortes, 2020). Hasta

marmora utilizados, algunos de los cuales se importaban desde muy lejos, demuestran también y a pesar de la ubicación relativamente remota de la ciudad, una fuerte implantación en las correspondientes redes de intercambio¹⁹ (Taylor y Beltrán Fortes, 2020, p. 58, fig. 18). Los últimos hallazgos de cerámica que pueden identificarse con certeza en la superficie son *sigillatas* norteafricanas, que solo se encontraron en las inmediaciones de la acrópolis. Esto podría indicar un abandono gradual de ciertas zonas del asentamiento en el transcurso de la Antigüedad Tardía, pero solo la continuidad de los trabajos arqueológicos puede ayudarnos a la resolución de las hipótesis planteadas.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Junta de Andalucía la autorización de la actividad arqueológica puntual, a través de la Consejería de Cultura, así como también a los propietarios de las tierras en las que se sitúa el yacimiento, la familia Salguero Gutiérrez, su amabilidad y disponibilidad al conceder el permiso para llevar a cabo esta actividad. Asimismo, debemos agradecer a los Ayuntamientos de Bornos y Espera, así como al Museo Arqueológico de Espera, la colaboración y ayuda prestadas para poder desarrollar el trabajo de campo.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los/as autores/as de este artículo declaran no tener conflictos de intereses financieros, profesionales o personales que pudieran haber influido de manera inapropiada en este trabajo.

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este trabajo se hace en el marco del proyecto *Itálica Adrianea: la Nova Urbs. Análisis arqueológico del paradigma urbano y su evolución, y contrastación del modelo* (PID2020-114528GB-I00) (FEDER / Ministerio de Ciencia e Innovación – Agencia Estatal de Investigación, AEI, 10.13039/501100011033), así

como de las actividades del Grupo de Investigación *ArchaeoGeophysics*, correspondiente al Instituto de Arqueología de la Universidad de Colonia (Alemania), y del Grupo de Investigación *Historiografía y Patrimonio Andaluz* (HUM 402 del Plan Andaluz de Investigación), adscrito al Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Michael Heinzelmann: conceptualización, investigación, redacción – revisión y edición.

José Beltrán Fortes: conceptualización, investigación, redacción – revisión y edición.

Diego Romero Vera: conceptualización, investigación, redacción – revisión y edición.

Janine Lehmann: conceptualización, investigación, redacción – revisión y edición.

Arne Schröder: investigación, software.

BIBLIOGRAFÍA

- Abascal Palazón, J. M. (2015). “*Hispaniae captae*. La primera ordenación provincial romana de las Hispanias”. En: Bendala, M. (Ed.), *Los Escipiones. Roma conquista Hispania*. Catálogo de exposición. Alcalá de Henares: Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid, pp. 244-257.
- Álvarez Martínez, J. M., Iglesias, J. M., Jiménez Chapparro, J. I. y Teichner, F. (2016). “Prospecciones geofísicas en Regina Turdulorum (Casas de Reina, Badajoz). Aplicación al conocimiento de su territorio urbano”. En: Mayoral Herrera, V. (Coord.), *La revalorización de zonas arqueológicas mediante el empleo de técnicas no destructivas*. Madrid: CSIC, pp. 161-171.
- Arévalo González, A. (2005). “Las monedas de *Carisa*. Contribución al estudio de las cecas de la actual provincia de Cádiz”. *Almajar*, 2, pp. 51-62.
- Arteaga Matute, O. y Hoffmann, G. (1999). “Dialéctica del proceso natural y sociohistórico en las costas mediterráneas de Andalucía”. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 2, pp. 13-121.
- Arteaga Matute, O., Kölling, A., Kölling, M., Roos, A. M., Schulz, H. y Schulz, H. D. (2004). “Geschichte des Küstenverlaufs im Stadtgebiet von Cádiz”. *Madridrer Mitteilungen*, 45, pp. 181-215.
- Arteaga Matute, O. y Roos, A. M. (1995). “Geoarchäologische Forschungen im Umkreis der Marismas am Río Guadalquivir (Niederandalusien)”. *Madridrer Mitteilungen*, 36, pp. 199-218.
- Arteaga Matute, O. y Schulz, H. D. (Eds.) (2008). *Geoarqueología y Proceso Histórico en la Bahía de Cádiz*. Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social, 10. Cádiz: Universidad de Cádiz.

el momento no se conocen piezas arquitectónicas marmóreas con decoración, sino, por el contrario, elementos de construcción hechos de piedra caliza local, que evidentemente han perdido su antiguo revestimiento de estuco, así como la decoración anteriormente ejecutada en él.

19 Especialmente, del norte de África, Grecia y Asia Menor, junto a otros *marmora* hispanos.

- Arteaga Matute, O., Schulz, H. D. y Roos, A. M. (2008). "Geoarqueología dialéctica en la Bahía de Cádiz". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 19, pp. 21-116.
- Becker, H. (2009). "Caesium-magnetometry for Landscape Archaeology". En: Campana, S. y Piro, S. (Eds.), *Seeing the Unseen. Geophysics and Landscape Archaeology*. Boca Raton - London - New York - Leiden: CRC Press/Balkema, pp. 129-165.
- Beltrán Fortes, J., Heinzelmann, M., Lehmann, J., Romero Vera, D. y Schröder, A. (2022). "Carissa Aurelia". En: Nogales, T. (Ed.). *Ciudades Romanas de Hispania II*. Roma-Bristol: L'Erma di Bretschneider, pp. 253-264.
- Beltrán Fortes, J. y Loza Azuaga, M. L. (2020). *Provincia de Cádiz (Hispania Ulterior Baetica)* (CSIR-España I, 8). Cádiz - Tarragona: Universidad de Cádiz - ICAC.
- Beltrán Fortes, J. y Loza Azuaga, M. L. (2022). "Dos estatuas de ninfas de época renacentista en el jardín del Palacio del I duque de Alcalá en Bornos (Cádiz, España)". En: B. Cacciotti (Ed.), *Roma e la Spagna in dialogo*. Madrid: CSIC, pp. 163-174.
- Bendala Galán, M. (1976). *La necrópolis romana de Carmona*. Sevilla: Diputación Provincial de Sevilla.
- Bermejo Meléndez, J., Marfil Vázquez, F. y Campos Carrasco, J. M. (2018). "De Gades a Hispalis, dos puertos atlánticos en la conformación de la provincia Baetica". *Onoba*, 6, pp. 97-112.
 DOI: <https://doi.org/10.33776/onoba.v0i6.3404>
- Bernal, D., Arévalo, A., Muñoz, A., Expósito, J. A., Díaz, J. J., Lagóstena, J., Vargas, J. M., Lara, M., Moreno, E., Sáez, A. M., y Bustamante, M. (2013). "Las termas y el suburbium marítimo de Baelo Claudia. Avance de un reciente descubrimiento". *Onoba*, 1, pp. 115-152.
 DOI: <https://doi.org/10.33776/onoba.v0i1.1376>
- Bernal-Casasola, D. (2008). "Gades y su bahía en la antigüedad. Reflexiones geoarqueológicas y asignaturas pendientes". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 10, pp. 267-308.
- Bernal-Casasola, D., Salomon, F., Díaz, J. J., Lara, M. y Rixhon, G. (2021). "Un cambio de paradigma paleotopográfico en Gadir-Gades. Geoarqueología de profundidad en su estrecho interinsular (canal Bahía-Caleta)". *Archivo Español de Arqueología*, 94, e02.
 DOI: <https://doi.org/10.3989/aespa.094.021.02>
- Bintliff, J. y Snodgrass, A. (1988). "Mediterranean survey and the city". *Antiquity*, 62, pp. 57-71.
- Boschung, D. (2002). *Gens Augusta. Untersuchungen zu Aufstellung, Wirkung und Bedeutung der Statuengruppen des julisch-claudischen Kaiserhauses*. Mainz am Rhein: P. von Zabern.
- Brito-Schimmel, P. y Carreras Monfort, C. (2005). "Aplicación de Métodos Geofísicos en arqueología: una recopilación sobre el actual estado de la cuestión en España". *Scientific Heritage*, 0 (1), pp. 1-1.
- Caballos Rufino, A. (2017). *Hispalis, de César a Augusto. La Colonia Romula y los orígenes institucionales de la Sevilla romana entre la República y el Imperio*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla.
- Caballos Rufino, A., Eck, W. y Fernández Gómez, F. (1996). *El senadoconsulto de Gneo Pisón padre*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Campana, S. y Piro, S. (Eds.) (2009). *Seeing the Unseen. Geophysics and Landscape Archaeology*. Boca Raton - London - New York - Leiden: CRC Press/Balkema.
- Campos, J. M., Gómez, A., Rodríguez Pujazón, R., Medina, N., Delgado, S., O'Kelly, J., Cortijo, V. y Vidal Teruel, N. (2009). "Investigación y puesta en valor de la ciudad hispanorromana de Turobriga (Aroche, Huelva). Intervención puntual 2004". *Anuario Arqueológico de Andalucía 2004. I*. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 1633-1652.
- Casariello, A., Cores, G. y Pliego, F. (1987). *Catálogo de plomos monetiformes de la Hispania antigua*. Madrid: Artis Traditio.
- Castro García, M. M. (2017). "Modelos de abastecimiento urbano de aguas en la Bética romana: las cisternas". *Espacio, Tiempo y Forma. Historia Antigua*, 30, pp. 97-124.
 DOI: <https://doi.org/10.5944/etfii.30.2017.17585>
- Chic García, G. (2017). "Perspectivas económicas de la Bética de Augusto". *Gerión*, 35, pp. 839-861.
 DOI: <https://doi.org/10.5209/geri.56176>
- Conyers, L. (2011). "Discovery, mapping and interpretation of buried cultural resources non-invasively with ground-penetrating radar". *Journal of Geophysics and Engineering*, 8, pp. 813-822.
 DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-2132/8/3/s02>
- Corell, J. (1999). *Inscripciones romanas d'Ilici, Lucentum, Allon, Dianium i els seus territoris*. Valencia: Nau Llibres.
- Correa Rodríguez, J. A. (2016). *Toponimia Antigua de Andalucía*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla.
- Corzo Sánchez, R. (1977). *Osuna de Pompeyo a César. Excavaciones en la muralla republicana*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Corzo Sánchez, R. y Toscano San Gil, M. (1992). *Las vías romanas de Andalucía*. Sevilla: Dirección General de Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.
- Cruz Andreotti, G. (2019). *Roman Turdetania. Romanization, identity and socio-cultural interaction in the south of the Iberian Peninsula between the 4th and 1st centuries BCE*. Leiden: Brill.
- Díaz Ariño, B. (2008). *Epigrafía latina republicana de Hispania*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Eck, W., Caballos Rufino, A. y Fernández Gómez, F. (1996). *Das senatus consultum de Cn. Pisone patre*. München: C. H. Beck.
- Fassbinder J. y Gorka T. (2009). "Beneath the desert soil - archaeological prospecting with a caesium magnetometer". En: Reindel, M. y Wagner, G. A. (Eds.), *New Technologies for Archaeology Natural Science in Archaeology*. Berlin: Springer, pp. 49-69.
- Fernández Ochoa, C. y Morillo Cerdán, A. (2022). "Murallas urbanas de época romana en Hispania (siglos I a.C.-V. d.C.)". *Vínculos de Historia*, 11, pp. 83-115.
 DOI: https://doi.org/10.18239/vdh_2022.11.04
- Fuertes, M. C. y Meyer, C. (2019). "La ciudad romana de Ategua. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos por la prospección geofísica efectuada al interior de su recinto amurallado". *Romula*, 18, pp. 1-41.

- Gaffney, C. y Gater, J. (2003). *Revealing the Buried Past*. Stroud: Tempus.
- Gaffney, C., Gater, J. y Ovendon, S. (1991). *The use of geophysical survey techniques*. En: *Archaeological Evaluations*. Reading: University of Reading.
- Galsterer, H. (1971). *Untersuchungen zum römischen Städtewesen auf der Iberischen Halbinsel* (Madrider Forschungen, 8). Berlin: W. de Gruyter.
- Galsterer-Kröll, B. (1972). "Untersuchungen zu den Beinaamen der Städte des Imperium Romanum". *Epigraphische Studien*, 9, pp. 44-145.
- Galsterer-Kröll, B. (1975). "Zu den spanischen Städtelisten des Plinius". *Archivo Español de Arqueología*, 48, pp. 120-128.
- García Vargas, E., Ordóñez Agulla, S. y Cabrera Tejedor, C. (2017). "El puerto romano de *Hispalis*. Panorama arqueológico actual". En: Campos, J. M. y Bermejo, J. (Eds.). *Los Puertos Atlánticos Béticos y Lusitanos y su relación comercial con el Mediterráneo*. Roma: L'Erma di Bretschneider, pp. 245-286.
- García-Bellido, M. P. y Blázquez Cerrato, C. (2001). *Diccionario de cecas y pueblos hispánicos*. Madrid: CSIC.
- Garrido González, P., Strutt, K., Barker, D., Franco, P. y Pink, J. (2014). "Prospecciones geofísicas y muestreos probabilísticos en la ciudad romana de Sيارum (Torre del Águila, Utrera)". En: *Anuario Arqueológico de Andalucía '2014*, Sevilla: Junta de Andalucía. Documento preprint (consulta on line: AAA_2014_371_garridogonzalez_yacsiarum_sevilla.pdf).
- González Fernández, J. (1982). *Inscripciones romanas de la provincia de Cádiz*. Cádiz: Diputación Provincial de Cádiz.
- González Fernández, J. (1993). "C. Memmius imperator". *Habis*, 24, pp. 281-186.
- González Fernández, J. (2017). "Augusto y la Hispania Ulterior". *Gerión*, 35, pp. 247-265. DOI: <https://doi.org/10.5209/geri.56147>
- Gutiérrez López, J. M., Prieto Coria, M. C. y Ruiz Gil, J. A. (1996). "Yacimientos neolíticos al aire libre con cardiales: el asentamiento de Esperilla (Espera, Cádiz). Propuesta de otro modelo de neolitización para Andalucía occidental". *Rubricatum*, 1 (2), pp. 627-638.
- Heinzelmann, M., Lehmann, J., Schröder, A., Romero Vera, D. y Beltrán Fortes, J. (2021-2022). "Neue siedlung-sarchäologische Untersuchungen in *Carissa Aurelia* (Andalusien)". *KuBA. Kölner und Bonner Archaeologica. Zeitschrift der Archäologischen Institute der Universitäten zu Köln und Bonn*, 11/12, pp. 113-133.
- Hesse, A., Barba, L., Link, K. y Ortiz, A. (1997). "A magnetic and electrical study of archaeological structures at Loma Alta, Michoacán, México". *Archaeological Prospection*, 4 (2), pp. 53-67. DOI: [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-0763\(199706\)4:2<53::aid-arp60>3.0.co;2-k](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-0763(199706)4:2<53::aid-arp60>3.0.co;2-k)
- Isler, H. P. (2017). *Antike Theaterbauten. Ein Handbuch*. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Jaén, M., Jiménez Hernández, A., Peña, J. A., Teixidó, M. T. y Carrasco, I. (2017). "Acerca de un circo romano en Carteia (San Roque, Cádiz)". En: López Vilar, J. (Coord.). *La glòria del circ: curses de carros i competicions circenses: Tarraco Biennal, actes. 3r Congrés Internacional d'Arqueologia i Món Antic*. Tarragona: Fundació Privada Mútua Catalana, pp. 191-198.
- Jansen, B. (2005). "Römische Theater in der Baetica". *Madrider Mitteilungen*, 46, pp. 289-416.
- Jiménez, A. (1989). *La Puerta de Sevilla en Carmona (Sevilla)*. Sevilla: Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía.
- Jiménez Hernández, A., Jaén, M., Peña, J. A., Teixidó, M. T. y Claros, J. (2016). "El teatro romano de Carteia (San Roque, Cádiz): Análisis de su diseño a partir de la prospección geofísica". *Romula*, 14, pp. 161-185.
- Jiménez Hernández, A., Ruiz Cecilia, J. I., Teixidó, T., Ardanz, O., Vizcaíno, L. y López Sánchez, J. M. (2017). "Escáner láser y prospección geofísica para la delimitación, definición del diseño geométrico e implantación sobre el terreno del teatro romano de Osuna (Sevilla)". *Romula*, 15, pp. 129-168.
- Johnson, P. (2012). "Conceptualising townscapes: perceptions of urbanism and their influence on archaeological survey strategies". En: Johnson, P. y Millett, M. (Eds.). *Archaeological survey and the city*. Havertown: Oxbow Book, pp. 8-23.
- Johnson, P. (2016). "Geophysical survey and Roman urbanism introducing a research agenda through comparative data from Iberia and Italy". En: Mayoral Herrera, V. (Coord.). *La revalorización de zonas arqueológicas mediante el empleo de técnicas no destructivas*. Madrid: CSIC, pp. 187-196.
- Kobusch, P. (2014). *Die Grabbauten im römischen Hispanien. Zur kulturellen Prägung der Sepulkralarchitektur* (Tübinger archäologische Forschungen, 14). Rahden/West.: Leidorf.
- Kvamme Kenneth L. (2006). "Magnetometry: nature's gift to archaeology". En: Johnson, J. (Ed.). *Remote sensing in archaeology: an explicitly North American perspective*. Tuscaloosa: University Alabama Press, pp. 205-233.
- Labriola, A. (2022). "¿*Simulacra Urbis* o simulacros de ciudades? Escenografías urbanas en las ciudades pequeñas de la Hispania alto-imperial". En: Mateos, P., Olcina, M. H., Pizzo, A. y Schattner, T. G. (Coords.). *Small Towns, una realidad urbana en la Hispania romana*. Mérida: Instituto de Arqueología de Mérida, vol. I, pp. 153-162.
- Lagóstena Barrios, L. (2016). "El *Lacus Ligustinus* como agente de articulación urbana y conectividad territorial: de las riberas de *Hasta Regia* a *Carissa Aurelia* y el acceso a la serranía". *Studia Historica. Historia Antigua*, 34, pp. 63-86.
- Lagóstena Barrios, L. y Molina Vidal, J. (2020). "La figlina como ámbito de investigación cuantitativa de la economía romana. Aportación y potencial de la exploración georradar". En: Revilla, V., Aguilera, A., Pons, L. y García Sánchez, M. (Eds.). *Ex Baetica Romam. Homenaje a José Remesal Rodríguez*. Barcelona: Universitat de Barcelona, pp. 923-946.
- Lagóstena Barrios, L. y Ruiz Gil, J. A. (2021). "El puerto romano de *Gades*: nuevos descubrimientos y noticias sobre sus antecedentes". En: Chioffi, L., Kajava, M. y

- Örmä, S. (Eds.), *Il Mediterraneo e la Storia III. Documentando città portuali = Documenting Port Cities*. Roma: Quasar, pp. 249-264.
- Lavado Florido, M. L. y Perdígones Moreno, L. (1990). "IV Campaña de excavaciones arqueológicas en la necrópolis romana de *Carissa Aurelia* (Espera - Bornos, Cádiz)". *Anuario Arqueológico de Andalucía* '1988. III. *Actividades de urgencia*. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 113-119.
- Lavado Florido, M. L., Perdígones Moreno, L., Aguilera Rodríguez, L. y Jiménez Pérez, C. (1990). "III Campaña de excavaciones arqueológicas en el yacimiento de *Carissa Aurelia*. Espera-Bornos (Cádiz)". *Anuario Arqueológico de Andalucía* '1987. III. *Actividades de urgencia*. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 117-125.
- Lehmann, J. y Scheduling, P. (Eds.) (2023). *Explaining the Urban Boom. A Comparison of Regional City Development in the Roman Provinces of North Africa and the Iberian Peninsula*. Iberia Archaeologica 22. Wiesbaden: Deutsches Archäologisches Institut.
- López Castro, J. L., Manzano-Agugliaro, F. y Alemán Ochotorena, B. (2010). "Altos de Reveque: un asentamiento fortificado fenicio-púnico en el litoral de Andalucía oriental". *Archivo Español de Arqueología*, 83, pp. 27-46. DOI: <https://doi.org/10.3989/aespa.083.010.002>
- Lowrie, W. (1997). *Fundamentals of geophysics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lozano Ramírez, M. J. (2001). "Puesta en valor del yacimiento de *Carissa Aurelia*. La intervención arqueológica en el mausoleo 1". *Anuario Arqueológico de Andalucía* '1998. III. *Actividades de urgencia. Volumen 1*. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 95-104.
- Manataki, M., Sarris, A., Donati, J. C., Cuenca, C. y Kalayci, T. (2015). "GPR: Theory and Practice in Archaeological Prospection". En: Sarris, A. (Ed.). *Best practices of geoinformatic technologies for the mapping of archaeological landscapes*. Archaeopress: Oxford, pp. 13-24.
- Márquez Moreno, C., Morena López, J. A., Ventura Villanueva, Á. y Moreno Rosa, A. (Eds.) (2014). *Torreparedones. Investigaciones Arqueológicas (2006-2012)*. Córdoba: Universidad de Córdoba.
- Martín-Bueno, M. (2017). "El teatro romano de Bilbilis: algunas incógnitas". En: Arasa, F. (Ed.). *Homenaje a la Profesora Carmen Aranegui Gascó*. Valencia: Universidad de Valencia, pp. 239-262.
- Mata Almonte, E. (2009). "Precedentes de los aprovechamientos hídricos en la Antigüedad gaditana. El mundo turdetano". En: Lagóstena, L. y Zuleta, F. (Eds.), *La captación, los usos y la administración del agua en Baetica. Estudios sobre el abastecimiento hídrico en comunidades cívicas del Conventus Gadiatanus*. Cádiz: Universidad de Cádiz, pp. 87-113.
- Mateos, P., Mayoral, V. y Pizzo, A. (2022). "Contributa Iulia Ugultunia, una small town en el corazón de la Baeturia céltica". En: Mateos, P., Olcina, M. H., Pizzo, A. y Schattner, T. G. (Coords.). *Small Towns, una realidad urbana en la Hispania romana*. Mérida: Instituto de Arqueología de Mérida, vol. II, pp. 381-390.
- Mateos, P., Olcina, M. H., Pizzo, A. y Schattner, T. G. (Coords.) (2022). *Small Towns, una realidad urbana en la Hispania romana*. Mérida: Instituto de Arqueología de Mérida
- Montero Vitores, J. (2013). "Los Balbo y el *Portus Gadiatanus*". *Revista de Historia de El Puerto*, 51, pp. 9-37.
- Monterroso-Checa, A. (2021). "La ubicación del santuario de *Melqart* en *Gadir*: aportación de los datos PNOA-LIDAR". *SPAL - Revista de Prehistoria y Arqueología*, 30.1, pp. 137-164. DOI: <https://doi.org/10.12795/spal.2021.i30.05>.
- Morales, A. de (1575). *Las antigüedades de las ciudades de España*. Alcalá de Henares: J. Iñiguez de Lequerica.
- Morena López, J. A. (2010). "Investigaciones recientes en Torreparedones (Baena. Córdoba): prospección geofísica y excavaciones en el santuario y puerta oriental". En: Beltrán Fortes, J., Maier, J., Miranda, J., Morena, J. A. y Rodríguez Oliva, P. (Eds.). *El Mausoleo de los Pompeyos en Torreparedones (Baena. Córdoba): análisis historiográfico y arqueológico*. Baena: Ayuntamiento de Baena, pp. 171-207.
- Moret, P. (1996). *Les fortifications ibériques. De la fin de l'Âge du Bronze à la conquête romaine*. Madrid: Casa de Velázquez.
- Noguera Celdrán, J. M., Madrid Balanza, M. J. y Velasco Estrada, V. (2011-2012). "Novedades sobre la *arx Hasdrubalis* de *Qart Hadast* (Cartagena): nuevas evidencias arqueológicas de la muralla púnica". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 37-38, pp. 479-507. DOI: <https://doi.org/10.15366/cupauam2012.38.025>
- Olcina Doménech, M., Guilabert Mas, M. y Tendero Porras, E. (2015). "Fortificaciones tardorrepúblicas de *Lucentum* (*Hispania Citerior*)". En: Sala, F. y Moratalla, J. (Eds.). *Las Guerras Civiles romanas en Hispania. Una revisión histórica desde la Contestania*. Alicante: Universidad de Alicante, pp. 127-137.
- Pachón Romero, J. A. y Ruiz Cecilia, J. I. (2005). "La muralla Engel/Paris y la necrópolis protohistórica de Osuna". *Florentia Iliberritana*, 16, pp. 383-423.
- Palmer, L. S. (1960). "Geoelectrical surveying of archaeological sites". *Proceedings of the Prehistoric Society*, 26 pp. 64-75. DOI: <https://doi.org/10.1017/s0079497x0001625x>
- Peña Ruano, J. A. (2011). "Estudios geofísicos en yacimientos arqueológicos andaluces. Periodo 1985-2010". En: *Memorial Luis Siret. I Congreso de Prehistoria de Andalucía. La Tutela del Patrimonio Prehistórico*. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 131-138.
- Perdígones Moreno, L., Balaña Díaz, R. y Alonso de la Sierra, J. A. (1987). "Excavaciones de urgencia en *Carissa Aurelia*, I (Bornos-Espera, Cádiz), 1985". *Anuario Arqueológico de Andalucía* '1985. III. *Actividades de urgencia*. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 81-89.
- Perdígones Moreno, L., Jiménez Pérez, C. y Aguilera Rodríguez, L. (1993). "Trabajos de urgencia en el yacimiento arqueológico de *Carissa Aurelia* (Espera-Bornos). IV Campaña". *Anuario Arqueológico de Andalucía* '1991. III. *Actividades de urgencia*. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 58-64.
- Perdígones Moreno, L., Molina Carrión, M. y Rojo Corrales, A. (1987). "Excavaciones de urgencia en *Carissa*

- Aurelia*, 1986 Segunda campaña”. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1986. III. *Actividades de urgencia*. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 67-74.
- Pfanner, M. (1990). “Modelle römischer Stadtentwicklung am Beispiel Hispaniens und der westlichen Provinzen”. En: Zanker, P. y Trillmich (Eds.). *Stadt und Ideologie. Die Monumentalisierung hispanischer Städte zwischen Republik und Kaiserzeit, Kolloquium Madrid 1987*. München: Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, pp. 59-116.
- Pizzo, A., Mateos, P. y Mayoral, V. (2016). “El anfiteatro de *Contributa Iulia Ugultunia*. Identificación y primer análisis arqueológico”, *Archivo Español de Arqueología*, 89, pp. 249-271.
DOI: <https://doi.org/10.3989/aespa.089.016.012>.
- Robles Moreno, J. (2020). “Fortificaciones iberorromanas: el caso de la puerta oriental de Torreparedones (Baena, Córdoba)”. *Spal. Revista de Prehistoria y Arqueología*, 29, 2, pp. 81-107.
DOI: <https://doi.org/10.12795/spal.2020.i29.19>
- Rodríguez Hidalgo, J. M., Keay, S., Jordan, D. y Creghton, J. (1999). “La Itálica de Adriano. Resultados de las prospecciones arqueológicas de 1991 y 1993”. *Archivo Español de Arqueología*, 72, pp. 73-78.
DOI: <https://doi.org/10.3989/aespa.1999.v72.297>
- Rodríguez Oliva, P. y Beltrán Fortes, J. (1986). “Una inscripción dedicada a Tiberio en *Carissa Aurelia*”. *Baetica*, 9, pp. 219-225 (= *Dos nuevos testimonios de Tiberius Caesar*. Málaga: Universidad de Málaga, pp. 27-33).
- Roldán Gómez, L. y Bustamante Álvarez, M. (2015). “The production, dispersion and use of bricks in Hispania”. *Archeologia dell’Architettura*, 20, pp. 135-144.
- Roldán Gómez, L. y Bustamante Álvarez, M. (2016). “Desde las *figlinae* a los edificios: el uso del barro cocido en el sur de la *Baetica*”. *Arqueología de la Arquitectura*, 13, e047. DOI: <https://doi.org/10.3989/arq.arqt.2016.165>
- Romero de Torres, E. (1909). “Las ruinas de Carija y Boleña”. *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 54, pp. 419-426.
- Romero de Torres, E. (1934). *Catálogo Monumental de España. Provincia de Cádiz. 1908-1909*. Madrid: Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes.
- Rondán Sevilla, I. y Lagóstena Barrios, L. (2024). “Prospección geofísica y análisis edilicio en el asentamiento de El Carrascal (Cañete La Real, Málaga), presunta sede de Flavia Sabora”. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 32, pp. 317-350.
DOI: <https://doi.org/10.15581/012.32.017>.
- Rondán Sevilla, I., Bernardes, J. P., Lagóstena Barrios, L. y Candeias, C. (2023). “O contributo de métodos não invasivos na deteção do perímetro das cidades romanas provinciais: o caso da municipium de Balsa (Tavira, Portugal)”, *Conimbriga*, 62, pp. 71-99.
DOI: https://doi.org/10.14195/1647-8657_62_5
- Rubio Rivera, R. (2022). “El paisaje urbano de Ercavica: urbanística y monumentalización”. En: Mateos, P., Olcina, M. H., Pizzo, A. y Schattner, T. G. (Coords.). *Small Towns, una realidad urbana en la Hispania romana*. Mérida: Instituto de Arqueología de Mérida, vol. I, pp. 325-334.
- Ruiz Barroso, M., Rondán, I., Catalán González, F. J., Lagóstena, L. y Remesal, J. (2022). “Lectura de *Arva* desde la investigación no invasiva de la urbs y el suburbium”. En: Mateos, P., Olcina, M. H., Pizzo, A. y Schattner, T. G. (Coords.). *Small Towns, una realidad urbana en la Hispania romana*. Mérida: Instituto de Arqueología de Mérida, vol. II, pp. 459-470.
- Ruiz Gil, J. A., Lagóstena, L., Pérez Marrero, J., Martín Mochales, D., Traperó, P. y Catalán, J. (2019). “Villae y Figlinae a orillas del Lacus Ligustinus. Análisis GIS y prospección geofísica en el territorium ribereño de Hasta Regia”. En: Remesal, J., Revilla, V., Martín-Arroyo, D. y Martín, A. (Eds.). *Paisajes productivos y redes comerciales en el imperio romano*. Barcelona: Universitat de Barcelona, pp. 115-138.
- Ruiz Mata, D. (2022). “La ciudad fenicia del Castillo de Doña Blanca (El Puerto de Santa María, Cádiz). Resultados de un Proyecto de Investigación (1979-2003)”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 48(1), pp. 141-227.
DOI: <https://doi.org/10.15366/cupauam2022.48.1.005>
- Salido Domínguez, J. (2013). “El abastecimiento de grano a las ciudades hispanorromanas. Producción, almacenaje y gestión”. *Archivo Español de Arqueología*, 86, pp. 131-148.
DOI: <https://doi.org/10.3989/aespa.086.013.008>
- Schattner, T. G. (2004). “Gedanken zu Situation und Lage des Terrassenheiligtums von Munigua (Prov. Sevilla)”. En: Schwandner, E. L. y Rheidt, K. (Eds.). *Macht der Architektur - Architektur der Macht. Bauforschungskolloquium in Berlin vom 30. Oktober bis 2. November 2002 veranstaltet vom Architektur-Referat des DAI* (DiskAB, 8). Mainz am Rhein: P. von Zabern.
- Schattner, T. G. (2005). “La puerta de Sevilla en Carmona y otras puertas romanas en la Península Ibérica”. *Romula*, 4, pp. 67-98.
- Schattner, T.G. (2019). *Munigua. Un recorrido por la arqueología del municipium Flavium Muniguense*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla.
- Sillières, P. (1990). *Les voies de communication de l’Hispanie meridionale*. Paris: Centre Pierre Paris.
- Stylov, A. U. (1995). “Los inicios de la epigrafía latina en la Bética. El ejemplo de la epigrafía funeraria”. En: Beltrán, F. (Ed.). *Roma y el nacimiento de la cultura epigráfica en Occidente*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico, pp. 219-238.
- Tabales Rodríguez, M. Á. y Reina Fernández-Trujillo, F. J. (2006). “Castillo de Jimena de la Frontera. Descripción de una estrategia de intervención”. *Revista PH*, 60, pp. 152-169.
- Taylor, R. y Beltrán Fortes, J. (2020). “*Marmora* en la ciudad romana de *Carissa Aurelia* (Espera-Bornos, Cádiz). Análisis de los materiales pétreos recogidos en las prospecciones arqueológicas intensivas de 2009 y 2010”. En: Beltrán, J., Loza, M. L. y Ontiveros, E. (Coords.). *Marmora Baeticae. Usos de materiales pétreos en la Bética romana. Análisis arqueológicos y arqueométricos*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, pp. 39-73.
- Teichner, F. (2014). “Von Exportschlagnern und Cash Crops - Zum Wirtschaftsleben Hispaniens”. En: Panzram, S.

- (Ed.). *Städte in Spanien. Moderne Urbanität seit 2000 Jahren*. Mainz: Nünnerich-Asmus Verlag & Media, pp. 81-92.
- Trapero Fernández, P. y Mata Almonte, E. (2016). “Entre *Portus Gaditanus* y *Hasta*: poblamiento y aprovechamiento de recursos en torno a Laguna Salada”. En: Lagóstena, L. (Ed.). *Lacus autem idem et stagnus, ubi immensa aqua convenit (Isid. Etym. 13.19.9). Estudios históricos sobre humedales en la Bética*, II. Cádiz: Seminario Agustín de Horozco de Estudios Económicos de Historia Antigua y Medieval, pp. 125-141.
- Vallejo Ruiz, J. M. (2016). *Banco de Datos Hesperia de Lenguas Paleohispánicas (BDHESP). III. Onomástica paleohispánica. I. Antroponimia y teonimia. 1. Testimonios epigráficos latinos, celtibéricos y lusitanos, y referencias literarias*. Bilbao: Universidad del País Vasco.
- Vaquerizo Gil, D. (2010). *Necrópolis urbanas en Baetica*. Tarragona: Universidad de Sevilla-ICAC.
- Wiegels, R. (1985). *Die Tribusinschriften des römischen Hispanien*. Berlin: W. de Gruyter.