

SPAL MONOGRAFÍAS ARQUEOLOGÍA
XXVII

MARMORA BAETICAE

Usos de materiales pétreos en la Bética romana
Estudios arqueológicos y análisis arqueométricos



JOSÉ BELTRÁN FORTES
MARÍA LUISA LOZA AZUAGA
ESTHER ONTIVEROS ORTEGA
(COORDINADORES)

Editorial Universidad de Sevilla

MARMORA BAETICAE

COLECCIÓN SPAL MONOGRAFÍAS ARQUEOLOGÍA

DIRECTOR DE LA COLECCIÓN

Ferrer Albelda, Eduardo

CONSEJO EDITORIAL

Ferrer Albelda, Eduardo. Universidad de Sevilla
Álvarez Martí-Aguilar, Manuel. Universidad de Málaga
Álvarez-Ossorio Rivas, Alfonso. Universidad de Sevilla
Belén Deamos, María. Universidad de Sevilla
Beltrán Fortes, José. Universidad de Sevilla
Cardete del Olmo, M^a Cruz. Universidad Complutense de Madrid
Garriguet Mata, José Antonio. Universidad de Córdoba
Gavilán Ceballos, Beatriz. Universidad de Huelva
Montero Herrero, Santiago C. Universidad Complutense de Madrid
Pereira Delgado, Álvaro. Universidad de Sevilla
Tortosa Rocamora, Trinidad. Instituto de Arqueología de Mérida, CSIC

COMITÉ CIENTÍFICO

Arruda, Ana Margarida. Universidade de Lisboa
Bonnet, Corinne. Universidad de Toulouse
Celestino Pérez, Sebastián. Instituto de Arqueología de Mérida, CSIC
Chapa Brunet, Teresa. Universidad Complutense de Madrid
Díez de Velasco Abellán, Francisco. Universidad de la Laguna
Domínguez Monedero, Adolfo J. Universidad Autónoma de Madrid
Garbati, Giuseppe. CNR, Italia
Marco Simón, Francisco. Universidad de Zaragoza
Mora Rodríguez, Gloria. Universidad Autónoma de Madrid
Oria Segura, Mercedes. Universidad de Sevilla
Vaquerizo Gil, Desiderio. Universidad de Córdoba

MARMORA BAETICAE

Usos de materiales pétreos en la Bética romana
Estudios arqueológicos y análisis arqueométricos

JOSÉ BELTRÁN FORTES
MARÍA LUISA LOZA AZUAGA
ESTHER ONTIVEROS ORTEGA
(COORDINADORES)



SEVILLA 2018

Colección: Spal Monografías Arqueología
Núm.: XXVII

COMITÉ EDITORIAL:

José Beltrán Fortes
(Director de la Editorial Universidad de Sevilla)

Araceli López Serena
(Subdirectora)

Concepción Barrero Rodríguez
Rafael Fernández Chacón
María Gracia García Martín
Ana Ilundáin Larrañeta
María del Pópulo Pablo-Romero Gil-Delgado
Manuel Padilla Cruz
Marta Palenque Sánchez
María Eugenia Petit-Breuilh Sepúlveda
José-Leonardo Ruiz Sánchez
Antonio Tejedor Cabrera

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito de la Editorial Universidad de Sevilla.

Esta edición se ha hecho con la colaboración del "Proyecto Marmora. Innovaciones en el estudio arqueológico y arqueométrico del uso de los marmora en la Baetica: Arquitectura, Escultura, Epigrafía (ref. HAR2013-42078-P)", aprobado y subvencionado dentro del Plan Estatal 2013-2016 Excelencia-Proyectos I+D, del Ministerio de Economía y Competitividad de España, con ayuda de Fondos Feder.



Motivo de la cubierta: Esculturilla de Diana de la *villa* de Caserío Silverio (Antequera).
Contracubierta: 4 muestras de microfotografías de láminas delgadas y detalle de *marmor numidicum*.
Fondo de cubierta y contracubierta: *Opus sectile* de La Encarnación (Sevilla).

© Editorial Universidad de Sevilla 2018
c/ Porvenir, 27 - 41013 Sevilla.
Tlfs.: 954 487 447; 954 487 451; Fax: 954 487 443
Correo electrónico: eus4@us.es
Web: <<http://www.editorial.us.es>>

© JOSÉ BELTRÁN FORTES, MARÍA LUISA LOZA AZUAGA
Y ESTHER ONTIVEROS ORTEGA (coords.) 2018

© De los textos, los autores 2018

Impreso en España-Printed in Spain
Impreso en papel ecológico

ISBN: 978-84-472-2805-8

Depósito Legal: SE 2135-2018

Maquetación e impresión: Pinelo. artes gráficas.

Índice

INTRODUCCIÓN	
Los coordinadores.....	9
ESTUDIOS.....	15
<i>Marmora de procedencia hispana en Baelo Claudia (Bolonia, Tarifa, Cádiz)</i>	
José Beltrán, Esther Ontiveros, María Luisa Loza, Oliva Rodríguez y Ruth Taylor.....	17
<i>Marmora en la ciudad de Carissa Aurelia (Espera-Bornos, Cádiz). Análisis de los materiales pétreos recogidos en las prospecciones arqueológicas intensivas de 2009 y 2010</i>	
Ruth Taylor y José Beltrán.....	39
<i>Marmora de Cartima (Cártama, Málaga)</i>	
José Beltrán, María Luisa Loza, Francisco Melero y Esther Ontiveros.....	75
Mármoles en el extremo SE de la <i>Baetica</i>, en el territorio actual de Huelva	
José Beltrán, María Luisa Loza, Esther Ontiveros, Juan Aurelio Pérez, Oliva Rodríguez y Ruth Taylor.....	113
El uso de los travertinos calcíticos en las <i>provinciae Tarraconensis</i> y <i>Baetica</i>.	
Una aproximación general	
María Luisa Loza y José Beltrán.....	137
 Apéndice. Caracterización arqueométrica de los travertinos calcíticos de Mijas (Málaga)	
Esther Ontiveros.....	150
El uso del mármol de Almadén de la Plata (Sevilla) en los programas arquitectónicos y decorativos de los espacios públicos de <i>colonia Augusta Firma - Astigi</i> (Écija, Sevilla)	
Oliva Rodríguez, Ruth Taylor, José Beltrán, Sergio García-Dils, Esther Ontiveros y Salvador Ordóñez.....	157
Placa marmórea de Écija con inscripción de una <i>votorum nuncupatio</i>. Análisis arqueométrico	
Salvador Ordóñez, Ruth Taylor, Oliva Rodríguez, Esther Ontiveros, Sergio García-Dils, José Beltrán y José Carlos Saquete.....	181
El <i>opus sectile</i> de la <i>curia</i> de la antigua <i>Ilipa</i> (Alcalá del Río, Sevilla). Reflexiones en torno al empleo de materiales lapídeos en arquitectura pública en la Bética romana	
Oliva Rodríguez, Irene Mañas y Esther Ontiveros.....	189
<i>Marmora en los pavimentos en <i>opus sectile</i> de <i>Italica</i> e <i>Hispalis</i></i>	
Daniel Becerra y Sebastián Vargas.....	203
La techumbre marmórea del <i>Traianeum</i> de <i>Italica</i>	
Sebastián Vargas.....	215

La <i>villa</i> romana de Caserío Silverio, de Antequera (Málaga). Estudio de las esculturas	
José Beltrán y Pedro Rodríguez-Oliva.....	223
Apéndice. Informe: Análisis de un conjunto de muestras líticas halladas en diversos yacimientos romanos de Andalucía. I: <i>Antikaria</i>, Antequera (Málaga) [ANT]	
Hernando Royo.....	250
Materiales pétreos y policromía en la estatuaria de una <i>colonia</i> de la provincia Baetica: <i>Colonia Augusta Firma Astigi</i> (Écija, Sevilla)	
María José Merchán.....	259
Análisis de la policromía de un togado romano de Osuna (Sevilla)	
José Beltrán, María Luisa Loza, Carlos Odriozola, José Manuel Santos y Rafael Beladiez.....	275
RELACIÓN DE AUTORES.....	287

INTRODUCCIÓN

Las rocas ornamentales, denominadas de forma genérica como *marmora*, tuvieron en época romana una importancia transcendental, en especial, a partir de época de Augusto, por el papel que sobre todo jugaron en la monumentalización de los ámbitos urbanos, siguiendo el modelo de la capital del imperio, la *Urbs*. Bajo el término *marmor* se incluía no sólo los mármoles considerados desde un punto de vista geológico y petrográfico actual, sino otros tipos de piedras que tenían un fin asimismo ornamental, incluyendo además de mármoles otros tipos de piedras, como –entre otros– calizas, granitos, alabastros, etc., diferenciados de los *lapides*, o piedras de uso constructivo. En efecto, será a partir del principado de Augusto cuando comience una política edilicia que cambiará la fisonomía de las *urbes* de Italia y, en concreto, de las provincias occidentales, en un fenómeno que se ha denominado como “marmorización”, y que deriva del uso de los *marmora* como nuevo material que va a servir de sustento tanto a la arquitectura como a la escultura y los soportes epigráficos. Es un fenómeno que en las provincias orientales ya se había producido en época griega clásica y helenística, antes de la inclusión de tales territorios bajo el poder de Roma, aunque también en época romana el proceso tuvo en la zona oriental del imperio un importante desarrollo influenciado tanto por la tradición greco-helenística como por los modelos romano-italicos. Así, el “paisaje urbano” de los centros cívicos romanos cambiará con la construcción de nuevos edificios públicos (y privados), como los foros o los edificios de espectáculos, que aparecen recubiertos con una “epidermis” marmórea que cubre las estructuras de *opus caementicium* o de otras técnicas constructivas (para *Hispania*, Nogales y Beltrán, 2008). En algunos casos, esta política edilicia será el paso previo a la recepción de un nuevo estatus privilegiado, de colonia o municipio, de carácter romano o latino, como una especie de cambio material antes del institucional, dotándose aquellos lugares de una infraestructura urbana, inexistente hasta

entonces, o que se moderniza. En otros casos los procesos de monumentalización y marmorización urbanas son fruto de la obtención del nuevo estatuto jurídico privilegiado colonial o municipal. Este fenómeno de verdadera regeneración urbana, que a veces disfruta de beneficios imperiales, será impulsado sobre todo por el evergetismo de las elites locales, que adopta los modelos romano-italicos y que beneficia a sus iguales, a la vez que deja en evidencia su poder político-religioso y socio-económico; se trata de un proceso de promoción política y social que llega a conformar una oligarquía provincial, cuyos elementos destacados se incluyen en los *ordines* ecuestre y senatorial.

Este proceso va a tener como lógica consecuencia el aumento de la demanda de materiales pétreos, según ocurre en *Hispania* hacia el cambio de era y de forma progresiva desde entonces; ello acaece especialmente en las ciudades del litoral mediterráneo de la *provincia Tarraconensis* y, en cuanto a lo que nos interesa ahora, en la *provincia Baetica*. La demanda será satisfecha, por un lado, con la importación de *marmora* extrahispanos, de prestigio, procedentes en muchos casos de canteras imperiales; así ocurre, por ejemplo, con el mármol itálico de *Luni* o el norteafricano *giallo antico*, los granitos y el pórfido egipcios, los mármoles *portasanta*, africano, *pavonazzetto*, *proconeso*, *cipollino*, etc. (Pensabene, 2013), importados en diverso grado de elaboración y que llegarán a la península ibérica por vía marítima. Por otro lado, de forma paralela, se iniciará la explotación de materiales pétreos hispanos, por razones económicas en la mayor parte de los casos, lo que lleva al aprovechamiento de las materias primas locales para reducir los costes; en ello influye asimismo la lejanía a la costa o a vías fluviales importantes, destacando para las tierras béticas el propio río *Baetis* o Guadalquivir, navegable incluso para mercancías pesadas hasta la *colonia Patricia Corduba*, la capital provincial, o el río *Singilis* o Genil, que lo era hasta la

colonia Augusta Firma Astigi, una capital conventual. La mayor distancia a estas rutas marítimas y fluviales dificultaba el abastecimiento de las piedras no locales al incrementar el transporte terrestre el precio final del producto, sobre todo en formatos grandes y pesados o quebradizos, cuando la pieza estaba elaborada (Beltrán, 2012). No obstante, el prestigio del que gozaban algunos tipos de piedras hacía que en ocasiones se sacrificara el beneficio económico y se utilizaran materiales extraídos en canteras lejanas.

En otras ocasiones se buscaba para la explotación local unos materiales pétreos que tuvieran una similitud formal, un aspecto externo que se asimilara, a primera vista, con algunos de aquellos importantes *marmora* foráneos referidos; la investigación ha dado en llamar a aquellos como *marmora* “de sustitución”, pues se usaban en vez de las piedras de importación (para *Hispania*, *vid.*, por ejemplo, Cisneros, 1997). Se trataba en general de piedras coloreadas, cuyo aspecto externo –como se ha dicho– las podía identificar a unos ojos poco duchos con los mármoles imperiales de prestigio. Su empleo a nivel local está muy generalizado, por lo que –asumiendo las justas críticas que se han indicado en casos concretos (Soler, 2004; 2005; 2012)– deben seguir siendo valorados como *marmora* “de sustitución”, sobre todo durante época imperial (Cisneros, 2010). Un claro ejemplo bético lo tenemos en el caso de las calizas oolíticas de nódulos blancos y brecha rojiza, que eran similares y en cierto modo asimilables a algunas variedades pétreas del mármol *pavonazzetto* o de la brecha de Sciros; aquellas calizas se explotaron en época romana en todo el actual Surco Intrabético andaluz, desde la serranía de Ronda hasta las hoyas granadinas, y –aparte de los usos locales– tuvieron una comercialización regional a la zona occidental bética, en el valle del Guadalquivir, donde no habían afloramientos de estos tipos pétreos. Una de esas explotaciones se analiza en el capítulo referido a los *marmora* de *Cartima* (Cártama, Málaga), tratándose de unas calizas con nódulos marmorizados, en conexión con los afloramientos de mármoles de la vertiente norte de la sierra de Mijas. Asimismo, se ponen en funcionamiento desde el principado de Augusto y época julio-claudia canteras de aprovisionamiento de mármoles blancos en la *Baetica*, como es el caso del de las canteras de Almadén de la Plata (Sevilla) –de las que se piensa que fueron de propiedad imperial al menos desde la época de Adriano– (Taylor, 2015), de Mijas (Málaga) (Beltrán y Loza, 2003) o de Alconera (Badajoz). Estos mármoles se usan de manera mayoritaria a nivel regional bético, pero incluso superan los límites provinciales

béticos, documentándose los dos primeros por ejemplo en zonas de la *Tarraconensis* o incluso de la *provincia Mauretania Tingitana*, en el actual Marruecos. Por el contrario, es también frecuente el uso en territorios de la *Baetica* de otros mármoles hispanos no béticos, como los de Macael (Almería) en la parte oriental de la *Baetica* y para la parte occidental los mármoles lusitanos de la zona de Estremoz-Borba-Vilaviçosa y de Trigaches (Taylor *et alii*, 2017).

El estudio arqueológico de las explotaciones pétreas se centra en dos aspectos fundamentales e interrelacionados: por un lado, el análisis de las propias canteras (*metalla*) y sus entornos, identificando lugares y áreas de explotación, técnicas extractivas, vías de salida y transporte del material, estructuras asociadas, inscripciones de las canteras y bloques, etc., que se realiza mediante prospecciones y excavaciones arqueológicas; así como, por otro lado, la caracterización de los litotipos de las canteras, con toma de muestras que sirven para su caracterización y posterior identificación en materiales arqueológicos, con las lógicas conclusiones de orden histórico. En efecto, el conocimiento exacto de la identificación y procedencia de los materiales pétreos, así como de su cronología de uso a partir del estudio de las piezas arqueológicas, aporta datos fundamentales y preciosos para llevar a cabo, por ejemplo, estudios histórico-arqueológicos de talleres (*officinae*), de rutas comerciales y de transporte, o del empleo diversificado de los *marmora* en variados ambientes de uso, desde una perspectiva diacrónica. Por ello, ya desde el Renacimiento se conformaron marmotecas o litotecas, verdaderos “muestrarios” de placas recortadas y pulimentadas, para intentar identificar visualmente los rasgos macroscópicos de los materiales pétreos, pero dada la variabilidad existente ello es complicado tanto en los *marmora* coloreados (De Nuccio y Ungaro, 2002), como especialmente en los blancos, por lo que –ya desde el siglo XIX– se recurrieron a análisis arqueométricos, con la intención de dotar a este estudio del material pétreo de una base científico-tecnológica más fiable. Así, podemos mencionar los trabajos de K. R. Lepsius (1890) o de S. Washington (1898), que desarrollaron la aplicación del análisis microscópico este-reoscópico sobre lámina delgada; se trata de una línea que, ya durante la segunda mitad del siglo XX, se ha convertido en un análisis petrográfico fundamental, desarrollado con microscopía óptica para identificar la textura petrográfica de los materiales lapídeos.

Así, la investigación arqueométrica en este campo se plantea a cuatro niveles, con diversas técnicas extraídas

de otras disciplinas, como la Química o la Geología: 1) descripción visual mediante lupa y microscopio estereoscópico; 2) descripción petrográfica sobre lámina delgada mediante microscopía óptica de luz reflejada; microtextural mediante microscopio electrónico de barrido (SEM); y textural de microficies mediante catodoluminiscencia (CL); 3) caracterización mineralógica mediante difracción de rayos-X (XRD); química por fluorescencia de rayos-X (XRF); microsonda de electrones; espectroscopía de energía dispersiva (SEM-EDS); y resonancia paramagnética electrónica o resonancia de espín electrónico (EPR o ESR); 4) caracterización isotópica de isótopos estables de carbono y/u oxígeno; de isótopos estables y radiogénicos de estroncio (Sr) (*cf.*, Beltrán *et alii*, 2011: 52-56).

Esta línea de investigación también ha tenido un importante desarrollo en los últimos años en España y ha contribuido de manera extraordinaria al conocimiento y caracterización de una serie de *marmora* hispanos, llegando a localizarse en muchos casos las fuentes de aprovisionamiento. Fueron pioneros en este campo de trabajo de aplicación arqueométrica el proyecto que el Ministerio de Cultura y la Universidad de Zaragoza desarrollaron en la década de 1980 (cuya síntesis de resultados se puede ver en: Cisneros, 1988), así como los trabajos que, desde esa misma década, se impulsaron desde la Universidad Autónoma de Barcelona en el marco del denominado como LEMLA (Laboratorio para el Estudio de Materiales Lapídeos en la Antigüedad), dirigido por Isabel Rodà y Aureli Álvarez. Aunque el primero tuvo poca continuidad, el segundo se mantuvo durante más tiempo, integrándose luego en la Unidad de Arqueometría del ICAC (Instituto Catalán de Arqueología Clásica), que se mantiene hasta la actualidad. De manera muy significativa, esta institución organizó en Tarragona durante el año 2009, por vez primera en España, el Congreso Internacional del ASMOSIA (Association for the Study of Marbles & Other Stones in Antiquity), en su novena edición, en cuyas actas se recoge un número significativo de trabajos de investigación realizados en España (Gutiérrez *et alii*, 2012).

Aunque se han hecho importantes avances, como supone por ejemplo el catálogo elaborado con motivo de la celebración en Tarragona del congreso referido (Álvarez *et alii*, 2009), no existe en España un inventario completo de los *marmora* explotados en época romana; se trata de un catálogo que cada vez se completa más, porque la investigación continúa en curso, pero que presenta una cierta complejidad, si tenemos

en cuenta el gran número de variedades pétreas utilizadas y el que se identifican paulatinamente nuevas áreas de abastecimiento, sobre todo en el rango de uso local. En otros casos, se identifican materiales que, por el carácter de las piezas en que fueron usados (por ejemplo, que son de gran formato o de uso muy frecuente, pero de concentración local y/o regional), se piensan que son de origen local/regional, pero cuyas canteras antiguas no han sido localizadas. En esos casos el estudio de las piezas arqueológicas puede llevar a conclusiones con respecto a los períodos de explotación y sus usos concretos.

En el marco de la *Baetica*, en los últimos tres lustros, hemos desarrollado diversos proyectos de investigación que nos han servido para profundizar en el estudio de estos temas desde diversas perspectivas, en el marco de varios convenios de colaboración entre la Universidad de Sevilla y el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH), de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Dos de ellos se habían encuadrado dentro de los planes nacionales de investigación: en primer lugar, el proyecto denominado “Arqueología de ciudades romanas de la Bética. El uso de los *marmora* en los procesos de monumentalización urbana: antecedentes, adaptación y desarrollo” (ref. HUM2005-02564), aprobado y subvencionado por el Ministerio de Educación y Ciencia y desarrollado entre los años 2005-2008; en segundo lugar, el titulado “*Marmora* de la *Hispania* meridional. Análisis de su explotación, comercio y uso en época romana” (ref. HAR2009-11438), aprobado y subvencionado por el Ministerio de Economía y Competitividad entre los años 2010-2012. Posteriormente, pudimos ejecutar entre los años 2014-2015 el proyecto “Análisis arqueológico y caracterización arqueométrica de los mármoles de las canteras romanas del Alentejo (Portugal), de Borba/Estremoz-Villaviçosa y de Beja (Lusitania romana), y su contrastación con los de las canteras de época romana de Almadén de la Plata (Sevilla) y Aroche (Huelva) (Bética romana)” (ref. SGAEX-CR, exp. 14-44103.82A.011), en el marco de las ayudas reguladas por la Consejería de Presidencia (Secretaría General de Ayuda Exterior), de la Junta de Andalucía, en convocatoria de orden de 30 de noviembre de 2011 por la que se aprobaban las bases reguladoras de la concesión de subvenciones, en régimen de concurrencia no competitiva, para el fomento de la cooperación entre la Comunidad Autónoma de Andalucía y las regiones de Algarve y Alentejo; en este caso desarrollamos conjuntamente este proyecto con el Laboratorio HERCULES de la Universidad de Évora. El último proyecto que hemos disfrutado en esta línea ha

sido el “Proyecto *Marmora*. Innovaciones en el estudio arqueológico y arqueométrico del uso de los *marmora* en la *Baetica*: arquitectura, escultura, epigrafía” (ref. HAR2013-42078-P), de nuevo aprobado y subvencionado por el Ministerio de Economía y Competitividad entre los años 2014-2017. Todos ellos han estado dirigidos por uno de los coordinadores del libro (J. Beltrán) en colaboración directa con el IAPH con el objetivo de caracterizar e identificar los materiales lapídeos explotados y empleados en la Bética, especialmente mármoles y calizas, desde una base de identificación arqueométrica y geológica.

Este libro es resultado precisamente de diversos estudios realizados en el marco del desarrollo de este último proyecto entre los años –como se ha dicho– de 2014 a 2017. Hemos querido presentar una selección de trabajos, algunos editados ya parcialmente con anterioridad, que han sido actualizados o publicados en español, cuando lo habían sido previamente en inglés durante esos cuatro años –según se indica al inicio de cada uno de los trabajos a los que afecta esa circunstancia–, así como otros trabajos inéditos. El objetivo es organizar en un solo volumen, accesible para el público especializado y en general, esta producción en aras a una mejor difusión de los resultados de este proyecto, para cuya edición se ha contado asimismo con el apoyo económico del proyecto HAR2013-42078-P. Como se advierte desde un primer momento no se trata de un catálogo de canteras o de materiales pétreos explotados de la *Baetica*, sino de diferentes estudios que tienen en común el análisis del uso de los *marmora* en la *Baetica*, siguiendo el objetivo del último proyecto. Son, por tanto, solo aproximaciones parciales, que afectan especialmente al sector occidental y central meridional de la provincia romana, incluyendo las actuales provincias de Huelva, Cádiz, Sevilla y Málaga. Una contribución parcial, pero confiamos que significativa al estudio arqueológico y arqueométrico del uso de los materiales pétreos en la Bética romana.

Así, en los tres primeros capítulos se trata de tres ciudades concretas: *Baelo Claudia* (Bolonía, Cádiz), que fue *municipium* romano promocionado en época del emperador Claudio, aunque es posible que ya fuera *municipium* latino con Augusto, cuando la ciudad se traslada desde un punto alto de la sierra, en la “Silla del Papa”; se trata de un yacimiento de gran importancia patrimonial, excavado por los arqueólogos franceses bajo la dirección de Pierre Paris entre los años 1917-1921 y, posteriormente, desde la década de 1960, por la Casa de Velázquez de Madrid, hasta su constitución como

Conjunto Arqueológico a fines de la década de 1980. En segundo lugar, *Carissa Aurelia* (Espera-Bornos, Cádiz), asimismo un *municipium* seguramente promocionado en época cesariana, que ha tenido importantes intervenciones arqueológicas en el área de las necrópolis urbanas y en el que nosotros mismos hemos desarrollado prospecciones arqueológicas intensivas. Finalmente, *Cartima* (Cártama, Málaga), un *municipium* latino promocionado en este caso en el período flavio, y cuyas excavaciones arqueológicas desarrolladas en los últimos años han puesto a la luz interesantes estructuras en la zona del foro.

El cuarto capítulo trata el uso de los *marmora* en el actual territorio de la provincia de Huelva, diferenciando las tres áreas geográficas, la zona costera o Tierra Llana, el Andévalo, caracterizado por las explotaciones de minerales, de importancia constatada en época romana y con un régimen especial de ocupación del territorio, y finalmente la sierra, donde se situaban canteras de mármoles que abastecieron a las ciudades situadas en este entorno. A continuación, se lleva a cabo en el quinto capítulo un estudio general e introductorio al uso de los travertinos en época romana, en territorios de la Tarraconense y de la Bética, planteando algunas de las líneas de investigación que deberán desarrollarse en el futuro. En el sexto y séptimo capítulos se recalca en la antes citada *colonia Augusta Firma Astigi* (Écija), constituida de nueva planta en época de Augusto, con el análisis del uso del mármol de las canteras de Almadén de la Plata en la arquitectura de los espacios públicos, en primer lugar, y el análisis concreto de una placa con una interesante dedicación epigráfica, en segundo lugar. Por el contrario, en los dos capítulos siguientes se estudian los pavimentos de *opus sectile* de un singular edificio (seguramente la *curia*) del foro de *Ilipa Magna* (Alcalá del Río, Sevilla) (capítulo octavo), así como de *Italica* (Santiponce, Sevilla) e *Hispalis* (Sevilla) (capítulo noveno). El capítulo décimo se relaciona de nuevo con *Italica* y analiza el singular techo marmóreo del *Traianeum* de la *nova urbs* adrianea, a raíz de los descubrimientos de ímbrices y una tégula elaborados en mármol de *Luni*. En el capítulo décimo primero se plantea otro tipo de análisis, ya que se trata de un conjunto de esculturas procedentes de una *villa* romana del entorno de la ciudad de *Antikaria* (Antequera, Málaga), de evidente singularidad iconográfica y que testimonia asimismo la importancia de la escultura privada en la *provincia Baetica* con este significativo ejemplo de la *villa* de Caserío Silverio. A este capítulo se añade una parte textual del informe elaborado en el ICAC sobre los materiales pétreos de las esculturas del yacimiento.

En el capítulo décimo segundo se recalca de nuevo en la ya citada *colonia Augusta Firma Astigi* (Écija), pero en este caso en relación al importante conjunto escultórico astigitano, donde sobresalen los temas ideales o mitológicos; se estudian tanto los materiales pétreos como la policromía que conservan algunas de las piezas. Se trata en este segundo caso de una nueva línea de investigación incorporada en este proyecto, cuyo objetivo es el estudio de la policromía de la escultura romana a partir del análisis de los pigmentos conservados. A este tema se dedica precisamente también el último de los capítulos, décimo tercero, con el análisis de un togado procedente de la *colonia Iulia Genetiva Iulia Urso* (Osuna, Sevilla).

No debemos cerrar esta introducción sin expresar nuestro agradecimiento, por un lado, al elenco de autores que han colaborado en esta monografía, así como a nuestras respectivas instituciones, Universidad de Sevilla e Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, por el apoyo en el desarrollo del proyecto. Finalmente, a la Editorial Universidad de Sevilla (EUS) agradecemos esta edición, sufragada en el marco del proyecto HAR2013-42078-P y que ha cumplido todos los requisitos para integrarse en una de las colecciones con sello de calidad de la EUS concedido por la UNE-ANECA-FECYT, la colección de “Spal. Monografías de Arqueología”; al director de la colección, prof. Eduardo Ferrer Albelda, y a los consejos de redacción y científico de la misma hacemos extensivo el reconocimiento.

Los coordinadores

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ÁLVAREZ, A., DOMÈNECH, A., LAPUENTE, P., PITARCH, A. y ROYO, H. (2009): *Marbles and Stones of Hispania. Exhibition Catalogue*, Tarragona.
- BELTRÁN FORTES, J. (2012): “Explotación y rutas de comercialización de los *marmora* béticos”, en S. Keay (ed.), *Rome, Portus and the Mediterranean*, Londres, 281-292.
- BELTRÁN FORTES, J. y LOZA AZUAGA, M. L. (2003): *El mármol de Mijas. Explotación, comercio y uso en época antigua*, Mijas.
- BELTRÁN FORTES, J., LOZA AZUAGA, M. L., ONTIVEROS ORTEGA, E., RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, O. y TAYLOR, R. (2011): “La explotación y el empleo de *marmora* en la *Baetica*. Un proyecto de investigación de base arqueométrica”, *Itálica*, 1, 51-76.
- CISNEROS CUNCHILLOS, M. (1988): *Mármoles hispanos: Su empleo en la España romana*, Zaragoza.
- (1997): “Mármoles de importación y mármoles de sustitución: su utilización en algunas ciudades hispanas”, *Veleia*, 14, 195-203.
- (2010): “Reflexiones sobre los mármoles hispanos: revisando la expresión ‘mármoles de sustitución’”, *Marmora*, 6, 135-150.
- DE NUCCIO, M. y UNGARO, L. (eds.) (2002): *I Marmi Colorati della Roma Imperiale*, Roma.
- GUTIÉRREZ, A., LAPUENTE, P. y RODÀ, I. (eds.) (2002): *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone. Proceedings of the IX ASMOSIA Conference*, Tarragona.
- LEPSIUS, K. R. (1890): *Griechische Marmorstudien*, Berlin.
- NOGALES BASARRATE, T. y BELTRÁN FORTES, J. (eds.) (2008): *Marmora Hispana. Explotación y uso de los materiales pétreos en la Hispania Romana*, Roma.
- PENSABENE, P. (2013): *I marmi nella Roma antica*, Roma.
- SOLER HUERTAS, B. (2004): “El uso de rocas ornamentales en los programas decorativos de la *Carthago Nova* altoimperial: edilicia pública y evergetismo”, en S. Ramallo (ed.), *La decoración arquitectónica en las ciudades romanas de Occidente*, Murcia, 455-483.
- (2005): “El travertino rojo de Mula (Murcia). Definición de un mármol local”, *Verdolay: Revista del Museo Arqueológico de Murcia*, 9, 141-164.
- (2012): “Planificación, producción y costo del programa marmóreo del teatro romano de Cartagena”, en V. García-Entero (ed.), *El marmor en Hispania: explotación, uso y difusión en época romana*, Madrid, 193-228.
- TAYLOR, R. (2015): *Las canteras de mármol de Almadén de la Plata (Sevilla, España): un análisis arqueológico*, tesis doctoral, Universidad de Sevilla (<https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/28214>).
- TAYLOR, R., ONTIVEROS ORTEGA, E., LOZA AZUAGA, M.L. y BELTRÁN FORTES, J. (2017): “*Marmora* lusitana en la Bética romana”, *digitAR. Revista Digital de Arqueología, Arquitectura e Artes*, 4, 23-31.
- WASHINGTON, S. (1898): “The identification of the marbles used in Greek Sculpture”, *American Journal of Archaeology (2 ser.)*, 2, 1-18.



ESTUDIOS



Marmora de Cartima (Cártama, Málaga)

José BELTRÁN, María Luisa LOZA, Francisco MELERO y Esther ONTIVEROS

1. LA CIUDAD ROMANA DE *CARTIMA* Y LOS RECURSOS PÉTREOS

Cartima (Cártama, Málaga) fue un importante centro urbano que basaba su economía, de forma fundamental, en la explotación agrícola de sus fértiles tierras. Su territorio se articulaba en torno al curso inferior del río Guadalhorce, lo que le proporcionaba una estratégica situación geográfica, como vía de penetración y salida desde la costa hacia el interior bético. Ello se consolidó en época romana a través de la vía terrestre que conducía hasta *Antikaria* (Antequera) y de aquí a *Corduba* (Córdoba), la capital provincial, que era un antiguo camino natural y que -como vía romana- debió estar en uso, al menos, hasta los siglos IV-V d.C. Era una línea de comunicaciones que actuaba de enlace entre el interior y la costa para contactos humanos y redistribución de mercancías (Corrales, 1998: 308-309; Berlanga y Melero, 2015: 127).

Este trascendental papel se verá reforzado por dos circunstancias entrelazadas que impulsarán su desarrollo entre los siglos I y II d.C.; así, su proximidad mayor en aquellos momentos a la costa que, según las últimas investigaciones desarrolladas sobre el tema, debió situarse a 4 km de la actual línea, y, en paralelo, la navegabilidad del río Guadalhorce hasta la altura de la propia ciudad, con un puerto fluvial, lo que contribuiría a su función portuaria y mejor comunicación con la costa, especialmente con la ciudad y puerto de *Malaca*, con un importante tráfico de mercancías (Corrales, 1998: 309-310).

Además, ese emplazamiento en la zona inferior del río Guadalhorce y al pie septentrional de la sierra de Cártama, y por ende de la sierra de Mijas, facilita asimismo su comunicación con la zona oriental de los territorios de la actual provincia de Málaga (fig. 1); es decir, entre los actuales municipios de Alhaurín el Grande y

Coín, una zona conocida aún en la actualidad por la fertilidad de sus tierras, densamente pobladas ya en época romana, y que debieron incluirse en el *ager* cartimitano. Será a través de esta vega, por donde se conecte con el *ager* de la ciudad romana de *Suel* (castillo de Fuengirola), bordeando la sierra de Mijas (Corrales, 1998: 309), amén de la relación fluvio-marítima con la propia ciudad suelitana. También *Suel* sería un activo puerto, en este caso plenamente marítimo, que daría salida a los excedentes productivos que se generaran en esta zona de la actual provincia de Málaga y, en particular, a la producción de las canteras romanas ubicadas en la vertiente meridional de la sierra de Mijas, que pertenecían a su *ager*. Desde la costa del término municipal de la actual Fuengirola, quizás desde la propia *Suel*, en la desembocadura del río de Fuengirola, o en otros lugares más al este, como la playa de Los Boliches, donde se sitúa la *villa* romana de El Secretario (García-Entero y Villaseca, 2016), se embarcaría el mármol mijeño hacia diferentes localidades, tanto en época romana (Beltrán y Loza, 2003) como en época moderna (Llordén, 1962).

La explotación de estos recursos pétreos será una práctica común extendida por todo el actual territorio malacitano, incluyendo áreas más septentrionales de la provincia actual malagueña siguiendo, de oeste a este, el Surco Intrabético desde Ronda hasta Archidona, y asimismo ocurre con la sierra de Cártama, que será otro de los puntos de extracción, utilizándose sus recursos pétreos en la construcción del foro de la ciudad romana y de los diferentes edificios que formaron parte de él.

En la ciudad de *Cartima* se ha documentado que, junto al uso muy esporádico por ahora de las calizas de la sierra de El Torcal (Antequera), testimoniado por ejemplo en algunas teselas del mosaico del “nacimiento de Venus” (Taylor *et al.*, 2012), fechado en el



Figura 1. Área de la Bética donde se ubica *Cartima* (Cártama, Málaga), según detalle del mapa de TIR J-30.

s. II d.C. (Balil, 1981), se emplearon especialmente –y de forma lógica– estas calizas locales procedentes de canteras ubicadas en el propio *ager* de la ciudad. Ha sido en el estudio de los materiales pétreos procedentes del foro de *Cartima* (Berlanga y Melero 2015) donde se ha documentado que, junto con el mármol antes referido de la sierra de Mijas, (Beltrán y Loza, 2003), que se incluiría asimismo en su *ager*, se emplearon aquellas otras variedades de calizas de color rojo con nódulos blancos de procedencia local, en que se hallan esculpidos la mayor parte de los materiales arquitectónicos. Por el contrario, en la elaboración de esculturas y de soportes epigráficos se emplean mayoritariamente los mármoles blancos de la sierra de Mijas, pero procedentes posiblemente de las canteras ubicadas en su vertiente norte (términos de Alhaurín de la Torre, Alhaurín el Grande y Coín), lo que denota que asimismo correspondería a elaboración de talleres locales cartimitanos.

Ha sido el objetivo de este estudio localizar las canteras de procedencia de esa brecha marmórea con matriz rojiza, muy compacta, que presenta la principal característica que los nódulos son realmente mármoles, con caliza recristalizada, y que fue usada ampliamente en la decoración del edificio identificado como basílica, y de la que hasta el momento no se habían realizados estudios arqueométricos. Con la finalidad de concretar su procedencia se han prospectado tres canteras antiguas y se ha llevado a cabo el emplazamiento geológico de las mismas, que se analizarán de forma detallada en el apartado correspondiente.

El casi exclusivo uso de materias pétreas de origen local o muy cercano, en su mayor parte, se explica por la abundancia de estos afloramientos de materias primas y su temprana explotación desde época julio-claudia, lo que contribuirá a abaratar los costes de edificación y ornamentación.

2. DESCUBRIMIENTOS DURANTE LOS SIGLOS XVIII Y XIX EN CÁRTAMA. TALLERES ESCULTÓRICOS CARTIMITANOS

Esos dos siglos XVIII y XIX fueron escenarios de diferentes trabajos de excavación y descubrimientos en el entorno de la plaza del Pilar Alto, de Cártama, junto a la actual plaza de la Constitución (fig. 2), que dieron lugar a la exhumación de un conjunto de estructuras arquitectónicas, así como de esculturas e inscripciones. Era el foro de la ciudad romana, estructurado en diferentes niveles o terrazas, para salvar el desnivel topográfico y en los que se distribuían las diferentes edificaciones públicas; es posible que, en la terraza superior, que dominaba el foro, se situara un templo relacionado con el culto imperial. Los hallazgos de aquella época testimonian la existencia de un complejo programa de propaganda imperial, con diferentes elementos, arquitectónicos, escultóricos y epigráficos, en un proceso de monumentalización del centro urbano que se iniciaría –como se ha dicho– en época julio-claudia, cuando menos durante el reinado de Calígula, del que se conserva un retrato elaborado en mármol de Mijas, pero cuya planta definitiva se dataría en época flavia, en relación con su cambio de estatus jurídico, constituyéndose como un *municipium Flavium* (Rodríguez Oliva y Baena, 2012; Berlanga y Melero, 2015).

Aún hoy se conservan algunos de los elementos hallados en el transcurso de estas excavaciones ilustradas. Así, en 1747, Carlos Luján, por entonces teniente coronel de ingenieros, fue encargado por el Marqués de la Ensenada para llevar a cabo trabajos en aquel sitio de Cártama, exhumando un edificio que fue interpretado como templo y del que se recuperaron tres estatuas femeninas en varios bloques, conocidas como las “matronas sedentes” de Cártama, que actualmente se exponen en el Museo de Málaga,

tras diversos avatares. Elaboradas en mármol blanco de Mijas (Beltrán y Loza, 2003: 111-120, n^{os} 42-44, fig. 52-57) (figs. 3-4), por su monumentalidad fueron elaboradas en varias piezas separadas, con orificios preparados para ser engarzadas, y son fechadas hacia mediados del siglo II d.C. (Rodríguez Oliva, 1979: 140; Rodríguez Oliva y Baena, 2012: 168-170; Berlanga y Melero, 2015: 157, 147, 157). Por tanto, son obras de un taller local y han sido interpretadas como emperatrices divinizadas o, más bien, representaciones de divinidades, según modelos bien conocidos en diversos municipios béticos, como, por ejemplo, en

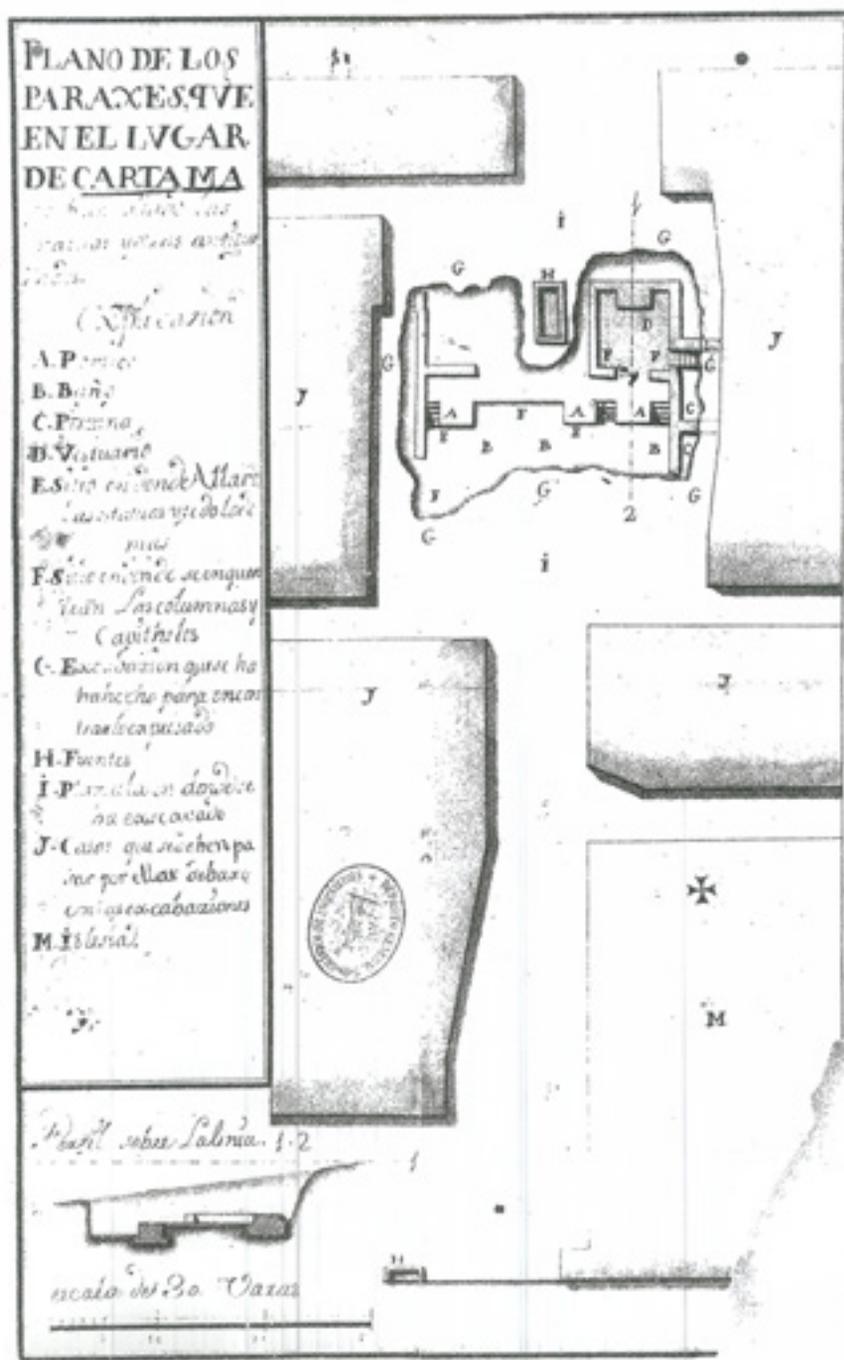


Figura 2. Plano del siglo XVIII de las excavaciones realizadas entonces en el centro de Cártama.



Figura 3. "Matronas" sedentes de Cártama, en su actual exposición en el Museo Provincial de Málaga. Foto: J. Beltrán.

Baelo Claudia (Bolonia, Tarifa, Cádiz) o en *Iponuba* (Cerro del Minguillar, Baena, Córdoba) (Baena, 2011: 966-967). Posiblemente a la mayor de las estatuas sedentes correspondería una cabeza monumental conservada actualmente en el museo Arrese, de Corella, pero procedente de Cártama (Beltrán y Loza, 2003: 119, fig. 59)

En las noticias que se dieron sobre esas excavaciones, mediante informes remitidos a Madrid y que fueron en parte publicados en la segunda mitad del siglo XIX (López Herrera, 1876), algunas referencias nos informan sobre los materiales en los que se hallaban realizadas estas construcciones; en concreto el templo estaría "...enlosado de losa de piedra blanca de más de vara en cuadro, de las que aún hechas pedazos hoy existen más de setenta. Halláronse escaleras de piedra blanca de las que se sacaron ocho escalones y una piedra cuadrilonga de vara y vara y media que servía de meseta" (López Herrera, 1876: 210; Berlanga y Melero, 2015: 133).

Hoy no sabemos exactamente a qué "piedra blanca" se refería, aunque es posible que se trate del mismo mármol blanco de la sierra de Mijas, ya que en el *Suplemento al Diccionario Geográfico del Obispado de Málaga*, realizado posteriormente a estas fechas (en 1772) y que se guarda en el Archivo Provincial de Málaga hoy día, se refiere expresamente que "...el cimentaje todo frisado de relieve del mismo mármol blanco y el grueso de el asta 2 varas de piedra de cantería o cantillos de más de una vara en cuadro", junto a un plano del edificio, que es bien conocido (fig. 5) y



Figura 4. Detalle de una de las "matronas" de menores dimensiones de la figura anterior. Museo Provincial de Málaga. Foto: J. Beltrán.

del que se conserva otra versión entre los papeles del agustino Enrique Flórez, actualmente en el archivo de la Real Academia de la Historia (Salas, 2010: 117-20, fig. 40; 255, figs. 41 y 114; Rodríguez Oliva y Baena, 2012: 167-168; Berlanga y Melero, 2015: 129, nota 5, 131, fig. 2). Este templo, situado en la parte occidental de una terraza, presentaba una *cella* y un alto *podium* con gradas para su acceso, en el que se halló precisamente el conjunto escultórico de las tres estatuas femeninas sedentes, antes citadas. En la base de esta terraza, se ha supuesto la existencia de una fuente central, que se habría mantenido hasta la actualidad, fosilizada en el viario, mediante un venero natural, que tendría allí su nacimiento (Berlanga y Melero, 2015: 147, 219, y fig. 2).

Las excavaciones continuaron en 1751 dirigidas por el propio Carlos Luján¹ y de otras descripciones de

1. Por esos años debió asimismo realizar trabajos de excavación en Cártama el ilustrado malagueño Luis José Velázquez de Velasco, Marqués de Valdeflores (Rodríguez Oliva, 1981; 1985).



Figura 5. Plano del siglo XVIII con detalle del edificio excavado por Carlos Luján en 1747 en Cártama. Archivo Histórico Municipal de Málaga.

los descubrimientos realizados (en cartas dirigidas por éste a Madrid en 1752) se aportan otras informaciones sobre los suelos, los recubrimientos u otros elementos arquitectónicos, que embellecían las estructuras exhumadas, que apuntan al uso de las brechas que hemos mencionado antes, denominadas en aquellos papeles del XVIII bajo el descriptivo epíteto de “piedra de almendrilla”. Así, se indica que “...entre ellas una basa de columna de vara en cuadro... y sucesivamente una columna de hechura mosaica, pero partida por casi el medio porque un pedazo tiene cuatro varas y el otro más de tres varas que toda ella compone siete varas y sucesivamente su capitel bien filigranado de una vara en cuadro que así hoy existe en esta Villa de la que intenta el vecindario hacer humilladero pues no lo tiene” (López Herrera, 1876: 210; Berlanga y Melero, 2015: 131).

El fuste está realizado en una brecha roja con nódulos blancos de mármol, denominada como “de hechura mosaica” en el texto para evocar la textura de la piedra, que corresponde a la caliza de la que estamos tratando (fig. 6). El fuste se coronó por un capitel corintio clásico, datable en el siglo II d.C., realizado en mármol blanco, de grano grueso y espejuelo brillante, de la

sierra de Mijas, que se mantiene aún hoy día colocado sobre el fuste y corresponde con el descrito en el texto anterior (fig. 7) (Berlanga y Melero, 2015: 154, nota 78). Ese capitel tiene su mejor paralelo en otro capitel procedente de *Malaca*, que se conserva actualmente reaprovechado sobre un fuste de columna romana en la entrada de la Alcazaba de Málaga, que fue fechado en los inicios del siglo II d.C. (Gutiérrez Behemerid, 1992: 99, nº 372). Ambas piezas comparten no sólo el mismo material, sino un esquema decorativo similar, que hace pensar que, si no han sido trabajados en el mismo taller, sí lo han sido en talleres y fechas muy próximos. Presentan como elementos comunes la disposición de dos hojas lisas de perfil, muy abiertas, de los que surge una flor central en el *kálatbos*, así como un característico uso del trépano tanto en las hojas de acanto como en los caulículos, que se disponen en la parte superior de la corona de acanto (Beltrán y Loza, 2003: 144-145, nº 61). Si consideramos que uno es de taller cartimitano y otro malacitano nos ilustran de la relación directa entre los artesanos de ambas ciudades tan próximas geográficamente, siendo las dos *municipia flavios*.



Figura 6. Columna de la “Cruz del Humilladero”, de Cártama, en su situación actual. Foto: J. Beltrán.

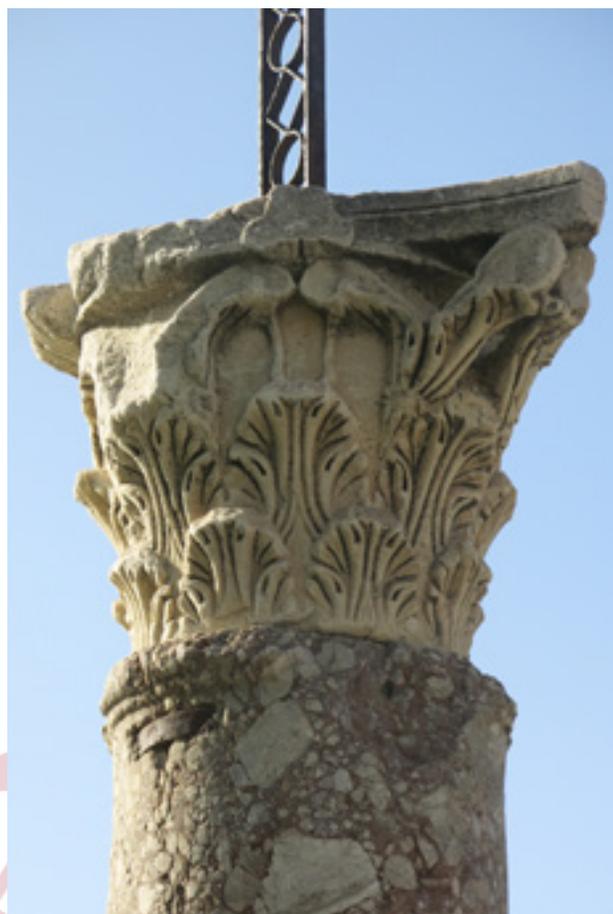


Figura 7. Detalle del capitel que corona el fuste de la “Cruz del Humilladero”, de Cártama, elaborado en mármol de Mijas. Foto: J. Beltrán.

Esta piedra caliza de las canteras cartimitanas será en la que se tallen otras piezas, como unas columnas, halladas en las excavaciones que se emprendieron en 1834, bajo la dirección de Joaquín Sánchez Navarro, donde, se “rescatarán” asimismo buena parte de las otras esculturas, que se conservaban en la propia Cártama, en los muros de determinados edificios, así como otros elementos arquitectónicos, fragmentos de pavimentos, etc., elaborados en mármol blanco: “...En el espacio de unas seis varas del enunciado pavimento se han hallado también tres columnas de almendrilla en diferentes trozos, pero tan blandas que no se pueden mover sin deshacerse hasta que se endurezcan con la ventilación...” (citado en Berlanga y Melero, 2015: 135).

Se descubrieron aproximadamente una decena de esculturas, aunque no todas se han conservado. Hoy sabemos gracias a las descripciones de los viajeros posteriores que muchas de ellas se instalaron en la pared de la antigua cárcel de la localidad, y por un precioso dibujo de Francisco Pérez Bayer de su *Diario* escrito en 1782 (fig. 8), sabemos que junto a las “matronas” asimismo se recuperó una estatua femenina bastante

deteriorada (Rodríguez Oliva y Baena, 2012: 170-171, lám. III). En efecto, se trata del fragmento del torso de una escultura femenina, tipo *Koré* (fig. 9), que, realizada también en mármol blanco de la sierra de Mijas, podemos datar “en la primera mitad de la centuria [s. II d.C.], continuadora de los ejemplos peninsulares del siglo anterior” (Beltrán y Loza, 2003: 161, fig. 85); aunque se creía que procedía de la antigua *Malaca*, podemos admitir ahora que es de origen de *Cartima*.

A estas siete piezas escultóricas habría que agregar algunas más. Según la referencia de Richard Twiss, recogida en el diario de su viaje realizado entre 1772 y 1773, habría contado en Cártama “diez estatuas de mármol blanco muy grandes, aunque sin cabezas ni brazos” (citado en Rodríguez Oliva y Baena, 2012: 170). Por el contrario, en el año 1834, cuando se sacaron de la construcción cartameña para llevarlas a Málaga, sólo se citan ocho: “Se ha concluido la extracción de ocho trozos de estatuas, que se hallaban embutidos en las paredes de la carcel de dicha Villa de los cuales, dos son de grandes dimensiones: siete han sido ya conducidos a esta Ciudad y el que resta vendrá tan pronto como los



Figura 8. Dibujo del *Diario* de F. Pérez Bayer, de 1782, en que se reproduce la parte superior de la “matrona” de mayor tamaño (arriba) y una estatua femenina, empotradas en un muro.

caminos enternecidos por las lluvias se endurezcan para que pueda verificarse, pues su extraordinario peso y volumen ha impedido que se realice hasta el presente” (citado en Rodríguez Oliva y Baena, 2012: 204).

El fragmento que quedó en Cártama, correspondiente a la parte superior de una de las “matronas” menores, no llegó entonces a su destino y pasó a engrosar en 1913 los fondos del Museo Arqueológico Nacional (Beltrán y Loza, 2003: 117, fig. 57), aunque en fecha reciente fue devuelto desde Madrid a la exposición del nuevo Museo de Málaga inaugurado en 2016.

Además de los seis bloques de las tres “matronas” y del torso de estatua femenina vestida tipo *Koré*, ya referidos, la octava pieza, que sí fue trasladada a Málaga en 1834, correspondía a una escultura masculina idealizada, elaborada de nuevo en mármol de Mijas, de grano grueso (Beltrán y Loza, 2003: 109-110 n° 41) (figs. 10-11). Había sido identificada como Apolo por



Figura 9. Estatua femenina de *Cartima*, reproducida en el dibujo de la figura anterior. Museo Provincial de Málaga. Foto: J. Beltrán.

su primer editor (Rodríguez de Berlanga, 1903: 95), aunque posteriormente otros autores han argumentado que en esta estatua se podía identificar asimismo Hércules, Júpiter, Baco, un emperador en actitud apoteósica o un varón semidesnudo cualquiera (Baena, 1984: 31-34). Sin embargo, no puede haber duda de que es efectivamente una representación del Apolo Citaredo, de taller local, según se advierte en la disposición poco natural de los pliegues, que podríamos fechar en la primera mitad del siglo II d.C., y que sigue bastante fielmente el modelo y está bien proporcionada. La parte superior de la columna cubierta con el manto y la rotura posterior de la estatua de este Apolo Citaredo de Cártama dejan claro el espacio adecuado para la colocación de la cítara (fig. 12). Podemos citar como buen paralelo formal el ejemplar conservado hoy en el Museo del Prado, pero procedente de Roma, donde estuvo en la colección Farnese, y que a pesar de la fractura conserva el arranque de la cítara, apoyada sobre la columna; ésta, como en el caso cartimitano, se



Figura 10. Estatua de Apolo Citarredo de *Cartima*; vista frontal. Museo Provincial de Málaga. Foto: J. Beltrán.



Figura 11. Idem; lateral derecho. Foto: J. Beltrán.



Figura 12. Estatua de Apolo Citarredo de *Cartima*; detalle de la fractura que afecta al lugar donde estaría situada la cítara. Foto: J. Beltrán.

cubre con el manto y sirve asimismo de apoyo para la figura semidesnuda del dios, en una composición cuyo modelo se ha datado hacia el 100 a.C. (fig. 13) (Schröder, 2004, 246-248).

Una referencia posterior, de 1834, refiere que, embutida en la pared de la antigua cárcel había también una “cabeza de estatua cuyo peinado de muger es griego” (cit. en Rodríguez Oliva y Baena, 2012: 200), quizás correspondiente a una de las matronas, pero de la que no sabemos más, aunque nos referiremos de nuevo a ella poco más adelante.

La cronología de las “matronas” así como del Apolo pueden ser coincidentes y conformar, pues, parte de un programa de época antoniniana, quizás bajo



Figura 13. Estatua de Apolo Citaredo del Museo del Prado.

el reinado de Antonino Pío, si seguimos la datación dada a aquéllas, pero creemos que la figura femenina tipo *Koré*, aunque se había datado en la segunda mitad del siglo II d.C. (Baena, 1984: 85-86), debe llevarse mejor a la primera mitad de esa centuria (Beltrán y Loza, 2003: 161). Anteriormente a estas piezas elaboradas en el siglo II d.C., debe destacarse por su singularidad el retrato del emperador Calígula, tipo Fasanerie, fechado entre el 37-41 d.C. (fig. 14); dado que asimismo está trabajado en mármol de Mijas (Beltrán y Loza, 2003: 108-109, n° 40, fig. 49) es obra de un taller local. Documenta una fecha *ante quem* para el inicio de las explotaciones de las canteras de la sierra de Mijas, así como de la existencia de talleres escultóricos en *Cartima*.

Pasado el siglo ilustrado, en los años 1833 y 1834 se volvieron a hacer excavaciones en Cártama y entonces se indica que se descubrió “una cabeza de mármol blanco de una matrona romana o griega con parte

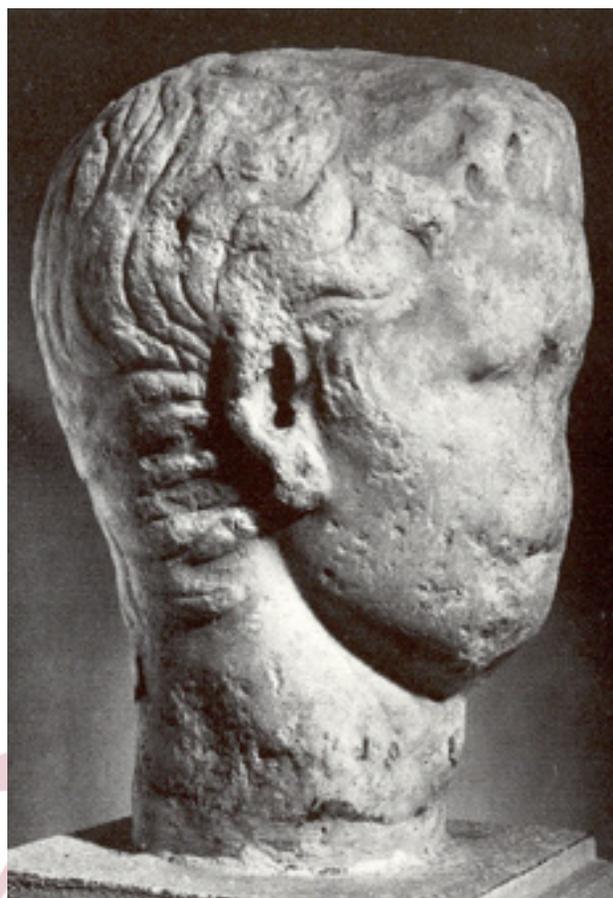


Figura 14. Retrato del emperador Calígula (37-41 d.C.), de *Cartima*. Museo Provincial de Málaga Foto: DAI Madrid. P. Witte.

de la nariz mutilada” (citado en Berlanga y Melero, 2015: 134), que se identifica con la que es descrita muy pocos días después ubicada en la casa del gobernador de Málaga y descrita como “cabeza de mármol mutilada solo en la nariz” (citado en Rodríguez Oliva y Baena, 2012: 201). No obstante, no queda claro si realmente salió en las nuevas excavaciones o fue extraída de la pared de la antigua cárcel donde, como se dijo antes, había embutida, desde el siglo XVIII, una “cabeza de estatua cuyo peinado de muger es griego”. Por otro lado, también se ha planteado que ese pretendido traslado a Málaga no se hubiera producido, siendo errónea la cita, y que quedara en Cártama, “redescubriéndose” en el cortijo de los Alejo, junto al río Fahala, en el año 1930, que es la conservada actualmente en el museo de la Fundación Arrese, en Corella (Berlanga y Melero, 2015: 134, nota 29).

En aquellos trabajos de mediados de la década de 1830 se recuperó “un pedestal grande de mármol dividido en dos partes desiguales” (citado en Rodríguez Oliva y Baena, 2012: 205), aunque se ha perdido luego el fragmento menor de la parte superior izquierda y que



Figura 15. Pedestal de estatua de *L. Vibius Rusticus*, de *Cartima* (CIL II, 1962). Museo Provincial de Málaga. Foto: J. Beltrán.

corresponde al pedestal de *L. Vibius Quir(ina tribu) Rusticus f(ilius)* (CIL II, 1962) (fig. 15); está elaborado asimismo en mármol de Mijas (Beltrán y Loza, 2003: 121-124, nº 46, fig. 61) y podemos datar su ejecución posiblemente en época flavia, con la indicación a la *tribus* del municipio flavio. Según Hübner era muy posible que este personaje fuera el mencionado como hijo en otra inscripción grabada sobre el pedestal que soportaría la estatua de *Decimia Decimi (filia) Procula, mater Ru(s)tici*, que se encontraba a fines del siglo XIX en el entorno de la ermita del Santo Cristo de la Vera-Cruz de Cártama (CIL II, 1959), y que ahora está en el cementerio de la localidad (fig. 16). En efecto, ambos pedestales, de mármol de Mijas, presentan un tipo formal similar, con una idéntica sucesión de molduraciones, inferior y superior, aunque en el pedestal de la madre el cimacio liso que lo corona tiene un mayor desarrollo (ha sido reutilizado dándole esa forma prismática que presenta hoy, para colocar



Figura 16. Pedestal de estatua de *Decimia Procula*, de *Cartima* (CIL II, 1959). Cementerio de Cártama. Foto: J. Beltrán.

encima una cruz de hierro). Además, la paleografía es similar en ambas inscripciones, así como la estructura simple de los dos textos, con el nombre de ambos en nominativo y la relación familiar a continuación; de esta manera adquiere más sentido que en la inscripción de ella se dijera que era la madre de *Rusticus*, ya que estaría situada a su lado, y en la de él simplemente se indicara *f(ilius)* tras el nombre, por un lado para diferenciarlo de su padre (que debía tener nombre homónimo), pero por otro lado asimismo para recalcar que era hijo de ella; aunque parece lógico incluso que existiera un tercer pedestal para la estatua del padre y que no conocemos.

Para el epigrafista alemán era muy probable que la madre *Decimia Procula* fuera hija de *Marcus Decimius Quir(ina tribu) Proculus, pontifex perpetuus* en el municipio, a quien el *ordo Cartimitanus* decretó una estatua cuyo gasto fue asumido por él (CIL II, 1954,

pedestal no conservado). Además, asimismo indicaba que, por la similitud de este texto, así como la estructura y *ordinatio* con la inscripción CIL II 1958 (pedestal no conservado), en que se honraba a *Vibia L(uci) f(ilia) Turrina, sacerdos perpetua* en el municipio, posiblemente ambos fueran matrimonio; en efecto, ambos debieron acceder al unísono al desempeño de los cargos religiosos y el *ordo* les decretó sendas estatuas al mismo tiempo, que serían erigidas juntas en algún lugar del foro. En ese caso, si aceptamos la hipótesis de Hübner, muy plausible, del matrimonio de *M. Decimius Proculus* y *Vibia Turrina* sería hija *Decimia Procula*, que, casada asimismo con un familiar, *L. Vibius Proculus*, serían padres a su vez del homónimo *L. Vibius Proculus f(ilius)*.

También por las similitudes onomásticas debió ser familiar de ellos la asimismo cartimitana *Vibia L(uci) f(ilia) Rusticana*, que restituyó un pedestal deteriorado de una estatua dedicada al emperador Claudio, en los años 53-54 d.C., por su suegro *Vestinus, Rustici f(ilius)*, un peregrino sin la ciudadanía, pero que desempeñó el cargo de *Xvir* en el *oppidum* antes de obtener la municipalidad (CIL II, 1953, pedestal no conservado). Este epígrafe es muy interesante, pues refrenda asimismo (como lo hizo ya el retrato imperial de Calígula) que en el foro de *Cartima*, antes de la obtención del estatus jurídico municipal con Vespasiano, existían programas estatuarios imperiales dedicados por los magistrados y oligarcas del *oppidum* de *Cartima*. Por otro lado, del nombre *Rusticus* del padre de *Vestinus* podría derivar ese *cognomen* tan frecuente una vez que los miembros familiares han alcanzado la ciudadanía en el municipio flavio; el *cognomen* de la nuera, *Rusticana*, asimismo deriva de él. Esa misma *Vibia Rusticana* decretó en su testamento poner una estatua a *Venus Augusta*, según se recoge en la inscripción que estaría grabada sobre el pedestal correspondiente (CIL II, 1952, tampoco conservado).

Reaprovechado en la construcción de la torre de la iglesia parroquial de Cártama, estaba el pedestal de *Iunia D(ecimi) f(ilia) Rustica* (fig. 17), asimismo *sacerdos perpetua et prima in municipio Cartimitano*, de época de Vespasiano (CIL II, 1956), siendo seguramente hija de *Decimus Iunius Melinus*, el primer *equus romanus* de *Cartima* (CIL II, 1955, pedestal desaparecido). *Iunia Rustica* –coincidente en el *cognomen* con *Vibius Rusticus*– relata en la inscripción de ese pedestal conservado (de los tres que habría seguramente con epígrafes gemelos) que restauró unos pórticos públicos deteriorados con el tiempo, pagó el pavimento de un *balneum*, puso



Figura 17. Pedestal de estatua de *Iunia Rustica*, de *Cartima* (CIL II, 1956). Foto realizada cuando estaba situado en la Finca de la Concepción, antes de su traslado al Museo Provincial de Málaga. Foto: J. Beltrán.

una estatua de bronce de Marte en el foro, así como construyó un pórtico junto al *balneum*, en su terreno, con una piscina y una estatua de Cupido, costeando un *epulum* y unos espectáculos, asumiendo asimismo el coste de las estatuas decretadas por el *ordo Cartimitanorum* para ella y su hijo, *Caius Fabius Iulianus*, así como para su marido (seguramente ya muerto), a cambio de aquellas evergesías, habiéndose convertido en uno de los miembros más prominentes de la elite municipal (Molina, 2013: 52; Berlanga y Melero, 2015: 157). Era una práctica común entre las matronas viudas, para la promoción de los hijos jóvenes, según el modelo instaurado por Livia de promoción de la figura de su hijo Tiberio.

En la misma disposición, reutilizada en la torre de la iglesia parroquial de Cártama, estaba otro pedestal que también se ha conservado y se expone en el nuevo Museo de Málaga, asimismo ejecutado en mármol de Mijas (Beltrán y Loza, 2003: 124-126, n° 47, fig. 62) (fig. 18). Es el pedestal que soportaba una estatua a la diosa *Venus Augusta* por disposición testamentaria de *Lucius Porcius Quir(ina tribu) Victor* (CIL II, 1951),

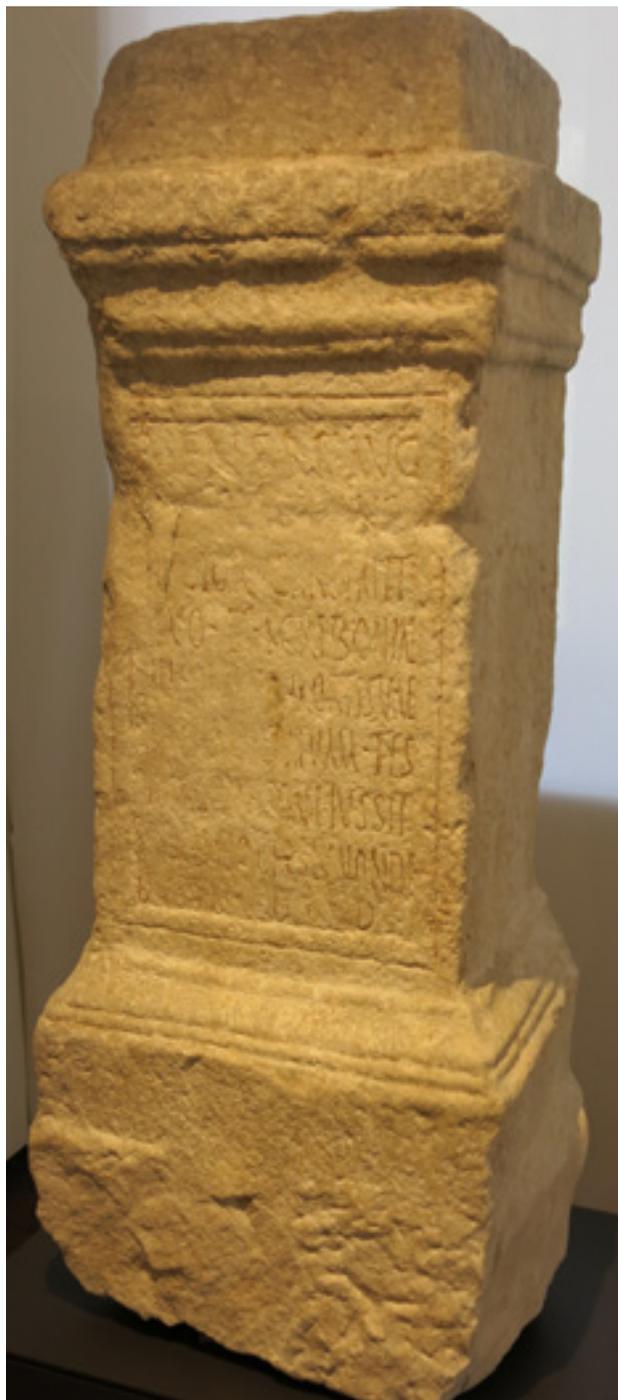


Figura 18. Pedestal dedicado a *Venus Augusta* por *Lucius Porcius Victor*, de *Cartima* (CIL II, 1951). Museo Provincial de Málaga. Foto: J. Beltrán.

en su nombre y en el de su mujer *Scribonia Marciana*, que debía ser la que justificaba la dedicación, pues de él se conoce que asimismo por encargo en su testamento dedicó en solitario otra estatua a *Mars Augustus*, en un pedestal que en este caso no se ha conservado, pero que debió ser también ejecutado en mármol de Mijas.

De las vinculaciones entre las familias destacadas del municipio cartimitano, amén de las relaciones



Figura 19. Pedestal de estatua de *Lucius Porcius Victor*, de *Cartima* (CIL II, 1961), conservado en Cártama. Foto: J. Beltrán.

onomásticas ya referidas, podemos citar otro pedestal (fig. 19), correspondiente con nuestra muestra FC-4, que fue redescubierto bajo el enfoscado de la esquina de la casa que se encontraba frente a la iglesia parroquial. En este sitio lo debió documentar Hübner, con lectura poco clara, a tenor del croquis que publicara Rodríguez de Berlanga (1861: sin paginar) (fig. 20) donde lo indicaba con el nº XII; si bien Rodrigo Amador de los Ríos (1907: 262) ya lo daba por desaparecido a principios del siglo XX, centuria en la que permanecería oculto hasta aparecer en el mismo lugar durante la demolición de esa casa en el año 2016. Este pedestal se refería a *Lucius Porcius Quir(ina tribu) Rusticus* –de nuevo el *cognomen* de *Vibius Rusticus*–, así como a su padre *L. Porcius Victorinus* y su madre *Pompeia M(arci) filia*, según restituyó Hübner (CIL II, 1961), en función de la inscripción CIL II, 1960, que parece que se refiere a este matrimonio.

Finalmente, diverso carácter tendría la gran placa (0,72 m de altura x 2,10 m de anchura), de carácter honorífico y asimismo elaborada en mármol de Mijas (Beltrán y Loza, 2003: 126-127, nº 48), que por decreto de los decuriones del municipio de *Cartima* hizo poner *Valeria C(ai) filia Situlina*, otra *sacerdos perpetua* en el municipio, en una edificación o monumento del

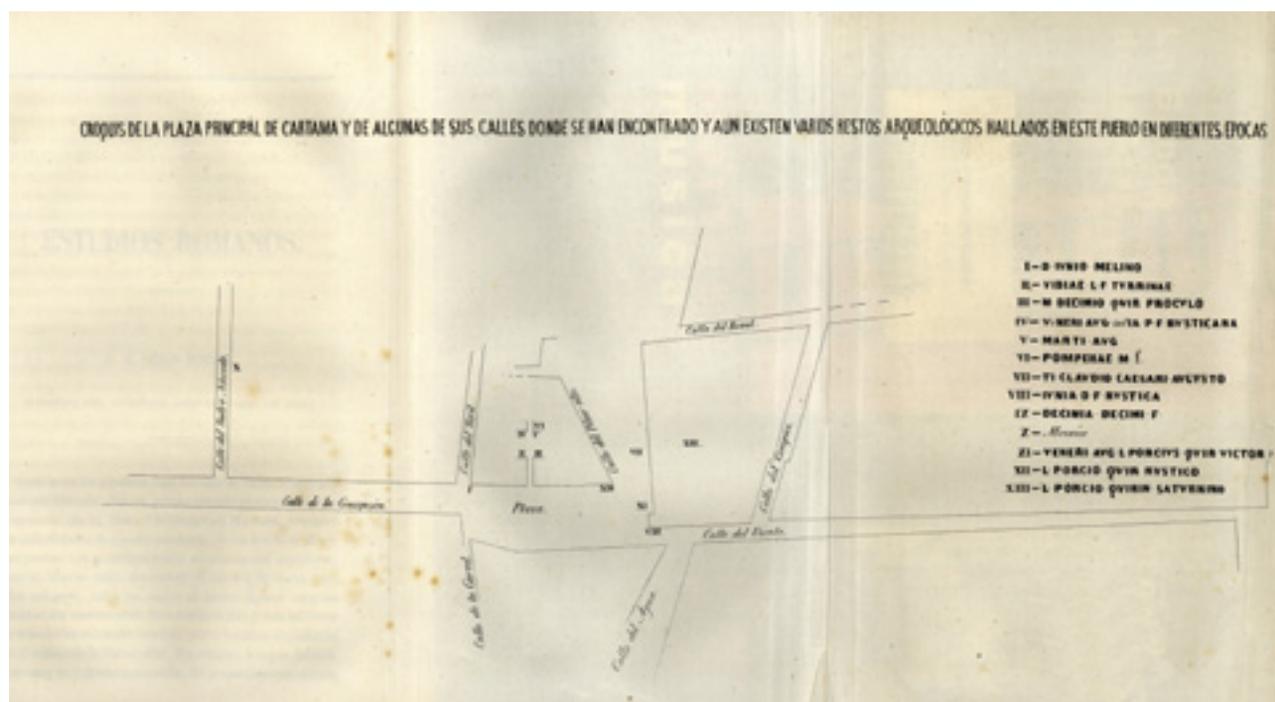


Figura 20. Croquis de M. Rodríguez de Berlanga (1861) del lugar de aparición del pedestal de *Lucius Porcius Victor*, referido en la figura anterior.

entorno del foro pero –como consta en la inscripción (CIL II, 5488)- erigido con su propio dinero y en un terreno de su propiedad.

También hoy sabemos que posiblemente en aquellas excavaciones cartameñas de 1833 y 1834 saldrían a la luz dos interesantes cornisas que se conservan actualmente en los fondos del Museo de Málaga y que tradicionalmente se habían dado por procedentes de *Malaca*, elaboradas asimismo en mármol de Mijas (Beltrán y Loza, 2003: 141-144), y a las que hay que adscribir pues su origen en *Cartima* (Rodríguez Oliva y Baena, 2012: 181-182 y lám. VII, 1; Berlanga y Melero, 2015: 137, nota 35). La primera de esas cornisas (Beltrán y Loza, 2003: 141s., n° 59, fig. 69) (fig. 21) se dataría durante la primera mitad del siglo I d.C., en plena época julio-claudia, acorde con el proceso de monumentalización del foro cartimitano en esos momentos, previos a la municipalización; que se trata de una obra local lo demuestra el hecho de que la decoración no terminó de ejecutarse en su extremo izquierdo (fig. 22). La segunda cornisa (figs. 23-24) sería más tardía, datándose su elaboración a fines del siglo I d.C., en época flavia, o en los inicios del siglo II d.C., hasta época trajanea (Beltrán y Loza, 2003: 142-144, n° 60, fig. 70). A estas dos piezas habría que sumar una tercera, conservada en el museo de la Fundación Arrese, de Corella (Rodríguez Oliva y Baena, 2012: 181-182 y lám. VII, 2), muy similar a la ya referida en segundo

lugar, aunque más completa y con algunas diferencias formales, pero a la que puede darse similar datación entre fines del siglo I d.C. e inicios del s. II d.C.

En resumen, la riqueza geológica de las sierras de Cártama y, sobre todo, de Mijas, con una gran variedad de rocas, mármoles y calizas, susceptibles de ser usadas como material ornamental, debieron propiciar en los inicios de época romano imperial la aparición de unos activos talleres lapidarios y, más en concreto, escultóricos. Además, debemos tener en cuenta la tradición escultórica de la zona, desde época ibérica, o al menos desde momentos romano republicanos, que, aunque utilizan generalmente piedras calcarenitas, más blandas y fáciles de trabajar, y que luego irían estucadas, serían talleres precursores de los que se desarrollarán en época romana imperial. En el caso de Cártama podemos aducir el interesante grupo del animal (quizás un lobo o un oso, según asimismo se ha dicho), que devora a un carnero (fig. 25), esculpida en una calcarenita local, que tan abundantes son en la zona, fechado en el siglo I a.C., y que se situaría, a modo de guardián, en un monumento funerario cartimitano de época romano republicana (Rodríguez Oliva, 2003: 334-343), siendo una escultura muy singular que sustituye a las más canónicas –según los modelos romano itálicos- del león que apoya una de sus garras sobre una cabeza de carnero, tan abundantes en otras regiones de la *Hispania Vltior* (Pérez López, 1999).



Figuras 21-22. Cornisa de *Cartima*; visión frontal completa y detalle. Museo Provincial de Málaga. Fotos: J. Beltrán.



Figuras 23-24. Cornisa de *Cartima*; visión completa y detalle de una de las caras. Museo Provincial de Málaga. Fotos: J. Beltrán.



Figura 25. Grupo escultórico de un animal (¿lobo?, ¿oso?) devorando a un carnero, de *Cartima*. Museo Provincial de Málaga. Foto: J. Beltrán.

En líneas generales es a partir de época de Augusto cuando estas rocas locales comenzarán a ser sustituidas por mármoles y calizas marmóreas, blancos y coloreados, entre los que cabe incluir, entre otros, el mármol blanco de la sierra de Mijas, así como la brecha roja con núcleos de mármol que, como se ha dicho ya, se utilizaron ampliamente en el proceso de monumentalización urbana de *Cartima*, así como en otros municipios del entorno, como *Malaca* o *Suel*, aunque no los tratamos ahora. Los talleres cartimitanos constatan su labor en época julio-claudia y época flavia, aunque en este caso la documentación apunta a un florecimiento de los programas estatuarios de autorrepresentación de las elites locales, ya municipales, pero que conocemos no por las esculturas, desaparecidas, sino por los ricos testimonios epigráficos. Se trata, como es habitual en estas ciudades flavias de la Bética, que no son *civitates* de primer orden (Berlanga y Melero, 2015: 141-142), de unas pocas familias, relacionadas entre sí por lazos familiares y que copaban la riqueza y el poder socio-político y religioso en el municipio. Para cubrir las necesidades de materiales pétreos se explotarán y usarán las rocas ornamentales de su entorno más próximo, incluidas en el *ager* cartimitano, constatándose casi de manera exclusiva el mármol blanco de la sierra de Mijas y la brecha calcárea de la sierra de Cártama, que presentamos en este estudio, rocas en que se trabajará la

mayor parte de los elementos arquitectónicos y escultóricos que servirán de ornato a los nuevos edificios públicos. Recuérdese que el uso, por ejemplo, de las calizas de la sierra del Torcal, que tienen gran calidad y tuvieron un comercio activo, no se constata en *Cartima*, si no es de manera residual (teselas del mosaico del “nacimiento de Venus”), a pesar incluso de que buena parte de su transporte se llevaría a cabo descendiendo por el valle del río Guadalhorce, en cuyo curso bajo se sitúa *Cartima*; en este caso se separa un tanto del modelo que hemos constatado en la parte del interior del territorio actual malagueño, en torno al Surco Intra-bético, donde, junto al uso mayoritario de calizas extraídas de las canteras ubicadas en los correspondientes *territoria* (como ocurre, por ejemplo, en *Acinipo*, *Sabora*, o *Nescania*), se constata el empleo complementario de la caliza de El Torcal (Loza y Beltrán, 2014), lo que no sucede en *Cartima*, según se advierte.

Por otro lado, debe concluirse finalmente que ese proceso de monumentalización se comienza antes de la adquisición de la municipalización, en época julio-claudia, según se constata en episodios constructivos del área del foro (Berlanga y Melero, 2015: 144ss.), si bien entonces predomina –en el apartado escultórico– la referencia imperial (retrato de Calígula, pedestal de estatua de Claudio). En época flavia predominará

la autorrepresentación de las nuevas elites municipales, como constata la epigrafía de los pedestales de estatua, ya que no se ha conservado ninguna otra dedicación imperial, y la propia inscripción antes citada de *Iunia Rustica* nos testimonia fases constructivas en el foro en aquellos momentos (fig. 17). Un tercer momento debemos situarlo entre fines del siglo I d.C. y la primera mitad del siglo II d.C., en que se documentan desde grandes cornisas decoradas y capiteles corintios, hasta la serie de matronas, a la que hay que añadir la estatua tipo *Koré* (el tamaño final de la pieza sería de dimensiones naturales) y la del Apolo Citaredo, cuyo resultado final sería mayor del natural.

3. LOS MATERIALES DE LA EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA DEL FORO DE CARTIMA

Entre los años 2005 y 2007 se realizaron excavaciones arqueológicas preventivas en la Plaza de la Constitución, de Cártama, anexa a la Plaza del Pilar Alto, que han permitido documentar, casi por completo, un edificio de carácter monumental, con cabecera absidada y

planta rectangular, de más de 30 m. de longitud, localizado en el contexto del foro romano, a cuya plaza se abriría desde el lado corto occidental. Esta construcción, por tanto, situada en una de las terrazas del foro de la ciudad romana, presenta asimismo una entrada lateral en su parte norte, próxima a su cabecera (situada al este), con un pavimento de losas de brecha calcárea roja con nódulos de mármol calcítico blanco (fig. 26), y un zócalo elaborado en el mismo material, conservado a media altura, y que se coronaría con una cornisa moldurada (fig. 27). En ese pavimento de losas de brecha roja del edificio se diferenció durante las excavaciones que la parte central se había enlosado con unas placas de material más compacto, que habían sido serradas de un mismo bloque (o sillar original), como se advierte a simple vista (fig. 28), y que presentaba unos nódulos marmóreos con un vetado gris, siendo el tamaño de las losas, rectangulares, oscilante entre los 0,52 m y 0,84 m de anchura por 2 m de longitud (Melero, 2007: 347-350, fig. 2, lám.4). Presenta una singular planta de una sola nave rectangular coronada con un ábside semicircular, sobrealzado con respecto al pavimento de



Figura 26. Cabecera con ábside correspondiente seguramente a la basílica forense de *Cartima*. Foto: F. Melero.



Figura 27. Idem. Detalle del zócalo alto de la tribuna situada en el ábside. Restauración. Foto: J. Beltrán.

la sala, y al que se accede mediante una escalera lateral. Es una construcción atípica, que podríamos denominar como “de compromiso”, para situar la sede basiliacal del foro, tal como ha sido interpretada, datándose su construcción entre los años 30 y 60 del siglo I d.C., por lo que correspondería a un momento julio-claudio tardío previo a la municipalización flavia (Melero, 2007: 3347-350; Berlanga y Melero, 2015: 148-152). No obstante, es posible que sufriera una reforma posterior en la primera mitad del siglo II d.C., si consideramos la fecha del capitel corintio de pilastra que estudiamos a continuación.

Los análisis que se han llevado a cabo se han desarrollado casi de forma monográfica sobre los materiales pétreos recuperados en el transcurso de la intervención arqueológica, tanto de placas del pavimento del edificio, cuanto del zócalo, y algunos elementos decorativos (cornisas y piezas con molduras), así como algunas otras piezas halladas en el transcurso de la excavación de este inmueble, que se hallaban reutilizadas en contextos secundarios (fragmento de altar, capitel corintio de pilastra y fragmento de otro de hojas lisas, un



Figura 28. Detalle de las placas del pavimento del edificio absidado del foro de *Cartima*. Foto: J. Beltrán.



Figura 29. Capitel de pilastra del foro de *Cartima*, elaborado en mármol de Mijas y conservado en Cártama. Foto: F. Melero.

pedestal y el coronamiento de otro, basa de columna). Frente a la exclusividad de la escultura elaborada en mármol de Mijas, se ha constatado que la mayor parte de aquellas piezas referidas se encuentran talladas en la brecha marmórea local a la que ya hemos aludido, aunque el fragmento de altar y el capitel corintio de pilastra lo fueron en mármol, identificado como de Mijas *de visu* (Berlanga y Melero, 2015: 152-155, fig. 13 y 14), procedencia que se corrobora por las analíticas realizadas, como se dirá.

El capitel corintio de pilastra (fig. 29) se halló en las excavaciones de 2005, reutilizado en un muro tardoantiguo (Berlanga y Melero, 2015: 154, fig. 14). Decoraría su cuerpo central con dos coronas de hojas de acanto, de las que sólo se ha conservado la superior y el extremo superior de la inferior. El cuerpo de las hojas está surcado por una serie de nervios, entre los que destaca el central que se presenta esculpido a ambos lados, motivo que lo singulariza y diferencia de otros capiteles de este tipo y que remite a modelos de finales del siglo I d.C. e inicios del siglo II d.C., como, por ejemplo, testimonian los capiteles de calle Caballero, en Cartagena (Ramallo, 2004: 201-202, fig. 45). En el espacio libre entre ambas coronas de hojas de acanto, surge del cáliz dentado un largo caulículo con hojas acantiformes, del que salen volutas y hélices poco desarrolladas. En el centro del *kálathos* se dispone un cáliz formado por dos simples hojas con el borde doblado hacia afuera, del que arrancan tallos que sobrepasando la unión de los caulículos y las hélices presentan en el centro un sépalo en forma de punta de lanza. En el ábaco se dispone una flor con pétalos lanceolados, trabajados con



Figura 30, a-b. Esquina del cuerpo central paralelepípedo de un probable altar, del foro de *Cartima*, y conservado en Cártama. Foto: F. Melero.

trépano, que responden a unos cartones que se extienden por todo el imperio, originados en modelos creados en los talleres de la propia Roma, pero que se difunden y elaboran en otros lugares en materiales locales, como también se documenta en los talleres antes citados de *Carthago Nova*. Asimismo, el ejemplar cartimitano presenta similar esquema que otros capiteles de pilastras procedentes de ciudades béticas, como es el caso de un capitel de pilastra del *Traianeum* de Itálica, con unas características formales que lo acercan a las obras de época de Adriano (Rodero, 2002: 84-86, lám. 3). En nuestro caso hemos de pensar que el capitel fuera de datación algo posterior al italicense.

En estas mismas excavaciones apareció el fragmento del cuerpo central de un altar cuadrangular (fig. 30, a-b) (Melero, 2007: 354, nota 55; Berlanga y Melero, 2015: 151, fig. 13), que presenta en los dos frentes conservados sendas guirnaldas en relieve, compuestas por hojas de laurel, que colgarían de otros tantos clavos situados en los ángulos superiores de cada frente (hemos de suponer que de los cuatro frentes), colgando de cada clavo una larga *taenia* que cae recta hacia abajo. Este tipo de altar se documenta, por ejemplo, en el *sacrum* del teatro de *Augusta Emerita*, de época de Trajano (Nogales, 2007: 115, con bibliografía anterior). En el caso cartimitano se debería datar más tarde, seguramente en el segundo cuarto del siglo II d.C., acorde con la cronología del capitel de pilastra antes visto y que documentaría una posible reforma del edificio basilical en aquel momento.



Figura 31. Fragmento del coronamiento de un pedestal (FC-1).



Figura 32. Fragmento de basa de columna (FC-2).



Figura 33. Fragmento de cornisa (FC-5).



Figura 34. Zócalo moldurado (FC-7).

Hemos seleccionado 22 muestras de piezas arqueológicas procedentes de las excavaciones del foro de *Cartima* y, sobre todo, aparecidas en el marco de la excavación del edificio basilical, con la excepción de la muestra FC-4, que corresponde al pedestal CIL II, 1961 (fig. 19), recuperado de uno de los edificios de la plaza cartameña, como se dijo.

La relación es como sigue²:

- 1) FC-1: Fragmento del coronamiento de un pedestal (fig. 31), en mármol blanco de grano grueso con vetas grises.
- 2) FC-2: Fragmento de basa de columna (fig. 32), en mármol blanco de grano grueso.

- 3) FC-3: Bloque rectangular, en mármol blanco de grano grueso con vetas grises.
- 4) FC-4: Pedestal (CIL II, 1961) (fig. 19), en mármol blanco de grano grueso.
- 5) FC-5: Fragmento de cornisa, en brecha marmórea rojiza con nódulos blancos (fig. 33).
- 6) FC-6: Fragmento de capitel de hojas lisas, en mármol blanco de grano grueso con vetas grises.
- 7) FC-7: Zócalo moldurado, en brecha marmórea rojiza con nódulos blancos (fig. 34).

2. La sigla FC corresponde a elementos arquitectónicos, pedestales y altar; y la sigla PFC a las placas.

- 8) FC-8: Fragmento de esquina del cuerpo central de un altar con guirnaldas, en mármol blanco de grano grueso (fig. 30).
- 9) FC-9: Capitel corintio de pilastra, en mármol blanco de grano grueso (fig. 29).
- 10) FC-10: Fragmento de placa, en brecha marmórea rojiza con nódulos blancos.
- 11) FC-11: Idem.
- 12) FC-12: Fragmento de placa, en mármol blanco azulado con vetas grisáceas y grano grueso.
- 13) PFC-1: Fragmento de placa, en brecha marmórea rojiza con nódulos blancos.
- 14) PFC-2: Fragmento de placa.
- 15) PFC-3: Fragmento de placa, en brecha marmórea rojiza con nódulos blancos.
- 16) PFC-4: Idem.
- 17) PFC-5: Fragmento de placa, en mármol blanco con vetas grises y grano medio.
- 18) PFC-6: Fragmento de placa, en mármol blanco de grano grueso.
- 19) PFC-7: Fragmento de placa, en mármol blanco con vetas grises y grano medio.
- 20) PFC-8: Fragmento de placa, en brecha marmórea rojiza con nódulos blancos.
- 21) PFC-9: Fragmento de placa, en mármol blanco de grano medio/grueso.
- 22) PFC-10: Fragmento de placa, en mármol blanco con vetas grises y grano medio/grueso.

Su descripción microtextural se indica a continuación (tabla 1):

Macroscópicamente se han diferenciado varios tipos:

- 1) un mármol blanco que a veces presenta veteado gris, de tamaño de grano de medio a grueso y de olor fétido que se identifica con mármol dolomítico de Mijas, en el que aparecen realizados, por ejemplo, los pedestales, el altar y el capitel de pilastra (fig. 35);
- 2) un mármol blanco de tamaño de grano medio, con bandeado gris azulado;
- 3) un mármol blanco de grano medio a fino de aspecto translúcido (fig. 36);
- 4) la típica brecha marmórea de color rojizo (en diversos tonos) y nódulos blancos o blanco-grisáceos, de aspecto más o menos compacto, donde los



Figura 35. Detalle del capitel de pilastra, reproducido en la fig. 29.



Figura 36. Placa de mármol blanco.

nódulos blancos están marmorizados, con diversas variantes visuales (fig. 37, a-d), hasta ejemplos en los que los nódulos blancos son predominantes y muy compactados, apreciándose en todo caso unas venillas rojizas (figs. 38 y 39, a-b) o una tonalidad rojiza en el mármol blanco (fig. 40).

Estas variantes son semejantes visualmente a mármoles blancos de Ossa Morena, como se aprecia en su comparación con mármoles de Estremoz o de Almadén de la Plata. Por el contrario, la probable procedencia de este tipo de materiales hay que situarla en las cercanías de la propia ciudad de *Cartima*, donde abundan los frentes extractivos de este tipo, así como en los municipios limítrofes, según se puede deducir de las canteras descubiertas y de las analíticas desarrolladas, como se expone a continuación.

Tabla 1. Principales características texturales de las muestras de mármol examinadas, incluyendo las brechas. MGS. Tamaño máximo de grano; GBS. Forma de los bordes del grano; SPO. Forma de orientación predominante (presente / no presente); C. Curvo; S. Recto; Su. Suturado; D. Dentado; Ho. Homeoblástico; He. Heteroblástico; M. Mosaico; Mo. Mortero; P. poligonal; sL. Ligeramente alineado; wOr. Débilmente orientado; Ob. Observado; Nob. No observado. Según E. Ontiveros.

Refs.	MGS (mm)	GBS	SPO	Textura		Minerales
				He	M	
FC-1	1,7	S	Nob.	He	M	Menas metálicas
FC-2	1,7	S	Nob	He	M	Menas metálicas
FC-3	1,7	S	Nob	He	M	Menas metálicas
FC-4	1,7	S	Nob	He	M	Menas metálicas
FC-5	2 0,25	S; C, Su S:C	Nob Nob	He Ho	Brecha marmórea	Matriz: Oxi-hidróxido de Fe y láminas de talco
FC-6	1	S;C, Su	Ob	He	MsL	Laminillas de talco
FC-7	2	S:C, Su	Nob	He	Brecha marmórea	Matriz: Oxi-hidróxido de Fe y láminas de cuarzo
FC-8	1	S;C, Su;	Nob	He	Mo	Menas metálicas
FC-9	1,5	S, C, D	Nob	He	P	Menas metálicas
FC-10	1	C	Nob	He	Mo	Matriz: Oxi-hidróxido de Fe y láminas de talco. Cantos: mica
FC-11	1,5-0,5	S; C	Ob	He	M	Cuarzo y talco
FC-12	3	C;Su	Nob	He	Mo	Anfiboles y piroxenos, alterados a mica y talco, ilmenita alterada a magnetita.
PFC-1	2	S:C, Su	Nob	He	Brecha marmórea	Matriz: Oxi-hidróxido de Fe y láminas de talco. Cantos: micas
PFC-2	4	C, S; D	Nob	He	Mo	Menas metálicas
PFC-3	2	S:C, Su	Nob	He	Brecha marmórea	Matriz: Oxi-hidróxido de Fe y láminas de talco. Cantos: micas
PFC-4	2	S:C, Su	Nob	He	Brecha marmórea	Matriz: Oxi-hidróxido de Fe y láminas de talco. Cantos: micas
PFC-5	1,5	S; C	Nob	He	M	Mica y Feldespatos alterados
PFC-6	4	C, S; D	Nob	He	Mo	Menas metálicas
PFC-7						Menas metálicas, Mica y Feldespatos alterados
PFC-8	3,5	Su, s, c	Nob	He	Mo/brecha marmórea	Mica y Feldespatos alterados
PFC-9	4	C, S; D	Nob	He	M	Menas metálicas
PFC-10	1,5	C, S; D	Nob/Bandeado	He	M	Mica y Feldespatos alterados

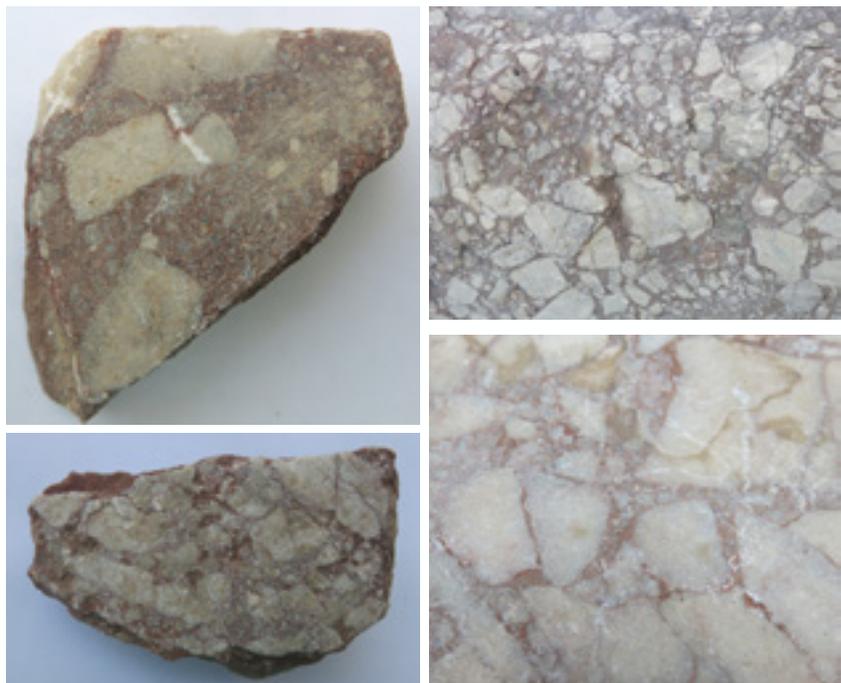


Figura 37, a-d. Variantes de brecha mármorea de color rojizo (en diversos tonos) y nódulos blancos o blanco-grisáceos.



Figura 38. Nódulos blancos mármóreos con venillas rojizas.



Figura 39, a-b. Moldura y placa de mármol blanco con venillas rojizas.

Figura 40. Placa de mármol blanco con tonalidad rojiza.

4. ESTUDIO DE LAS CANTERAS

A escala regional, nuestra área geológica de estudio se emplaza en el Alpujárride de las Cordilleras Béticas, dentro del Manto de Ojén, que incluye varias unidades geológicas, la Unidad Blanca y el Manto de los Reales. Las Sierras de Mijas y de Cártama constituyen dos macizos de mármoles, situados al oeste de la provincia de Málaga y pertenecientes a la Unidad Blanca, que viene caracterizada por un metamorfismo de alto grado; incluye materiales del Paleozoico (metapelitas) y Trías Medio-Superior (niveles carbonatados), sobre la que se sitúa la Unidad o Manto de los Reales (Tubía, 1985), que corresponde a una masa de peridotitas. Estos materiales, desde el punto de vista geológico, fueron estudiados –por ejemplo– por Salobreña (1977), Tubía (1985), Andreo y Sanz de Galdeano (1994) y Sanz de Galdeano y Andreo (1995). Estos materiales

han sufrido metamorfismo extremo durante la orogénesis alpina y son de edad del Triásico medio-superior (Akkerman, Maier y Simon, 1980; Delgado *et al.*, 1981; Braga, 1986), correspondiendo al nivel más superior de Complejo Alpujárride (Tubía, 1985).

Este conjunto carbonatado está constituido por un tramo inferior formado por mármoles blancos diaclasados, de composición dolomítica, que aflora principalmente en el sector oriental de la Sierra Blanca y en la Sierra Mijas. El tramo superior está constituido por mármoles azules, de composición caliza y que afloran ampliamente en las Sierras de Mijas y de Cártama. Las asociaciones metamórficas más frecuentes son: calcita + diópsido + fosterita + flogopita + espinela + granate y tremolita + diópsido + talco + dolomita (Chamón *et al.*, 1978; Piles *et al.*, 1978).

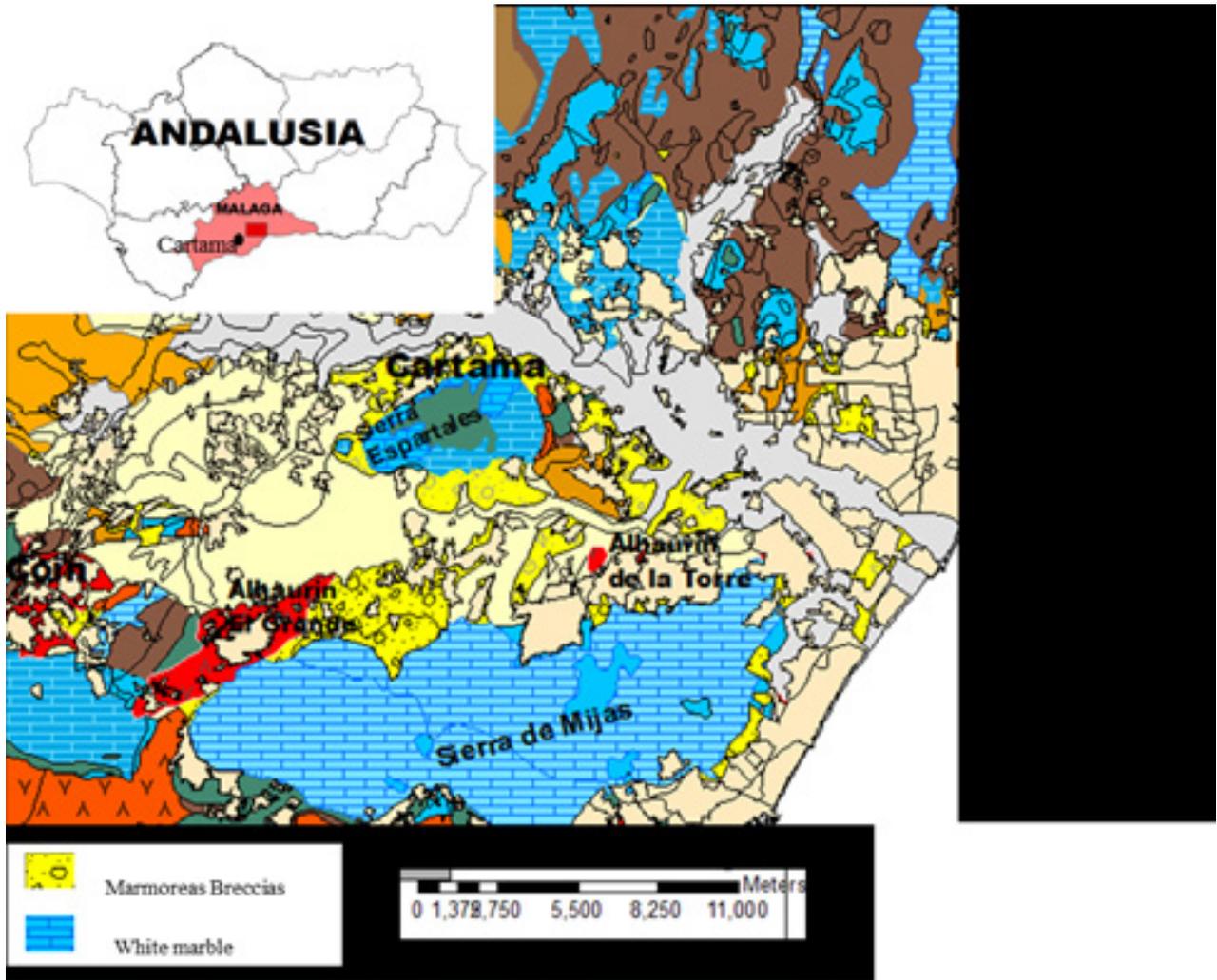


Figura 41. Mapa geológico de la zona de Cártama y entorno. Según E. Ontiveros.

Sanz de Galdeano y Andreo (1995) identifican diferentes niveles:

- Nivel inferior. Mármol Masivo Blanco. Estos mármoles son muy puros, de naturaleza dolomítica y de aspecto masivo, textura granoblástica y generalmente de colores blancos o a veces grisáceos, rosados e incluso amarillentos. Son de granos de tamaño grueso a medio, por lo general muy recristalizados, y en numerosos casos presentan apariencia sacrosa e intercalaciones locales de niveles metapelíticos muy finos y discontinuos (bandeado grisáceo). Están compuestos solo por dolomita. Debajo de este nivel se puede observar un nivel de mármoles que se puede confundir con el nivel superior que se describe a continuación.
- Nivel superior. Mármol con esquistos e intercalaciones de calcoesquistos. Los mármoles están generalmente bien estratificados en capas que varían en grosor de unos pocos centímetros a un metro. Los colores de estos mármoles son principalmente

azules, con alteraciones grises. El mármol calcítico predomina, aunque, hacia la base, puede ser dolomítico. Mineralógicamente, estos mármoles se componen fundamentalmente de calcita, con pequeñas proporciones de cuarzo, mica y talco (Salobreña, 1977; Tubía, 1985; Martín y Algarra, 1987).

Sobre los materiales de la Unidad de Blanca se depositaron, discordantes, otros materiales neógeno-cuaternarios, resultado de la erosión de estos niveles geológicos durante el Tortonense superior. Estos materiales (fig. 41), que se depositaron a lo largo del Plioceno-Pleistoceno, junto con material travertínico, se conservan preferentemente en el borde norte de la Sierra Mijas (borde sur de la cuenca del Guadalhorce), Sierra de Cártama y Sierra Gorda, formando antiguos piedemontes y conos de deyección, actualmente fosilizados con pendientes no muy pronunciadas (Durán *et al.*, 1988 a y b). Estos depósitos están constituidos por cantos heterométricos (1-100 cm) de mármol,

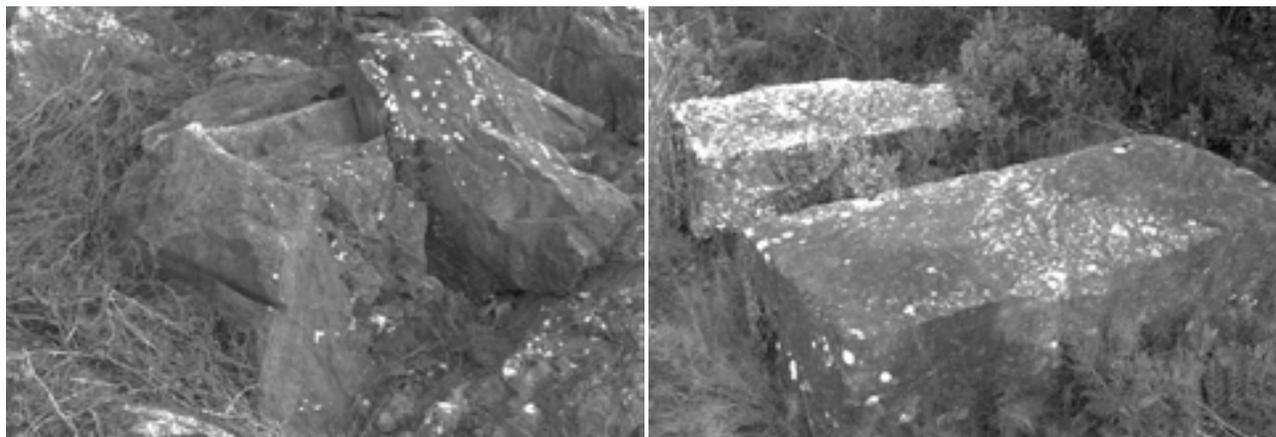


Figura 42, a-b. Cantera de Ardalejos (Alhaurín el Grande, Málaga), de mármol blanco. Restos de bloques y sillares extraídos de su frente de explotación. Fotografías de fines de la década de 1980. Fotos: J. Beltrán.

poco rodados, con un cemento calcáreo rojizo, en proporciones variables. Este nivel geológico se conserva únicamente en el borde septentrional, posiblemente porque el levantamiento de la sierra de Mijas provocó fuertes procesos de erosión que afectaron más a la vertiente sur. La parte alta de la formación está trabada por costras calcáreas de exudación que, en algunas zonas, llegan a formar verdaderos caliches (Chamon *et al.*, 1978).

Se distinguen tres niveles deposicionales, de interés en este estudio y que explican la diversidad y heterogeneidad que presentan estos litotipos pétreos desde el punto de vista textural:

- 1º nivel. Depósitos de flujo de escombros con tamaños de grano heterométricos de 1 decímetro hasta 1 metro, ligeramente redondeado, depositado en una zona proximal; muy cementados por carbonatos de color rojizo.
- 2º nivel. Depósitos de flujo de escombros de tamaño de grano heterométrico de centímetro a decímetro, depositados en ambiente de agradación distal. Estos materiales están muy cementados por una matriz rojiza calcárea.
- 3º nivel. Se caracteriza por un predominante de flujo de cantos de tamaño de grano centimétrico cementados por una matriz rojiza arcilloso no cementada.

Teniendo en cuenta ese marco geológico se han documentado restos de canteras antiguas en relación con una formación geológica de dolomías semejantes a la de la sierra de Mijas, asociada con otros materiales pétreos, como se ha dicho (Orueta y Rubio, 1926: 49). Otros puntos de interés para la explotación de los

mármoles blancos en la vertiente norte de la Sierra de Mijas se sitúan en los actuales términos municipales de Alhaurín de la Torre (cantera de Arroyo de las Zorreras), Alhaurín el Grande (cantera de Ardalejos, quizás la única de la que se reconocen frentes antiguos asociados a materiales semielaboradas, extraídos de esos frentes) (fig. 42, a-b), Coín (canteras de Albuquería y Loma del Algarrobo) y Monda (cantera de Juan Pérez) (Beltrán y Loza, 2003: 26-29).

Actualmente en el mismo término municipal de Coín, en el denominado como Cerro Gordo, se localiza un material formado por peridotitas y dolomías estratocristalinas (Orueta y Rubio, 1926: 49), que corresponden a unos afloramientos de calizas rojizas con nódulos marmorizados, asociados a grandes estratos marmóreos grisáceos. En una parte de esta elevación se enclava en la actualidad una urbanización de casas de lujo, que ha transformado en buena medida su fisonomía; no obstante, aún en la parte más alta del cerro se localizan una serie de afloramientos de mármoles grises y brechas rojas con nódulos calcáreos, que evidencian restos de explotación antigua. Así, en la vertiente oriental de Cerro Gordo, a media altura, afloran unas bancadas de mármoles grises y de brechas rojizas con grandes nódulos calcáreos marmorizados, que fueron objeto de explotación en tiempos antiguos (fig. 43), como se constata en su utilización como elementos arquitectónicos en la *villa* romana de la Fuente del Sol, situada aproximadamente a un kilómetro de la parte meridional de Sierra Gorda, en el valle del río Fahala (Andérica, 1982). Estos materiales fueron llevados hace unos años a la localidad de Alhaurín el Grande; es singular que en el mismo material se elaboraron la basa, fuste y capitel, muy simple, de este orden arquitectónico doméstico (figs. 44, 45, a-b, y 46). Manuel



Figura 43. Restos de explotación antigua en Cerro Gordo (Coín, Málaga).
Foto: J. Beltrán.



Figura 44. Columna completa de la *villa* de la Fuente del Sol, en el valle del río Fahala, que hoy se conservan en Alhaurín el Grande. Fotos: J. Beltrán.



Figura 45, a-b. Fragmento de fuste liso de la *villa* de la Fuente del Sol y detalle del corte superior.



Figura 46. Detalle del capitel de la columna de la figura 44.

Rodríguez de Berlanga apuntó la existencia en el yacimiento de un “chapiteau d’une colonne qu’on n’avait pas achevé de sculpter, et paraissant être d’ordre ionique à en juger par les lignes que dessinaient les volutes inachevées; la pièce tout entière était assez avancée dans son exécution pour permettre de comprendre ce qu’elle eût une fois terminée” (Rodríguez de Berlanga, 1901: 5), pero nos surge la duda sobre si realmente se trata de un capitel jónico o quizás sólo un ejemplo de capitel corintio de hojas lisas muy simplificado, como el que se conserva actualmente en el lote de piezas citado (fig. 46).

Por otro lado, en el entorno de la sierra de Cártama cabe distinguir dos puntos de interés. En primer lugar, junto a la actual ciudad de Cártama, en una zona no muy amplia en el estado actual de conservación, denominada como Trascastillo (que en algunas ocasiones se ha denominado como sierra de los Espartaes, incluyendo en este topónimo toda la parte occidental de la sierra de Cártama), hay evidencias de extracción pétreo (fig. 47); el material corresponde a un mármol veteados gris, que, aunque documentado en algunas construcciones de la localidad de Cártama, sin embargo, no ha sido identificado entre los materiales arqueológicos y constructivos usados en el foro de *Cartima*, por lo que es posible que esos restos de explotación (y su uso) no correspondan a época antigua, sino a otros momentos más recientes de época medieval o moderna, a pesar de la cercanía a la localidad.

En segundo lugar, hay que destacar una parte de la zona sur de la denominada como sierra de los Espartaes

(área occidental de la sierra de Cártama), en el sitio denominado como Torre Alquería o Venta Purgini, dentro del término municipal de Alhaurín de la Torre, donde hemos localizado una serie de frentes de cantera sobre materiales calizos de brecha roja con nódulos calcáreos y materiales de desecho, con salida hacia la parte meridional (fig. 48, a), conservándose *in situ* algún elemento a medio desbastar (fig. 48, b).

Precisamente, Manuel Rodríguez de Berlanga en los comienzos del siglo XX, de manera errónea, localizaba en esta parte meridional de la sierra de los Espartaes, en tierras del cortijo del Almendral, junto a la finca de la Alquería, la ciudad romana de *Iluro*, por la presencia de un pedestal epigráfico (CIL II, 1948) (Rodríguez de Berlanga, 1901: 7-8; 1902: 378ss.; 1903: 173); a este mismo sitio se ha adscrito “un taller de labra de productos extraídos de una cercana y antiquísima cantera, hoy apenas apreciable entre matas y rastrojos”, aunque agregaba este mismo autor que “en un rastreo del lugar sólo pudimos comprobar la existencia de cerámica medieval” (Gozalbes, 1986: 241); considerando la calidad de la roca en esta zona, poco compacta, parece poco apta para una explotación importante, por lo que, si ésta existió, no tuvo mucha importancia y aún pudo no ser antigua, en especial por las características que presentan los frentes de mármoles que allí se pueden ver en la actualidad (Beltrán y Loza, 1998: 131; 2003: 29-30).

Finalmente, cabe indicar que en el curso del Arroyo Montoro, que discurre entre la Sierra de los Espartaes y la Sierra del Almendral, se localizó un sillar (fig. 49), abandonado, en el cauce del arroyo, fruto de alguna explotación, aún no localizada, en las inmediaciones de este lugar. El sillar, de grandes dimensiones, está trabajado en una brecha roja con nódulos de caliza blanca, material muy abundante en esta zona. Es posible que fuera desechado por alguna circunstancia, o bien que se perdiera durante el transporte del material hasta el río Guadalhorce, salida natural de la zona hasta el mar. En este sentido, es posible que el topónimo de Almendral deba su nombre a las calizas que se localizan también esta zona, ya que se denominaban popularmente estas brechas rojas poco compactas, con nódulos blancos, con el nombre de “almendrilla” o “almendrón” (Berlanga y Melero, 2015: 135-136 y 149).



Figura 47. Restos de explotación en la cantera de Trascastillo, sierra de los Espartaes (Cártama). Foto: J. Beltrán.



Figura 48, a-b. Restos de explotación y pieza semielaborada en la cantera de Torre Alquería o Venta Purgini, sierra de los Espartaes (Alhaurín de la Torre). Fotos: J. Beltrán.



Figura 49. Sillar localizado en arroyo Montoro (sierra de los Espartales, Cártama). Foto: J. Beltrán.

Tabla 2. Principales características texturales de las muestras de cantera. Según E. Ontiveros.

Refs.	MGS (mm)	GBS	SPO	Textura		Minerales
				He	Mo	
Cantera Trascastillo	2	C, S; D	Nob	He	Mo	Mica, menas metálicas, feldespatos alterados,
Cantera Cerro Gordo	1	C, S; D	Ob	H	Mo/brecha	Matriz: Oxi-hidróxido de Fe y láminas de talco. Cantos: micas
Cantera La Alquería	0,5	C, S; D	Nob	He	Mo / brecha	Matriz: Oxi-hidróxido de Fe y láminas de talco. Cantos: micas



Figura 50. Localización de las canteras de Trascastillo (1), Torre Alquería (2) y Sierra Gorda o Cerro Gordo (3), sobre mapa de google earth.

En las construcciones asociadas con el foro de época imperial se usa un nuevo material constructivo, el travertino (Melero, 2007: 341 nota 37), que aflora con frecuencia en esta área malacitana (Andreo *et alii*, 1998; Rodrigo Comino y Senciales González, 2012) y del que se conocen diversas canteras en diferentes puntos de la provincia malagueña (Marmolejo, 2014: 14-15).

En este trabajo se han estudiado, pues, las tres canteras indicadas de Trascastillo (Cártama), Sierra Gorda o Cerro Gordo (Coín) y Torre Alquería (Alhaurín de la Torre) (fig. 50). Visualmente se han diferenciado dos tipologías: un mármol gris (cantera de Trascastillo) y una brecha marmórea con cantos mármol de tamaño variable y matriz rojiza (canteras de Cerro Gordo y de Torre Alquería).

Su descripción microtextural es la recogida en las tablas 2-4.

5. ANALÍTICA DE LAS PIEZAS ARQUEOLÓGICAS

La composición mineralógica de los materiales fue analizada por difracción de rayos X 285 (XRD), usando un difractómetro D8I 90, BRUKER con tubo de ánodo de cobre. Método semicuantitativo Standard 286 s ($\Delta 2\theta=3-70^\circ$; step=0,015°; t=0.1s; condiciones del tubo: 40 kV and 30 287 mA; hendidura de divergencia: fija 0,5°; giro 30 rpm; y filtro de níquel en el tubo. Duración: 6 min 288 54 s). El análisis químico de los elementos principales y elementos traza fue analizado mediante fluorescencia de rayos X 289 Phillips, método de minitrazas y espectrómetro PANalytical AXIOS Rh 290 (CITIUS). Las láminas delgadas fueron pulimentadas a un grosor estándar de 30 μm , cubierto 292 con una lámina de cristal y examinadas con un microscopio petrográfico polarizado Leica DMLP 293 y una cámara digital con sistema de captura de imágenes Leica DFC 280 (IAPH).

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS ANÁLISIS ARQUEOMÉTRICOS

6.1. Difracción de rayos X. XRD

Los datos de la composición mineralógica de las muestras de piezas arqueológicas y de las canteras se dan en la tabla 3. Los datos indican la presencia de tres tipos de mármol en base a su composición mineralógica. Un mármol dolomítico compuesto básicamente de dolomita, una brecha marmórea compuesta por calcita y trazas de dolomita, mica y hematites y, finalmente,

Tabla 3. Composición mineralógica de las muestras de piezas arqueológicas (FC y PFC) y de cantera (CART). Según E. Ontiveros.

Muestras	Calcita (%)	Dolomita (%)	Mica (%)	Hematites
FC-1	-	100	-	
FC-2	-	100	-	
FC-3	-	100	-	
FC-4	-	100	-	
FC-5	95	Trazas	Trazas	Trazas
FC-6				
FC-7	95	Trazas	Trazas	Trazas
FC-8	-	100	-	
FC-9	-	100	-	
FC-10	95	Trazas	Trazas	
FC-11	95	-	-	
FC-12	95	Trazas	Trazas	
PFC-1	95	Trazas	Trazas	Trazas
PFC-2	-	100	-	
PFC-3	95	Trazas	Trazas	Trazas
PFC-4	95	Trazas	Trazas	Trazas
PFC-5	95	Trazas	Trazas	
PFC-6	-	100	-	
PFC-7	95	Trazas	Trazas	
PFC-8	95	Trazas	Trazas	
PFC-9	-	100	-	
PFC-10	95	Trazas	Trazas	
CART-1	85	Trazas	15	-
CART-2	97	-	Trazas	
CART-3	95	-	5	Trazas

un mármol calcítico con trazas de dolomita y micas. En las muestras de cantera se ha identificado la brecha marmórea de composición mineralógica similar y un mármol gris de naturaleza calcítica con contenidos significativos de mica (15%).

6.2. Análisis Petrográfico

El análisis petrográfico de las distintas piezas arqueológicas analizadas (fig. 51) ha permitido confirmar la presencia de al menos tres variedades tipológicas, cuya descripción microtextural se indica a continuación (cfr. tablas 3 y 4):

Litotipo 1. Mármol blanco de grano medio a grueso: Corresponde a un mármol dolomítico con un MGS

Tabla 4. Según E. Ontiveros.

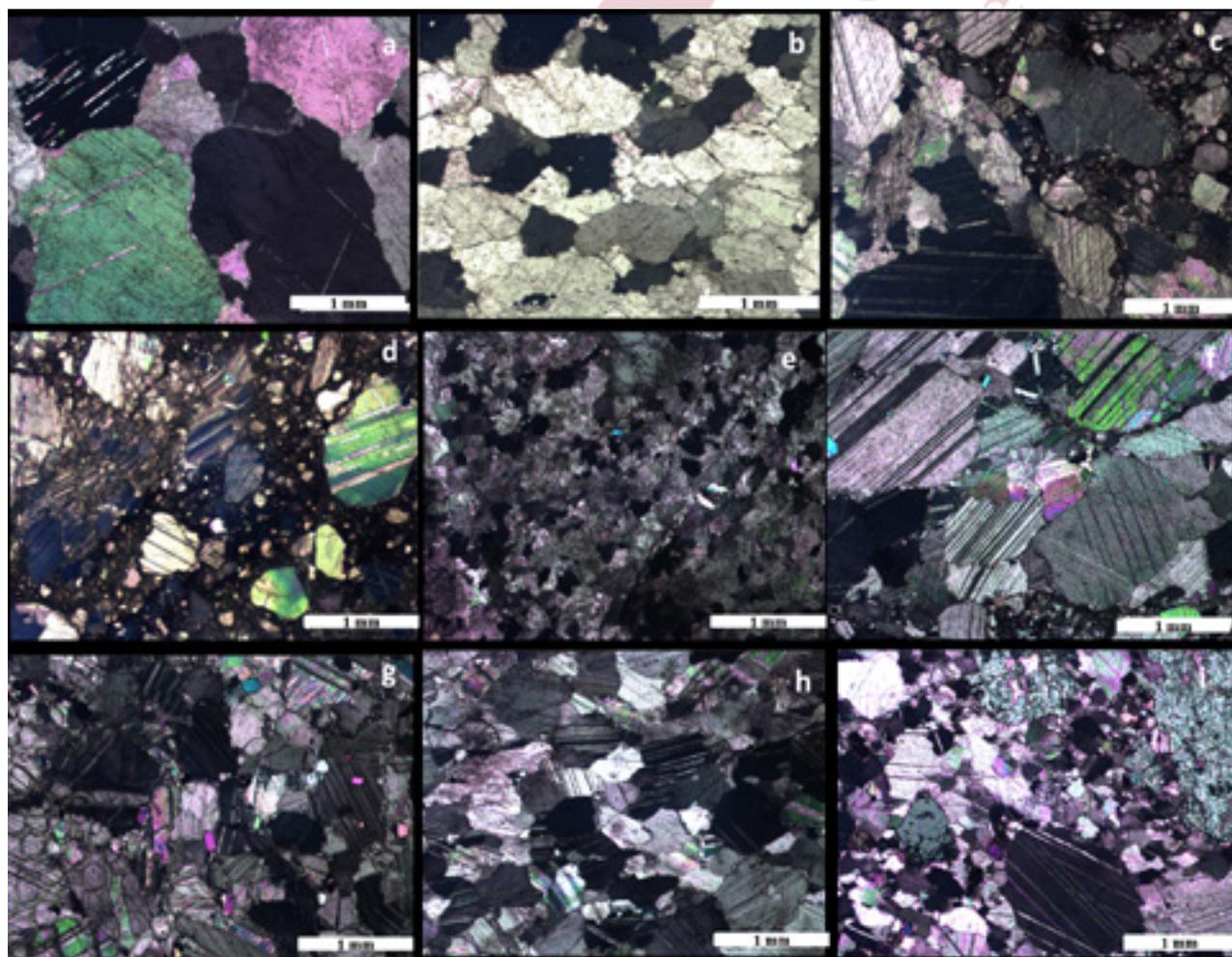
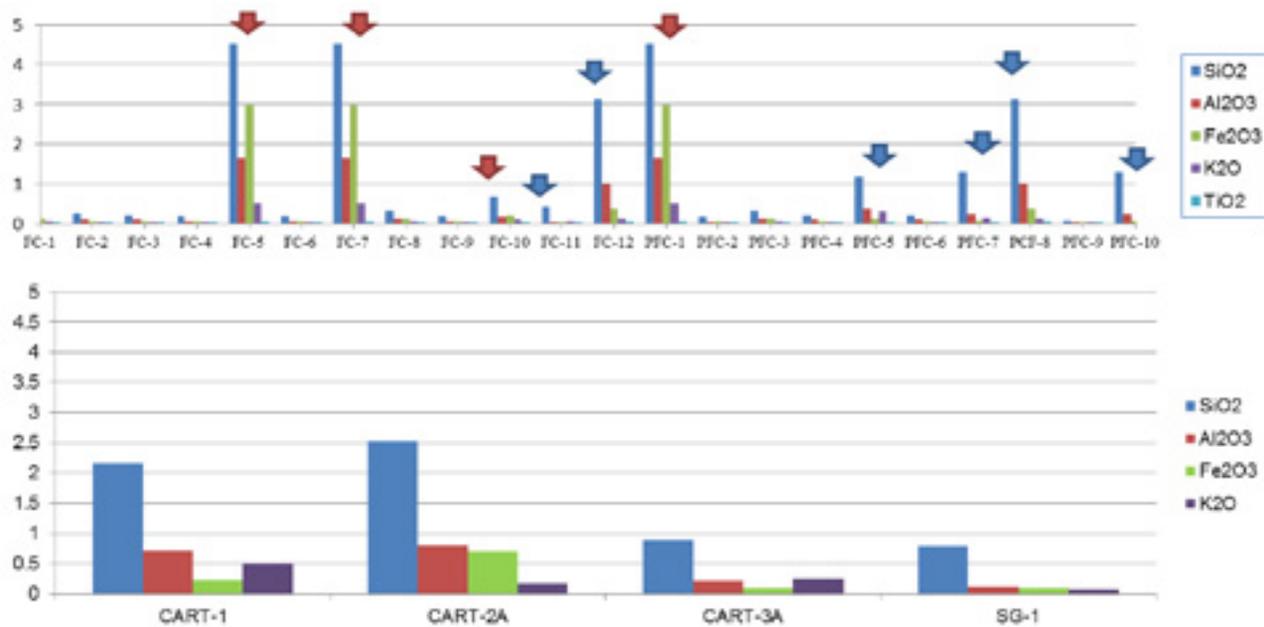


Figura 51. a. Mármol dolomítico local de grano grueso (FC-1). b. Mármol dolomítico de Mijas grano medio (FC-6). c. Brecha marmórea (PFC-1). d. Brecha marmórea (PFC-3). e. Fragmento de mármol calcítico, brecha marmórea (FC-10). f. Mármol calcítico local (PFC-5). g. Canto de mármol de la brecha marmórea (PFC-8). h. Mármol calcítico (FC-11). i. Mármol calcítico (FC-12).

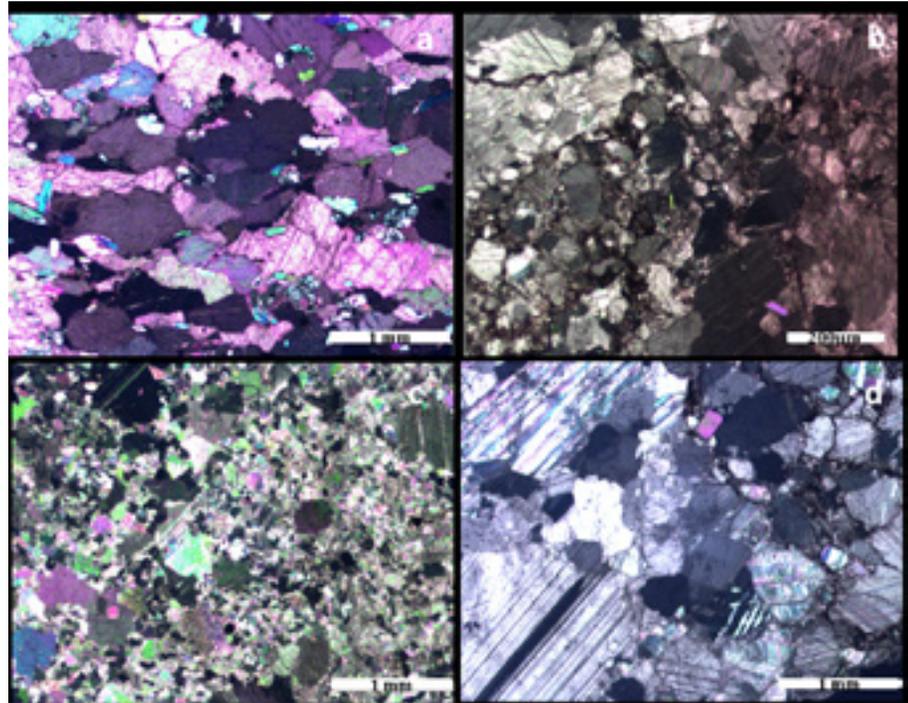


Figura 52.

- a. Mármol gris calcítico (CART-1).
- b. Brecha marmórea (CART-2).
- c. Brecha marmórea (CART-3).
- d. Brecha marmórea (SIG-1).

variable (de 4 a 1 mm) y de textura heteroblástica (fig. 51, a-b). Los contactos de grano van de curvos, suturados, dentados a lineales, con desarrollo en algunos casos de puntos triples. Son de textura heteroblástica en mosaico donde los blastos de dolomita, a veces, aparecen microfisurados y, en otros casos, se observan maclas de crecimiento (tamaño grueso) o laminas. Como minerales accesorios se han observado menas metálicas, micas y laminillas de talco ($5\mu\text{m}$).

Litotipo 2. Brecha marmórea, constituida por blastos de mármol calcítico de tamaño variable y cementado con una matriz microcristalina carbonatada, rica en óxi-hidróxidos de Fe (fig. 51, c-d) donde se observan pequeños blastos de calcita y laminillas de talco. En los contactos entre matriz grano se pueden observar superficies estiolíticas enriquecidas en Fe. En unos casos se trata de fragmentos de mármol calcítico de textura heteroblástica y en mosaico con micas, talco y feldspatos alterados de tamaño 0,4 mm. En otros casos los blastos son de un mármol de grano muy fino y textura isótropa o profidoblástica, donde también se observan laminillas de talco (fig. 51, e). Es probable que se trate de zonas milonitizadas, que han sufrido posteriormente una fase de recristalización estática.

Litotipo 3. Mármol blanco-gris o azulado, calcítico: corresponde a mármol de las mismas características texturales observadas en los cantos de la brecha marmórea, por lo que podemos pensar que las piezas (placas) se obtuvieron de cantos de gran tamaño incluidos

en las brechas (fig. 51, f). Se trata de un mármol calcítico, con un MGS 1.5 mm, de textura heteroblástica en mosaico (fig. 51, g), con blastos de calcita muy maclados (dos tipos) y estructuras *kink band*, incluso fisurados con contactos penetrativos y suturados. Es frecuente observar un bandeado grisáceo, que viene caracterizado por la presencia de blastos de micas, talco y calcita de aspecto milonítico con cierto grado de recristalización.

Se observan dos piezas, concretamente FC-11 y FC-12 (placas), que corresponden también a un mármol calcítico, pero con aspectos texturales diferentes al litotipo 3, variedad anteriormente descrita. El primer caso corresponde a un mármol calcítico con un MGS 0,5 y textura en mosaico con granos de cuarzo y láminas de talco (fig. 51, h); y el segundo presenta textura en mortero con MSG 3 mm, donde se observan blastos de piroxenos y posibles anfíboles muy alterados a talco, de hasta 3 mm de tamaño (fig. 51, i). En el curso actual de la investigación podemos plantear que correspondan a mármoles de procedencia no local, o mejor que no se corresponden con las canteras analizadas.

Dentro de las canteras estudiadas hemos encontrado dos variedades. 1) Un mármol gris de composición calcítica, tamaño de grano medio, similar a la variedad litotipo 3, encontrada en las piezas arqueológicas, pero con mayores contenidos en mica (fig. 52, a). 2) La brecha marmórea, similar al litotipo 2 de las piezas arqueológicas. Mármol gris calcítico de tamaño medio.

Corresponde a un mármol de color gris y de naturaleza calcítica, con contenidos importantes en mica tipo moscovita, de tamaño variable 0.25-1mm. Se trata de una brecha de tamaño de grano heterogéneo MSG 1.2-0.5 mm, con contacto de grano variables que van de redondeados, semilineales y suturados. Se observan feldespatos y anfíboles alterados a mica (1-1.5 mm). Los cristales de calcita presentan maclas de crecimiento (rectas y anchas) en otros casos se observan lamelas de aspecto fino y discontinuas. Presenta similares características petrográficas que el litotipo 2 observado en piezas arqueológicas (fig. 52, b-d).

6.3. Fluorescencia de rayos X. FRX

Los datos de composición química de elementos mayoritarios de las muestras de piezas arqueológicas se indican en las tablas siguientes. Los resultados permiten agrupar las muestras según su composición.

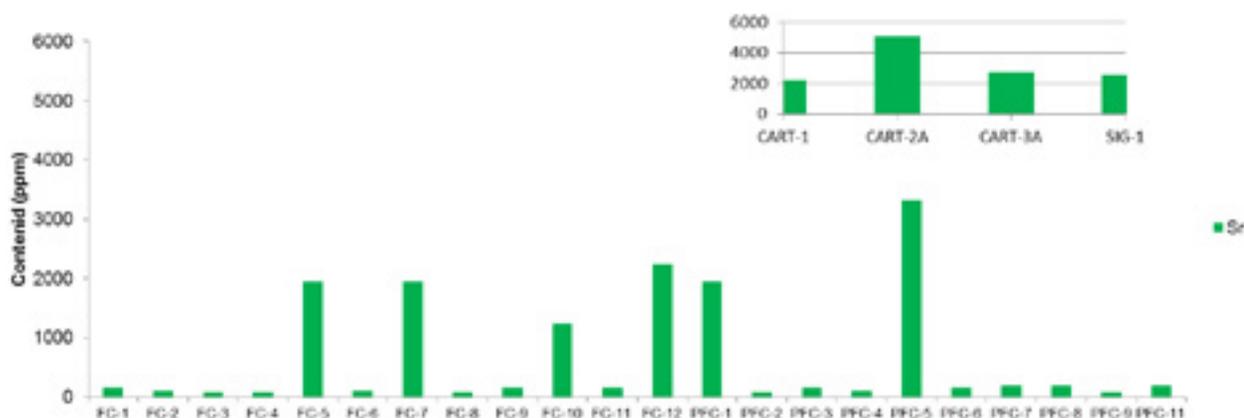
- Mayor contenido en MgO que coinciden con las muestras de mármol dolomítico: Blanco de grano medio grueso o Litotipo 1 diferenciado por microscopía óptica.
- Mayor contenido en SiO₂, K₂O, Al₂O₃ y sobre todo Fe₂O₃, que coinciden con las muestras de brecha marmórea blanca y roja o Litotipo2.
- Mayor contenido en CaO y contenido significativo en SiO₂, que corresponde con el mármol blanco calcítico del Litotipo 3 establecido por microscopía óptica.
- Dentro de este grupo se observan diferencias. En el caso de la pieza FC-12 se observan altos contenidos en SiO₂ y contenidos significativos, Al₂O₃, K₂O, Fe₂O₃, similares a la composición del Litotipo 2 (PFC-7, PFC-8, PFC-10); sin embargo, estas impurezas se asocian sólo a la composición del

mármol, concretamente a su contenido en micas, por lo que es más lógico correlacionarlo con el Litotipo 3. La pieza FC-11 corresponde a un mármol calcítico más puro, solo contiene SiO₂ y en baja proporción, que se atribuye al cuarzo observado por microscopía óptica y no presenta micas. Dada la pureza analítica de este mármol es difícil asociarlo a los mármoles de cantera estudiados a pesar de encontrar mármol calcítico con similar contenido en SiO₂.

Los datos de composición química de elementos mayoritarios de las muestras de cantera se muestran en la tabla 4, que corresponden la mayoría a las brechas marmóreas. Las muestras de cantera tienen menor contenido en impureza que las muestras de piezas arqueológicas), y esto es debido a que en el primer caso refleja más la composición de los cantos marmóreos, donde contenido en micas es significativo (SiO₂, K₂O, Al₂O₃) y por tanto menor contenido en Fe₂O₃. La proporción variable de impureza se relaciona más con la heterogeneidad composicional de los cantos marmóreos, que de la matriz cementante. Este aspecto se observa en el material de cantera estudiado, donde el mármol gris presenta mayor impureza que la brecha marmórea.

Los datos de los elementos traza (tabla 5) también marcan diferencias entre las variables pétreas analizadas. En piezas arqueológicas el mármol blanco dolomítico (litotipo1) presenta valores más bajos en Sr y más altos en Nb, este último ausente en la brecha marmórea y en el mármol blanco calcítico. Por el contrario, la brecha marmórea (Litotipo 2) es la que presenta mayor contenido en Sr (FC-5, FC-7); de igual forma en FC-10, FC-12 y PFC-5. En este caso la muestra FC-12 se agrupa con el Litotipo 3 a diferencia de la muestra

Tabla 5. Fluorescencia de rayos X. Elementos traza. Según E. Ontiveros.



FC-11, que no parece tener una relación composicional a nivel de elementos traza con este litotipo. El Ba es un elemento que se observa en mayor proporción en la brecha rojiza marmórea a excepción de la muestra FC-11 que presentan unos contenidos muy altos, en cambio no contiene Zr, otro elemento frecuente en litotipo 2, asociado al mármol calcítico. El Ni no se observa en esta última variedad, salvo en la muestra FC-12 y PFC-5, al igual que el Zr.

La ausencia de Nb en las muestras analizadas en estas canteras coincide con las tipologías de brechas marmóreas encontradas en las piezas arqueológicas; esta misma tendencia se observa en el mayor contenido en Ba, Sr. Se destaca el mayor contenido en Zr observado en las muestras de cantera coincidente con las muestras de brechas marmóreas analizadas en las piezas arqueológicas, aspecto que confirmaría el área fuente de aprovisionamiento del material pétreo.

7. VALORACIÓN HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICA

Este análisis arqueométrico de canteras locales y piezas cartimitanas de época romana se une a una documentación arqueológica ya conocida, en muchos casos desde la edad Moderna, basada sobre todo en piezas escultóricas y en soportes epigráficos, así como –ahora lo sabemos– en al menos dos bloques de cornisas, que se elaboraron especialmente en mármol blanco de la sierra de Mijas, testimoniando la importancia de esas canteras locales cartimitanas. Los mármoles blancos de estas canteras locales seguramente corresponderían a las situadas en la vertiente norte de la sierra de Mijas y Sierra Blanca, en los actuales términos municipales de Alhaurín de la Torre, Alhaurín el Grande, Coín y Monda, pero que en época antigua se situarían en el *ager Cartimitanus*, descartada la hipótesis de situar *Iluro* en el cortijo del Almendral (Alhaurín el Grande).

Todas ellas fueron estudiadas por dos de nosotros hace ya algún tiempo (especialmente, Loza y Beltrán, 1990 y 2003). Miguel Cisneros (1988: esp. fig. 16) asimismo había llevado a cabo una serie de identificaciones de piezas arqueológicas referidas a cinco canteras modernas de la sierra de Mijas, que habrían sido así explotadas en época romana: Mijas (23 piezas, con dataciones desde el s. I d.C. al s. III d.C.), Monda (3 piezas, de dataciones entre mediados del siglo I d.C. y fines de esa misma centuria), Coín (6 piezas, cinco datadas en el siglo II d.C. y una en época severiana), Alhaurín de la Torre (4 piezas, del siglo II d.C.) y Alhaurín el Grande (2 piezas, del siglo II d.C.); si se aceptaran tales dataciones y asignación de

canteras originales (lo que es discutible) parecería poder concluirse que durante el siglo I d.C. estarían en funcionamiento sólo las canteras de Mijas y Monda y durante el siglo II d.C. incrementaría su producción la de Mijas y se abandonaría la de Monda, siendo sustituida su producción por las de Coín, Alhaurín de la Torre y Alhaurín el Grande (Beltrán y Loza, 2003: 46-48). Otro problema añadido era que, aunque se habían identificado unos conjuntos relativamente importantes de materiales arquitectónicos, escultóricos y epigráficos (38 piezas), no eran totalmente significativos, pues no se analizaba, por ejemplo, el retrato imperial de Calígula o la serie de pedestales flavios de *Cartima*, a la que hemos aludido antes. Podría parecer un tanto ilógico que los cartimitanos en el proceso de monumentalización urbana de su ciudad recurrieran al mármol de la vertiente sur de la sierra de Mijas durante el siglo I d.C., sin poner en explotación las de la vertiente norte de la sierra mijeña, sitas en su *ager*, a la par que sí explotaban las canteras de caliza brechada. La explotación de canteras locales se debe a razones eminentemente económicas, como ya se ha visto para el uso de otros *marmora* hispanos, cuyo uso suponía un menor coste que aquellos importados desde lugares más lejanos, en los que el precio final se veía incrementado por el del transporte (Soler Huertas, 2014). Quede, pues, como un empeño en resolver en el futuro, ampliando la serie analizada, así como la serie de análisis a realizar, pues sólo se hicieron mediante análisis de microscopía óptica sobre láminas delgadas.

Junto a este mármol blanco de la sierra de Mijas, el otro gran protagonista de esta actividad edilicia es la brecha roja con núcleos de mármol, piedra de una gran visibilidad, que servirá de sustento a elementos arquitectónicos de gran formato. Esta roca será el material con el que se pavimentó el suelo del edificio basilical, descubierto en 2005, así como las molduras y los zócalos, combinando asimismo las diversas variantes de color (en lo referido a los núcleos de mármol calcítico, siendo unos más blancos y otros con un veteado grisáceo; o en la consistencia y veteado del cementado rojizo), que contrastarían con el mármol blanco que se observa en otras partes de la construcción, aunque tampoco hay que olvidar que de manera habitual los mármoles blancos se pintaban en diferentes colores, obteniendo otros juegos cromáticos. El uso de estos tipos de materiales no fue privativo de este edificio, sino que se empleará en otros edificios de la ciudad, como puede interpretarse en las fuentes documentales conservadas de las excavaciones anteriores (siglos XVIII y XIX), así como en las excavaciones actuales. En el edificio de carácter religioso en el que se recuperaron las tres “matronas sedentes” en el

siglo XVIII se diferencia dos tipos de pavimentos diferentes, uno blanco (de mármol de Mijas seguramente) y un segundo de colores, denominado “almendrón”, que es la brecha referida. En resumen, el foro de la ciudad romana de *Cartima* debió de contar con edificios ricamente ornamentados, en los que destaca el uso de las brechas rojas, usadas con profusión en los pavimentos, recubrimientos parietales y otros elementos arquitectónicos, como fustes de columnas y molduras; el mármol blanco de la sierra de Mijas será usado para el labrado de los capiteles, la talla de los soportes epigráficos y la estatuaria, en asociaciones que aparte de la composición cromática quizás tenía asimismo un significado simbólico, como se constata en otros lugares (Soler Huertas, 2014).

Este fenómeno ha sido bien estudiado en estos últimos años de forma específica para una serie amplia de ciudades, comprendiendo la importación que la marmorización tuvo en los fenómenos de monumentalización urbana en época romana. Podemos citar, por ejemplo, el estudio reciente sobre la decoración arquitectónica en piedra de la ciudad romana de *Ammaia* (São Salvador da Aramenha, Portugal), donde documentan el uso de seis variedades, en su mayor parte de carácter regional (Taelman, 2014: 175-194), fenómeno extensible a otras ciudades romanas de *Hispania*, que pondrían en explotación tales recursos allí donde los tuvieran, con el establecimiento de canteras en los entornos más próximos a las *urbes*.

Tales explotaciones traen como consecuencia el desarrollo de talleres locales de elaboración, así como el comercio del material pétreo fuera del entorno local, satisfechas las necesidades propias, bien en bruto, semielaborado o elaborado en los talleres locales. Así, dejando aparte el caso del mármol de Mijas, ya analizado en otros lugares, el uso de esta brecha, de matriz roja con nódulos marmóreos blancos, se documenta fuera de la propia *Cartima*. En principio se ha podido constatar su uso en contextos arqueológicos cercanos, como, por ejemplo, en el teatro romano de la ciudad de *Malaca*, entre los mármoles usados en la decoración del *pulpitum*. Cuando hicimos el estudio de tales materiales pétreos los resultados analíticos apuntaban a calizas marmorizadas de origen local-regional (Amores, Beltrán y González, 2008), ya que no se conocían entonces estas canteras cartimitanas.

Hasta el momento no se ha identificado de manera fehaciente el uso de las brechas rojas de las canteras romanas cartimitanas en materiales arqueológicos más

alejados, corroborado por métodos analíticos, que es otra línea pendiente de trabajo. No obstante, ello es muy plausible, dadas las óptimas condiciones geográficas de *Cartima* en la desembocadura del Guadalhorce, cuyo estuario en época antigua debió llegar casi prácticamente a ese punto, como se decía al principio³. Así, su distribución pudo llevarse a cabo desde el propio puerto de *Cartima*, junto a los mármoles blancos de la vertiente norte de la sierra de Mijas, o ser llevadas a *Malaca*, donde se ha dicho que pudo haber una especie de *statio marmorum* para su redistribución supra-regional, sobre todo hacia el valle del Guadalquivir y las poblaciones de la costa atlántica. Tampoco olvidemos que se ha dicho que la salida de las calizas de las sierras del Torcal y de las Cabras, en Antequera, seguiría el curso del valle del Guadalhorce, sin olvidar que en la antigua *Nescania* (Valle de Abdalajís), donde asimismo hay canteras romanas de calizas blanco rojizas (pero los nódulos blancos no son mármoreos, como tampoco ocurre con las calizas rojizas del Torcal), se ha identificado una posible *statio marmorum* en función de la referencia a unos *servi stationari* en la inscripción CIL II, 2011 (pero para otros sería una *statio* viaria en el camino terrestre que bajaba por el valle del Guadalhorce) (Beltrán y Loza, 1998; Beltrán, 2012; Loza y Beltrán, 2014). Aunque sin respaldo analítico, se ha identificado el empleo de la caliza blanca del Torcal de Antequera en *Italica* (Santiponce, Sevilla), en dos pedestales gemelos dedicados a *Marcus Lucretius Iulianus*, aparecidos en el teatro italicense (Canto, 1977-1978), donde asimismo se constata la presencia de los mármoles blancos de Mijas, en programas arquitectónicos de época augustea y de época severiana respectivamente, asociados en esos casos a los mármoles de las canteras de Almadén de la Plata (Beltrán *et al.*, 2011). Si ello es así, es muy posible que esta singular brecha caliza blanco rojiza con nódulos marmorizados, de las canteras cartimitanas, asimismo llegara a las ciudades del medio y bajo Guadalquivir y costa atlántica de la Bética. Es otra línea de trabajo abierta para el futuro en el marco de los estudios sobre el uso de los materiales pétreos en la Bética romana.

3. Un ensayo de esas condiciones paleogeográficas de la desembocadura del Guadalhorce y esta parte de la costa malacitana, hasta *Malaca*, al este, lo llevamos a cabo en Beltrán y Loza (1997), aunque lo hicimos a propósito de un estudio sobre las producciones alfareras de ánforas salsarias romanas.

8. CONCLUSIONES

En resumen, se ha documentado el empleo de una serie de *marmora* locales, mármoles y calizas, como sustento para la mayor parte de los elementos ornamentales del foro cartimitano, tanto mediante elementos arquitectónicos (bloques, placas, algunos capiteles, basa), como esculturas, pedestales, un altar, elaborados bien en un mármol blanco de grano grueso, procedente de las canteras de mármol blanco de la sierra de Mijas, o bien en una caliza brechada local, con un cemento rojo y unos núcleos de mármol calcítico (lo que ofrece su singularidad), de las canteras ubicadas en las sierras del entorno, donde se han identificado algunas explotaciones antiguas.

Así, hemos seleccionado 22 muestras de materiales arqueológicos, 21 recuperados en las excavaciones de 2005 en la plaza de la Constitución en Cártama, que son en buena parte asociables al edificio basilical del foro cartimitano, y uno de un pedestal recuperado, que había sido reutilizado en una construcción de la localidad; así como 4 muestras de tres canteras: Trascastillo, en Cártama, Torre Alquería, en Alhaurín de la Torre (dos muestras), y Sierra Gorda, en Coín. A todas esas 25 muestras se les ha hecho análisis de difracción de rayos X (XRD), análisis petrográficos mediante microscopía óptica sobre láminas delgadas y, finalmente, fluorescencia de rayos X (FRX), estableciendo una serie de litotipos de referencia a los que referir las piezas arqueológicas. Con la salvedad de dos de ellos (FC-11 y FC-12), que podrían ser mármoles no locales, el resto de materiales, mármoles y, sobre todo, calizas, que son predominantes en las muestras, se adscriben a las canteras locales. Parece singular que en algunos casos ciertos materiales, en concreto placas y calizas, elaboradas en mármol, corresponderían a núcleos de grandes dimensiones de los estratos de las calizas brechadas, pues presentan asimismo la característica (tanto las de las canteras de Torre Alquería como las de Sierra Gorda) de que los núcleos calcíticos aparecen marmorizados. Los resultados arqueométricos proporcionan, pues, una importante documentación para ajustar más el estudio histórico arqueológico del empleo de los *marmora* en la monumentalización de la ciudad de *Cartima*, a la vez que plantea líneas abiertas para una investigación futura.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

AKKERMAN, J. H., MAIER, G. y SIMON, O. J. (1980): "On the geology of the Alpujarride

Complex in the western Sierra de las Estancias (Betic Cordilleras, SE Spain)", *Geologie en Mijnbouw*, 59, 363-374.

ÁLVAREZ, A., DOMÉNECH, P., LAPUENTE, P., PITARCH, À. y ROYO, H. (2007): *Marbles and stones of Hispania*, Tarragona.

AMADOR DE LOS RÍOS, R. (1907): *Catálogo de los monumentos históricos y artísticos de la provincial de Málaga formado en virtud de R.O. de 22 de enero de 1907*, Málaga (inédito).

AMORES CARREDANO, F., BELTRÁN FORTES, J. y GONZÁLEZ ACUÑA, D. (2008): "Marmora de *Hispalis*. Estudio de los materiales pétreos recuperados en las excavaciones arqueológicas de La Encarnación (Sevilla)", en T. Nogales y J. Beltrán (eds.), *Marmora Hispana: Explotación y uso de los materiales pétreos en la Hispania Romana*, Roma, 213-230.

ANDERICA FRÍAS, J. R. (1982): "Una villa romana en Alhaurín el Grande, Málaga: La Fuente del Sol", en *Actas del I Congreso Andaluz de Estudios Clásicos*, Málaga, 119-125.

ANDREO, B. *et alii* (1998): "El karst en los mármoles Alpujarrides de las sierras Blanca y Mijas (provincia de Málaga)", en J. Durán y J. López (eds.), *Karst en Andalucía*, Madrid, 131-143.

ANDREO, B. y SANZ DE GALDEANO, C. (1994): "Stratigraphy and structure of Sierra Mijas (Alpujarride complex, Betic cordillera)", *Annales Tectonicae*, 8 (1), 23-35.

BAENA DEL ALCÁZAR, L. (1984): *Catálogo de las esculturas romanas del Museo de Málaga*, Málaga.

— (2011): "La tradición clásica en las matronas sedentes de Hispania", en T. Nogales e I. Rodà (eds.), *Roma y las Provincias: modelo y difusión. XI Coloquio internacional de arte romano provincial*, Roma, 963-969.

BECERRA FERNÁNDEZ, D. (2015): "El fenómeno del *marmor* en el mundo romano y su repercusión en la provincia de la *Baetica*", *Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología*, 13 (2).

BELTRÁN FORTES, J. (2012): "Explotación y rutas de comercialización de los *marmora* béticos", en S. Keay (ed.), *Rome, Portus and the Mediterranean*, Londres, 281-292.

BELTRÁN FORTES, J. y LOZA AZUAGA, M. L. (1997): "Producción anfórica y paisaje costero en el ámbito de la *Malaca* romana durante el Alto Imperio", en *Figlinae Malacitanae. La producción de cerámica romana en los territorios malacitanos*, Málaga, 107-146.

- (1998): “Explotación y uso de *marmora* malacitanos en época romana”, *Spal*, 7, 129-147.
- (2003): *El Mármol de Mijas. Explotación, comercio y uso en la época antigua*, Mijas.
- BELTRÁN FORTES, J., RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, O., LÓPEZ ALDANA, P., ONTIVEROS ORTEGA, E. y TAYLOR, R. (2012): “Las canteras romanas de mármol de Almadén de la Plata (Sevilla)”, en V. García-Entero (coord.), *Marmora romanos en Hispania*, Madrid, 253-277.
- BELTRÁN FORTES, J., LOZA AZUAGA, M. L., ONTIVEROS ORTEGA, E., RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, O. y TAYLOR, R. (2011): “La explotación y el empleo de *marmora* en la *Baetica*. Un proyecto de investigación de base arqueométrica”, *Itálica*, 1, 51-76.
- BERLANGA PALOMO, M. J. y MELERO GARCÍA, F. (2015): “Nuevos datos para el estudio del espacio forense de la ciudad de *Cartima* (Cártama, Málaga)”, *Romula*, 14, 127-160.
- BRAGA, J.C. (1986): “Upper Triassic Dasycladaceans in the Sierra Baza (Alpujarride Complex, Betic Cordillera, SE Spain)”, *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie*, 4, 239-247.
- BURGOS MADROÑERO, M. (1981): “Alhaurín el Grande I. Su historia más antigua”, *Jábega*, 22, 69-79.
- CISNEROS CUNCHILLOS, M. (1988): *Mármoles hispanos: Su empleo en la España romana*, Zaragoza.
- (1997): “Mármoles de importación y mármoles de sustitución: su utilización en algunas ciudades hispanas”, *Veleia*, 14, 195-203.
- CHAMÓN, C. et alii (1978): *Mapa Geológico de España (1:50.000). Hoja de Alora*, nº 1052, Madrid.
- DELGADO, F., ESTÉVEZ, A., MARTÍN, J.M. y MARTÍN-ALGARRA, A. (1981): “Observaciones sobre la estratigrafía de la formación carbonatada de los mantos alpujarrides (Cordilleras Béticas)”, *Estudios Geológicos*, 37, 45-57.
- DURÁN, J. J., GRÜN, R. y SORIA J. M. (1988 a): “Aportación del estudio geocronológico de espeleotemas y travertinos al conocimiento paleoclimático del Cuaternario en la Península y Baleares”, en *II Congreso Geológico de España*, Granada, vol. 1, 383-386.
- (1988 b): “Edad de las formaciones travertínicas del flanco meridional de Sierra Mijas (provincia de Málaga, Cordilleras Béticas)”, *Geogaceta*, 5, 61-63.
- GARCÍA-ENTERO, V. y VILLASECA, F. (2016): “Finca El Secretario”, en R. Hidalgo (coord.), *Las villas romanas de la Bética*, Sevilla, vol. II, 504-512.
- GOZALBES CRAVIOTO, C. (1986): *Las vías romanas de Málaga*, Madrid.
- LLORDÉN, A. (1962): *Arquitectos y canteros malagueños. Siglos XVI-XIX*, Ávila.
- LÓPEZ HERRERA, M. (copia de E. Ferrer) (1876): “Comunicaciones dirigidas al marqués de la Ensenada dándole cuenta de las antigüedades é inscripciones halladas en la villa de Cártama”, *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, 6, 210-214 y 223-226.
- LOZA AZUAGA, M. L. y BELTRÁN FORTES, J. (1990): *La explotación del mármol blanco de la sierra de Mijas en época romana. Estudio de lo materiales arquitectónicos, escultóricos y epigráficos*, Bellaterra.
- (2014): “Explotación y uso de calizas ornamentales de la provincia de Málaga durante época romana”, en V. García-Entero (ed.), *El marmor en Hispania: explotación, uso y difusión en época romana*, Madrid, 277-298.
- MAPELLI, E. (1987): “Arqueología malagueña en Corella (Navarra)”, *Jábega*, 58, 5-14.
- MARMOLEJO CANTOS, F. (2014): *El Castillo de Benamaquiz. Límites y localización histórica*, 2014 (libro digital).
- MELERO, F. (2007): “El estudio de la *Cartima* romana (Cártama, Málaga), a través de los nuevos hallazgos”, *Mainake*, XXIX, 339-365.
- (2012): “Una primera aproximación a la dimensión urbana de la Cártama prerromana”, en E. García (ed.), *Diez años de arqueología fenicia en la provincia de Málaga (2001-2010)*, Sevilla, 171-192.
- MOLINA TORRES, M. P. (2013): “Una sacerdotisa del *municipium Flavium Cartimitanum: Iunia Rustica*”, en P. Pezzi (coord.), *Historia(s) de Mujeres. En homenaje a María Teresa López Beltrán*, Málaga, 48-61.
- NOGALES BASARRATE, T. (2007): “El teatro romano de *Augusta Emerita*. Evolución y programas decorativos”, *Mainake*, XXIX, 103-138.
- NOGALES, T. y BELTRÁN, J. (2008): *Marmora hispana: explotación y uso de los materiales pétreos en la Hispania romana*, Roma.
- ORUETA D. y RUBIO, E. (1926): “La serranía de Ronda, Excursión A-2”, *XIV Congreso Geológico Internacional*, Madrid, 7-132.
- PÉREZ LÓPEZ, I. (1999): *Leones romanos en Hispania*, Sevilla.
- PILES, E. et alii (1978): *Mapa Geológico de España (1:50.000). Hoja de Coín*, nº 1066, Madrid.
- RAMALLO ASENCIO, S. F. (2004): “Decoración arquitectónica, edificación y desarrollo monumental en *Carthago Nova*”, en S. F. Ramallo (ed.), *La*

- decoración arquitectónica en las ciudades romanas de Occidente*, Murcia, 153-218.
- RODERO PÉREZ, S. (2002): “Algunos aspectos de la decoración arquitectónica del *Traianeum* de Itálica”, *Romula*, 1, 75-106.
- RODRIGO, J. y SENCIALES, J. M. (2012): “Las plataformas travertínicas y tobáceas de la provincia de Málaga (España)”, *Baetica*, 34, 83-102.
- RODRÍGUEZ DE BERLANGA, M. (1861): *Estudios Romanos*, Madrid.
- (1901): “Alhaurín-Illuro?”, *Bulletin Hispanique*, III, 1, 1-14.
- (1902): “Estudios Epigráficos. ¿Alhaurín-Illuro?”, *Revista de la Asociación Artístico Arqueológica Barcelonesa*, III, 29, 378ss.
- (1903): *Catálogo del Museo Loringiano*, Málaga.
- RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1981): “Investigaciones arqueológicas del Marqués de Valdeflores en Cártama (1751-1752)”, *Jábega*, 31, 41-46.
- (1985): “Esculturas del *conventus* de Gades, III: Las matronas sedentes de Cártama (Málaga)”, en *Cártama en su historia. V Centenario de su incorporación a la Corona de Castilla (1485-1985)*, Málaga, 37-58.
- (2003): “Esculturas zoomorfas de época romano republicana de la provincia de Málaga”, *Mainake*, XXV, 321-357.
- RODRÍGUEZ OLIVA, P. y BAENA DEL ALCÁZAR, L., (2012): “Excavaciones arqueológicas en Cártama durante los años 1833 y 1834”, *Baetica*, 34, 165-219.
- SALAS ÁLVAREZ, J. de la A. (2010): *La Arqueología en Andalucía durante la Ilustración (1736-1808)*, Málaga.
- SALOBREÑA, C. (1977): *Geología del sector Ojén-Monda (Prov. de Málaga), Cordilleras Béticas (España)*, tesis de licenciatura, Univ. Granada (inédita).
- SANTAMARÍA, J. A., SUÁREZ, J. y MEDEROS, A. (2013): “La Cantera del Zorro: un nuevo asentamiento pre y protohistórico en la cuenca baja del río Guadalhorce (Málaga)”, *Mainake*, XXXIV, 355-362.
- SANZ DE GALDEANO, C. y ANDREO, B. (1995): “Structure of Sierra Blanca (Alpujarride complex, west of the Betic Cordillera)”, *Estudios Geológicos*, 51, 43-55.
- SOLER HUERTAS, B. (2014) “Planificación, producción y costo del programa mármoreo del teatro romano de Cartagena”, en V. García-Entero (ed.), *El marmor en Hispania: explotación, uso y difusión en época romana*, Madrid, 193-228.
- TAELMAN, D. (2014): “Contribution to the use of marble in Central-Lusitania in Roman times: The stone architectural decoration of Ammaia (São Salvador da Aramenha, Portugal)”, *Archivo Español de Arqueología*, 87, 175-194.
- TUBÍA, J. M. (1985): *Estructura de los Alpujarrides occidentales: Cinemática y condiciones de emplazamiento de las peridotitas de Ronda*, Madrid.
- SCHRÖDER, S. F., (2004): *Catálogo de la escultura clásica: Museo del Prado. II: Escultura mitológica*, Madrid.

RELACIÓN DE AUTORES

Daniel Becerra Fernández: Graduado en Historia por la Universidad de Sevilla. Becario de investigación predoctoral, adscrito al Departamento de Prehistoria y Arqueología, de la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Sevilla. Grupo de Investigación “Historiografía y Patrimonio Andaluz” (HUM 402, del Plan Andaluz de Investigación).

Rafael Beladiez Martínez: Graduado en Historia del Arte por la Universidad de Sevilla.

José Beltrán Fortes: Catedrático de Arqueología en la Universidad de Sevilla, adscrito al Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Facultad de Geografía e Historia. Grupo de Investigación “Historiografía y Patrimonio Andaluz” (HUM 402, del Plan Andaluz de Investigación).

Sergio García-Dils de la Vega: Licenciado en Historia y Doctor en Historia Antigua por la Universidad de Sevilla. Cursó estudios de posgrado en Arqueología en el Instituto A.S. Pushkin de Moscú. Arqueólogo Municipal de Écija (Sevilla).

María Luisa Loza Azuaga: Licenciada en Historia y Doctora en Arqueología por la Universidad de Málaga. Conservadora de Patrimonio Histórico de la Junta de Andalucía. Jefa de Bienes Culturales en el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, de la Consejería de Cultura. Grupo de Investigación “Historiografía y Patrimonio Andaluz” (HUM 402, del Plan Andaluz de Investigación).

Irene Mañas Romero: Licenciada en Historia y Doctora en Arqueología por la Universidad Complutense. Profesora en el Departamento de Historia Antigua de la UNED, Madrid.

Francisco Melero García: Licenciado en Historia por la Universidad de Málaga. Arqueólogo Municipal de Cártama (Málaga). Director del proyecto de excavaciones arqueológicas en el foro de *Cartima*.

María José Merchán García: Licenciada en Historia y Doctora en Arqueología por la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Grupo de Investigación “Historiografía y Patrimonio Andaluz” (HUM 402, del Plan Andaluz de Investigación).

Carlos Odrizola Lloret: Profesor Titular de Prehistoria, en la Universidad de Sevilla, adscrito al Departamento de Prehistoria y Arqueología, de la Facultad de Geografía e Historia.

Esther Ontiveros Ortega: Licenciada y Doctora en Geología por la Universidad de Granada. Laboratorio de Geología del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Salvador Ordóñez Agulla: Catedrático de Historia Antigua en la Universidad de Sevilla, adscrito al Departamento de Historia Antigua, de la Facultad de Geografía e Historia, de la Universidad de Sevilla.

Juan Aurelio Pérez Macías: Profesor Titular de Arqueología en la Universidad de Huelva, adscrito al Departamento de Historia I: Historia del Arte, Antropología, Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua, de la Facultad de Humanidades.

Oliva Rodríguez Gutiérrez: Profesora Titular de Arqueología en la Universidad de Sevilla, adscrita al Departamento de Prehistoria y Arqueología, de la Facultad de Geografía e Historia. Grupo de Investigación “Historiografía y Patrimonio Andaluz” (HUM 402, del Plan Andaluz de Investigación).

Hernando Royo Plumed: Licenciado y Doctor en Geología por la Universidad de Zaragoza. Ha sido, hasta 2018, técnico contratado en la Unidad de Análisis Arqueométricos del Instituto Catalán de Arqueología Clásica, en Tarragona.

José Manuel Santos Madrid: Fotógrafo, especializado en técnicas de examen por imagen del Patrimonio Cultural. Contratado en el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

José Carlos Saquete Chamizo: Profesor Titular de Historia Antigua en la Universidad de Sevilla, adscrito al Departamento de Historia Antigua de la Facultad de Geografía e Historia.

Sebastián Vargas Vázquez: Licenciado en Humanidades y Doctor en Arqueología por la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla. Grupo de Investigación “Historiografía y Patrimonio Andaluz” (HUM 402, del Plan Andaluz de Investigación).







Colección Spal Monografías Arqueología
Editorial Universidad de Sevilla

El estudio de la explotación y uso de los materiales pétreos en la antigüedad romana se ha convertido en una línea prioritaria en la investigación arqueológica, con la aplicación de análisis arqueométricos para su caracterización e identificación. Para la Bética romana deben destacarse los proyectos desarrollados en los últimos tiempos desde la Universidad de Sevilla, junto al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, para el estudio de las canteras béticas y el uso de *marmora*, locales y de importación.

En esta obra se reúne una serie de trece trabajos realizados durante el último lustro, con el estudio del uso de *marmora*, sobre todo, en ámbitos arqueológicos de ciudades romanas, *Baelo Claudia*, *Carissa Aurelia*, *Astigi*, *Cartima*, *Ilipa Magna*, *Italica* e *Hispalis*. A ello se une el estudio de un territorio amplio, que ocupa la actual provincia de Huelva, así como dos trabajos que tratan sobre la policromía de la escultura romana en ejemplos de *Astigi* y *Urso* y otros dos dedicados, finalmente, al estudio del uso de los travertinos calcíticos en *Hispania* y a las esculturas de la *villa* de Caserío Silverio (Antequera). Se trata, por tanto, de una investigación interdisciplinar, con un objetivo histórico-arqueológico y una base arqueométrica.

