

Nº 1

(2017)

ISSN: 2531-128X



# Revista *Investigación y Letras*



Facultad de Filosofía y  
Letras



**Revista  
Investigación y Letras  
Nº 1 (2017)**



**Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad de Cádiz**

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte del contenido puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico sin permiso escrito de los editores.

**Consejo de Redacción**

**Director**

Jacinto Espinosa García (Universidad de Cádiz, España)

**Secretarios**

Vicente Castañeda Fernández (Universidad de Cádiz, España)  
Javier Guzmán Armario (Universidad de Cádiz, España)

**Consejo de redacción**

Javier Guzmán Armario (Universidad de Cádiz, España)  
Manuel Sánchez Landaluce (Universidad de Cádiz, España)  
José Luis Cañizar Palacios (Universidad de Cádiz, España)  
Claudine Lécrivain Viel (Universidad de Cádiz, España)  
Dra. Asunción Aragón Varo (Universidad de Cádiz, España)  
Luis Escoriza Morera (Universidad de Cádiz, España)  
Juan Carlos Mougan Rivero (Universidad de Cádiz, España)  
María Lazarich González (Universidad de Cádiz, España)  
Francisco Javier De Cos Ruiz (Universidad de Cádiz, España)  
Carmen Fernández Martín (Universidad de Cádiz, España)  
Sandra Inés Ramos Maldonado (Universidad de Cádiz, España)  
Lourdes Rubiales Bonilla, (Universidad de Cádiz, España)  
Antonio Javier Martín Castellanos (Universidad de Cádiz, España)  
Teresa Bastardín Candón (Universidad de Cádiz, España)  
Francisco Rubio Cuenca (Universidad de Cádiz, España)  
Fátima Coca Ramírez (Universidad de Cádiz, España)

**Consejo Asesor**

María Luisa Harto Trujillo (Universidad de Extremadura, España)  
Julio Soane Pinilla (Universidad de Alcalá de Henares, España)  
Antonio Manuel Ávila Muñoz (Universidad de Málaga, España)  
Ivo Buzek (Universidad de Masaryk, República Checa)

**Dirección de la redacción:**

Decanato de Filosofía y Letras  
Universidad de Cádiz  
Avda. Gómez Ulla s/n  
11003 Cádiz

I.S.S.N.: 2531-128X

Diseño de cubierta: Yolanda Costela Muñoz

Maquetación: Yolanda Costela Muñoz y Alejandro Delgado Rojas

## **Sumario**

---

<b>Mujer y poder en Roma: Las emperatrices sirias .....</b>	7
María Jesús Acedo Panal	
<b>Análisis de Mariana Pineda de Federico García Lorca: hechos históricos y hechos ficticios a partir del material popular.....</b>	17
Carmen Alonso Mozo	
<b>Los intelectuales en la Transición: Antonio García Santesmases .....</b>	38
Juan Manuel Arellano García	
<b>Cómo gestionar la toma de turno conversacional en español: el contexto sinohablante como ejemplo .....</b>	54
Jose Manuel Cabello Cotán	
<b>La necrópolis de Los Algarbes (Tarifa, Cádiz). Una revisión de la propuesta de aplicación de las nuevas tecnologías para su conservación y difusión, tres años después .....</b>	69
Jose Manuel Colodrero Canton	
<b>La muerte en la Prehistoria Reciente de la Sierra de Cádiz. Estudio del conjunto funerario del Cerro de la Casería de Tomillos .....</b>	81
Yolanda Costela Muñoz	
<b>La gramática en la enseñanza de lenguas extranjeras: desde el método tradicional hasta el enfoque por tareas .....</b>	98
Alejandro Delgado Rojas	
<b>El mosaico de Baco (Puente Melchor, Cádiz), arqueología, arqueometría y musealización .....</b>	114
Ana Durante Macias	
<b>La prostitution à Paris dans l'œuvre de Catulle Mendès .....</b>	130
Azahara Galán Sánchez	
<b>L'abbé Henri Breuil, préhistorien français: biographie et présence dans le sud de la Péninsule Ibérique durant la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle .....</b>	140
Michèle Hédouin	
<b>La crítica de autor en el siglo XIX: introducción y guía bibliográfica .....</b>	153
Alexia Zilliox	

# Artículos

**The mosaic of Baco (Puente Melchor, Cádiz), archaeology, archaeometry and musealization.**

Ana Durante Macías

Máster en Patrimonio, Arqueología e Historia Marítima. Universidad de Cádiz

anamaridurante@gmail.com

**Resumen**

En el año 2004 se halló una *villa* romana en la intervención arqueológica que se realizó en la duplicación de la carretera N-IV. Tramo: Puerto Real – Tres Caminos, del P.K. 666,8 al P.K. 678,8. Una de las estancias presentaba un mosaico de grandes dimensiones con forma de "T" invertida y con bustos policromados del dios Baco y su cortejo, insertados en motivos geométricos blancos y negros. Tras la extracción del mosaico, este se depositó en el Museo de Cádiz. En este artículo se describe el estudio interdisciplinar que documenta el contexto histórico, las técnicas constructivas del mosaico y los análisis arqueométricos. Se analizan y datan los motivos figurativos y geométricos en comparación con otros semejantes, tanto de la Península Ibérica como del resto del Imperio y se estudian todos los procesos desde la extracción, consolidación, restauración, conservación hasta la musealización del mosaico en el Museo de Cádiz.

**Palabras claves:** Arqueología, arqueometría, musealización, época romana, mosaico, Puente Melchor.

**Abstract**

In the year 2004, a Roman *villa* was discovered in the construction of a new course of the N- IV motorway. Section: Puerto Real – Tres Caminos, K.P. 666,8 to K.P. 678,8. One of the rooms of this *villa* contained a mosaic of large dimensions presenting a shape of an inverted "T" and polychrome busts of the Roman God Baco and his procession, inserted in black and white geometric designs. The mosaic was taken to the Museum of Cádiz after the extraction. This research provides an interdisciplinary study of the historical context, the constructive techniques and the archaeological analysis. The figurative and geometric motifs are studied and dated in comparison with others of similar technique of the Iberian Peninsula and the Empire. The process of the excavation, consolidation, restoration and conservation to its final exhibition in the Museum of Cádiz is described.

**Keywords:** Archaeology, archaeometry, musealization, Roman time, mosaic, Puente Melchor.

**1.- Introducción**

Durante la intervención arqueológica, dirigida por M.<sup>a</sup> L. Lavado y que se llevó a cabo en el tramo final de la variante de Puerto Real – Tres Caminos, P.K. 664,8 al 671,8 durante los meses de junio a diciembre del año 2004, se halló una *villa* rústica romana en la zona llamada de Puente Melchor, Barrio Jarana, donde estaba proyectada la construcción de la nueva autovía. El hallazgo de este bien patrimonial generó una gran polémica y tuvo una gran proyección mediática y política. El descubrimiento de pinturas parietales y de un pavimento musivo, al cual se le designó con el nombre de

Recibido: 24/02/2017

Aceptado: 22/05/2017

“Mosaico de Baco” por la figura de mayor tamaño que se ubicaba en un medallón rodeado de triángulos curvilíneos en círculos concéntricos, subrayó aún más la riqueza constructiva del inmueble. La decisión sobre el futuro del mosaico pasó por varias fases, desde su conservación *in situ* hasta su extracción, pero finalmente, la Delegada de Cultura, Bibiana Aido Galiano, en nombre de la Junta de Andalucía, dio la orden de extraer el mosaico de la *villa* de Puente Melchor (Lavado, 2006, 2009). El Ministerio de Fomento reconsideró el trazado inicial y aprobó la desviación de la autovía para salvar la *villa*, que fue excavada y documentada para posteriormente ser cubierta para su conservación y posible puesta en valor en el futuro.

## 2.- Análisis de las estancias de la villa

El área presentaba una serie de muros y elementos constructivos que apenas estaban cubiertos por una cobertura vegetal y de suelo. Tras las tareas arqueológicas quedó al descubierto una edificación de unos 2099,80 m<sup>2</sup> (77,3 metros de largo y 26 metros de ancho) que se continuaba hacia el NE bajo la carretera nacional. En este contexto se halló una *villa* rústica, que por su situación y estructura debió estar relacionada con la producción alfarera, ya que la zona llamada de Puente Melchor, que se encuentra en este tramo, puede considerarse uno de los talleres de mayor producción alfarera de la bahía de Cádiz (Díaz, 2013: 47-48). La *villa* mostraba unas características excepcionales y, por ello, se consideró única en el *Conventus Gaditanus* y desde la primera fase de excavación se empezó a vislumbrar un mosaico en la estancia H-11 (Figura 1).

En la *villa* se apreciaron estancias que podrían pertenecer a una *pars urbana*, con habitaciones que se distribuían en torno a un patio porticado y decoraciones de pintura parietal, pavimentos de *opus sectile* y *opus tessellatum*, aunque las evidencias de las pilas de decantación, el horno circular situado en la H-4 y los hallazgos de defectos cerámicos de cocción indicaban que también existió una *pars rustica* dedicada a actividades de carácter alfarero y que el *dominus* de la villa estuviera relacionado con el taller artesanal (Bernal y Lavado, e.p: 91).

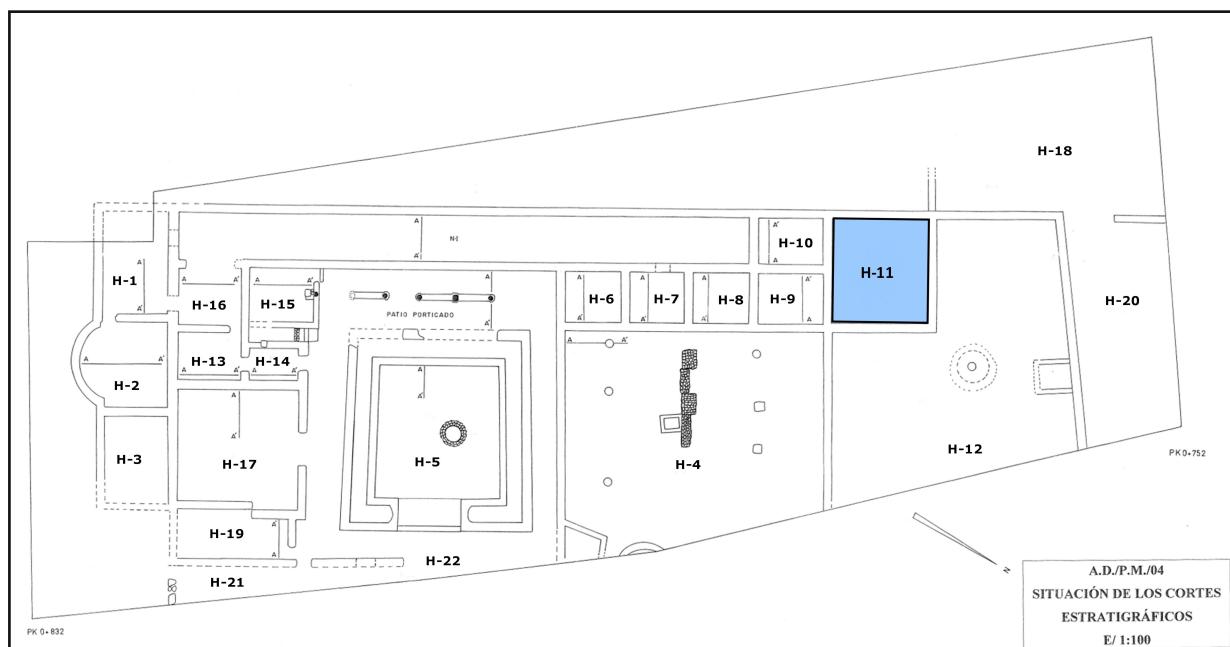


Figura 1. Plano de las estancias de la villa de Puente Melchor (modificado a partir de Lavado, 2006).

La estancia H-11, donde se asentaba el mosaico báquico, objeto de este estudio, estaba rodeada de las estancias H-12 y H-18 por el lado septentrional y por las estancias H-9 y H-10 por el lado meridional. Es complicado datar la *villa*; atendiendo a la numismática estudiada por el arqueólogo Francisco Blanco, se podría considerar que estuvo en uso desde el siglo I d.C. hasta el siglo III d. C. La vivienda fue modificándose en el tiempo y las estancias pudieron cambiar de función, ya que se apreciaron reformas en muros, paramentos, cierre de vanos y elevación de pavimentos. La *pars urbana* fue una edificación que contenía elementos constructivos de alto valor, aunque mostraba evidencias que parecen indicar que en un periodo posterior pudo ser reutilizada para actividades alfareras, para acabar siendo expoliada y abandonada.

### 3.- Extracción del mosaico

La estancia H-11 de estructura cuadrada tenía unas medidas de 48,18m<sup>2</sup> (7,30m x 6,60m), sin embargo, el mosaico báquico solo ocupaba una superficie de 28,862m<sup>2</sup> (6,83m x 5,40m). Su forma de T invertida dejaba sin pavimento musivario tres zonas en forma de U invertida. El mosaico, aunque bien conservado, presentaba huellas lineales de rotura producidas por la reja de un arado y zonas de hundimiento y lagunas. La superficie del manto musivario mostraba una gruesa película de carbonatación que formaba una costra dura y compacta, impidiendo una visión correcta del conjunto musivo. La consolidación, extracción y preparación para el transporte del mosaico fue realizada por el equipo de M.L. Millán (Millán y Gómez, 2012: 125-126).

Las fases de intervención ejecutadas se detallan a continuación:

- Limpieza: Se eliminó la capa de carbonatación con una limpieza en seco (cepillo, escalpelo y bisturí), empleando humedad en algunas zonas.
- Engasado, corte y extracción: primeramente, se reforzaron los bordes de ciertas lagunas y de las zonas dañadas con mortero de cal y arena silícea. Tras esta consolidación se engasó la superficie para proporcionar la adherencia de las teselas y se introdujeron fletes de acero en la intersección de las teselas, adaptándose las líneas de corte a los daños o al diseño del mosaico. Las secciones se fueron numerando, sumando un total de 76 fragmentos extraídos. Aunque se empezó la extracción empleando la *técnica del rulo*, al apreciarse el daño que sufría el manto musivo se continuó la extracción por fragmentos. Se introdujeron palancas/cinceles de arranque a nivel del *rudus*, volcando posteriormente la sección en una plancha de madera.
- Embalado y transporte: Cada fragmento se trasladó a un cajón de madera para su posterior traslado al Museo de Cádiz, donde quedarían depositados hasta su posterior consolidación en el año 2007 (Domínguez-Bella et al., 2007: 354-355).

### 4.- La técnica constructiva del mosaico de Baco

Los pavimentos musivarios se ejecutaban en viviendas de un determinado estrato socioeconómico, así como en las casas de comerciantes o propietarios de negocios (Mañas, 2007: 91-97). No debe considerarse un elemento de lujo ya que habría un amplio abanico de calidades y de técnicas y dependiendo del uso, tamaño de la estancia, modas y gusto del propietario se elegirían los motivos para la decoración del suelo, que se realizarían en una de las últimas fases de la construcción de la *domus* por las *officinae*. El prestigio de un taller dependería de la fama de los *artifices*, de los motivos, calidad y técnica de elaboración y aunque el trabajo se preparara en la *officina*, los artesanos se desplazarían con sus herramientas y materiales al lugar concertado. Existen distintas opiniones sobre la existencia de modelos, cartones o cuadernos de viaje (Vargas y López, 2014:

134). Sin embargo, la repetición de modelos a lo largo del Mediterráneo, tanto de motivos figurativos como geométricos hace pensar que existieran cuadernos, cartones, pizarras de cera... que se pudieran mostrar al cliente. Este activo comercio de prototipos, que cambiarían según las modas, ha permitido datar los mosaicos. En el museo de Cascais se conservan teselas y placas de piedra para cortar, que fueron halladas en un pecio romano que naufragó junto a las Islas Berlengas (Vargas y López, 2014: 133). Así pues, debe considerarse que las teselas y los materiales para fabricarlas se trasladarían de un lugar a otro y que no siempre se empleaban materiales autóctonos (Domínguez-Bella, 2008).

El Mosaico de Baco en forma de "T" invertida se distribuye en dos partes claramente diferenciadas: una zona rectangular o cuerpo inferior, con motivos geométricos y una zona cuadrangular o cuerpo superior, con los círculos concéntricos de triángulos curvilíneos (Figura 2A). La técnica utilizada en la realización de las dos partes del mosaico es distinta, así como el encaje de ambas que es totalmente irregular y forzado. Los motivos geométricos se realizaron con la técnica del *opus tessellatum*, mientras que las zonas figurativas, tanto de la zona cuadrangular superior como las que están integradas dentro del rectángulo inferior, fueron ejecutadas con la técnica del *opus vermiculatum*.

Dado el choque estilístico que presentan las dos zonas del mosaico, se podría considerar que existieron dos fases temporales o dos *officinae* o grupo de *artifices* distintos para la ejecución del pavimento. En la primera se podría haber realizado la zona de motivos geométricos y en la segunda fase, la zona cuadrangular de triángulos curvilíneos con el busto de Baco y las cuatro figuras de *opus vermiculatum* insertadas en los motivos geométricos.

A lo largo del tiempo se ejecutaron numerosas reformas en la *villa*, como puede apreciarse en la estancia H-11, donde se halló un pavimento en un nivel inferior al manto musivario (Lavado 2006, 2009). Así mismo, también pudo haber cambiado de función (*tablinum / triclinium*). En la excavación realizada por la arqueóloga M.L. Lavado en 2004 se documentaron restos de pinturas parietales en esta estancia, sin embargo, debido a que la altura de las estructuras murarias se hallaban a ras de suelo, no se pudieron definir los vanos de entrada, ventanas o huecos para depositar objetos. Comparando esta estancia con otras similares en decoración y uso, se podría considerar que el vano de entrada estaría por la zona central inferior del rectángulo de motivos geométricos, aunque podrían haber existido otros vanos de entrada que comunicaran con otras estancias. Las distribuciones de los espacios nos permiten considerar un posible uso como *triclinium*, siendo posible distinguir los llamados marcadores que señalan los tres diferentes espacios dentro de una misma estancia de un *triclinium*: La zona de los *lecti* de los comensales, en forma de "U" invertida, que rodea la zona cuadrangular del mosaico de Baco, donde no se halló ningún resto de pavimento y cuyas medidas hasta el muro lateral de 1,71 m a la izquierda y 1,98 m a la derecha y alrededor de 1,50 m en la zona superior hasta el muro, presenta un hipotético espacio suficientemente amplio para la colocación de los lechos de los comensales. La zona de paso para el servicio que se decoraba de forma sencilla, correspondería a la zona de motivos geométricos y la zona central, que se contemplaba durante el banquete, con decoración más compleja y donde se situaba el medallón del busto de Baco. Encontramos un modelo de mosaico con una distribución semejante en la Casa de las Fuentes de Conímbriga, Portugal (Dunbabin, 1999: 153, fig. 157b).

A simple vista el Mosaico de Baco parece ser simétrico, pero una observación más detenida nos permitirá apreciar una serie de detalles que invitan a una reflexión.

El cuerpo rectangular de motivos geométricos ocupa una superficie de 22,19 m<sup>2</sup>, de los cuales solo se conservan 18,43 m<sup>2</sup>. Presenta unas medidas máximas de 6,83 m de largo x 3,25 m de ancho en los sectores derecho e izquierdo y 2,50 m de ancho en el sector central, donde la zona cuadrangular se solapa con el cuerpo rectangular. Se elaboró con teselas líticas blancas y negras de entre 0,5 cm y 1,8 cm, a excepción de las figuras, de un ave del que solo se conservan sus extremidades y una máscara en mal estado en la zona central inferior en las que se emplearon teselas de colores de pasta vítrea y líticas. Las teselas negras se utilizaron para ejecutar los motivos geométricos y las blancas para el fondo. Se emplearía la técnica de las tres capas descrita por Vitrubio, instrumentos sencillos de albañilería, modelos de cera, madera o papiro, se prepararían las sinopias y el uso de moldes para realizar orlas, peltas o triángulos escalonados permitirían acelerar el trabajo.

El mosaico está rodeado por una orla de meandros con vuelta simple de esvásticas de dos teselas separadas por cuadrados, con otros cuadrados en su interior, que se van enlazando de forma continuada. Este motivo se repite, con ligeras variantes tanto en *Hispania* como en la zona Mediterránea Central. Se encuentran paralelos en el mosaico con bustos báquicos del Museo Arqueológico de Sevilla (Blanco, 1978), en el mosaico núm. 85, del que solo se conserva un fragmento en el Museo Arqueológico “Jerónimo Molina” de Jumilla (Blázquez, 1982), en el mosaico báquico expuesto en el Museo Arqueológico de Écija, en el mosaico *in situ* de Baños de Valdearados (Guardia, 1989). También en el exterior de *Hispania*, encontramos este modelo geométrico con sus variantes en el mosaico de la Casa VII y IX en Pompeya (Ovadlah, 1980) y en Via Circonvallazione, Taormina, (Boeselager, 1983). La cronología dada para este motivo es muy dilatada, hallándose ejemplos desde el siglo I hasta el siglo IV d.C.

La orla de meandros de esvásticas del mosaico de Baco es la zona del mosaico peor conservada, sin embargo, es posible apreciar que no todas las esvásticas siguen la misma dirección (Figura 2A, flechas blancas). Si partimos del ángulo inferior derecho del cuadrado con la roseta de Baco, las dos esvásticas se abren hacia la izquierda (levógiros), mientras que en el meandro bajando por el lado derecho, cambian de dirección (dextrógiros) y en la zona inferior siguen la dirección hacia la derecha. En el meandro izquierdo que sube, empiezan en una dirección (dextrógiros) y aproximadamente a la mitad, cambian hacia otra dirección (levógiros) y, por último, no queda muy claro debido a las lagunas existentes, cómo continúa en la zona superior izquierda (¿dextrógiros?). Es difícil reconstruir toda la orla, debido a las lagunas que presenta el manto musivo, pero se puede observar que no siguen una única dirección, lo cual no sucede en los ejemplos citados anteriormente de otros mosaicos, donde las esvásticas siguen siempre la misma dirección. ¿Entonces qué motivó al artesano(s) para no seguir esta línea de continuidad en el diseño? Las dimensiones de las esvásticas no son uniformes y es posible apreciar en toda la zona de motivos geométricos otros detalles de asimetría y cuidado en la elaboración del mosaico.

La zona rectangular del interior de la orla, se distribuye en seis calles, cada una con dos estrellas de ocho rombos, una encima de la otra (Figura 2A, números 1-6). Cada cuatro estrellas de ocho rombos acotan un cuadrado central. La zona de dos estrellas en contacto con la orla exterior forma un rectángulo. Los vértices de las estrellas, en contacto tanto a la derecha como a la izquierda, y entre la zona superior y la inferior configuran un cuadrado girado 45°. Los dos vértices de cada estrella en contacto con la orla definen un triángulo, excepto en las esquinas que terminan en un cuadrado. Los motivos geométricos guardan una cierta armonía, pero no son del todo simétricos. Se aprecian tres peltas, una debajo del cuadrado central y dos en la zona superior e inferior en

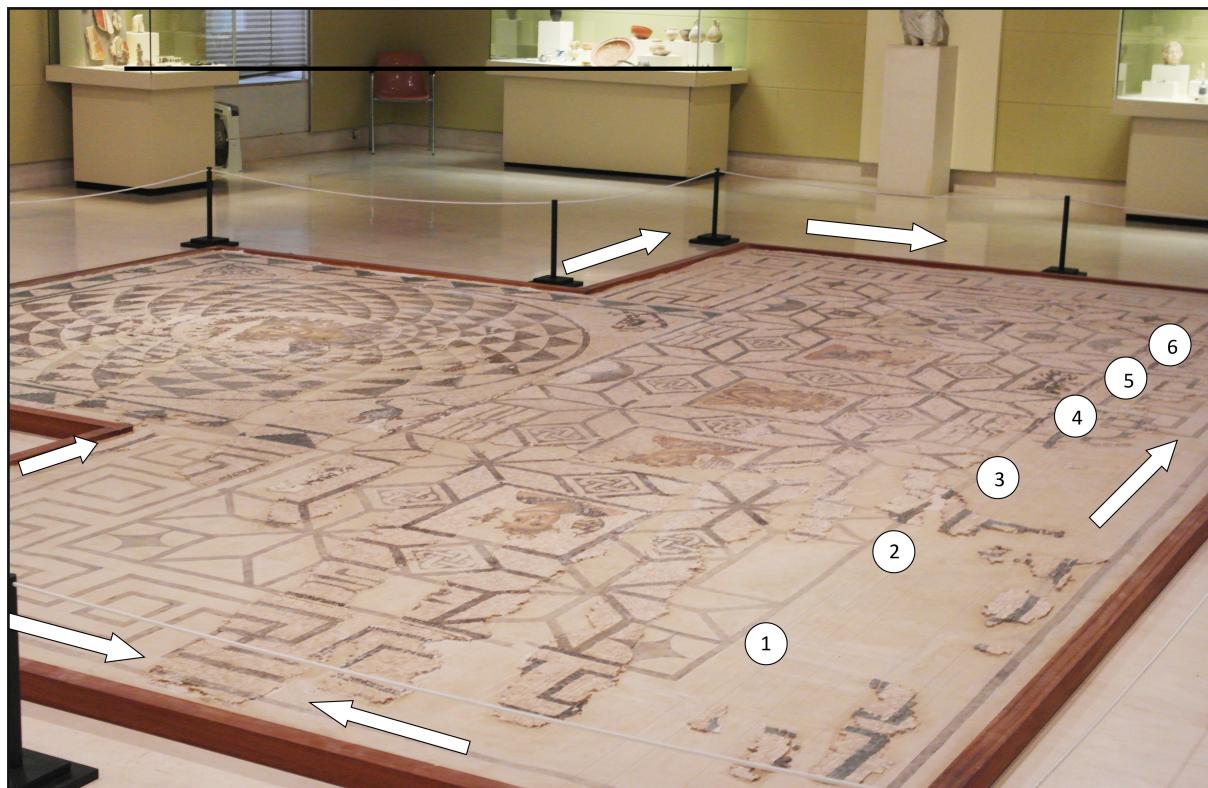


Figura 2. A) Distribución de los motivos geométricos en el mosaico y dirección de las esvásticas en los meandros; B) Exposición y estado final del mosaico en el Museo de Cádiz.

contacto con la orla entre la calle 5 y 6, si empezamos a contar desde la izquierda hacia la derecha. Las peltas tienen unas medidas de 0,52 m de ancho x 0,30 m de alto. Se supone que debería haber otro motivo de pelta entre las calles 1 y 2 en la zona superior e inferior, pero nos encontramos en la zona superior un motivo que no queda muy claro si es floral o vegetal. La ausencia de simetría de este motivo de peltas podría explicarse por una reforma, o simplemente se diseñó desde el principio de forma asimétrica. La pelta es un elemento que se repite constantemente en la elaboración de los mantos musivarios y no podemos utilizarla para datar. También se aprecian diferencias en la elaboración de los haces de rayos que se repiten en los motivos rectangulares del contacto de las estrellas de ocho rombos con la orla. Detalles de terminación nos plantean dudas si fue el mismo artesano quien elaboró todos los haces de rayos, ya que no se remataron de la misma forma, quedando algunos rectángulos sin la parte final de la flecha o las flechas desfiguradas. Cinco cuadrados de mayor tamaño se sitúan a lo largo del área central de la zona rectangular. Cuatro corresponden a los motivos figurativos (los cuales se analizarán posteriormente junto a la zona cuadrangular), mientras que un quinto cuadrado se decora con motivos geométricos. Las dimensiones de los cuadrados son muy semejantes, 0,55 x 0,55 m. Este último cuadrado, sin figura, se ejecuta con motivos de cuatro peltas unidas por los extremos y en su interior una flor de cuatro pétalos. En cada una de las uniones exteriores de las peltas se sitúa un huso en un ángulo de 45° con respecto a la esquina del cuadrado. Los cuadrados pequeños girados entre las calles presentan tres motivos geométricos distintos. En la primera calle no se aprecia la decoración, por

la ausencia de teselas entre las dos estrellas, ya que solo se conserva el ángulo superior del rombo, pero se puede afirmar que no es un nudo de Salomón. En todas las calles, excepto la última, el nudo de Salomón se emplea como motivo decorativo. Entre la quinta calle y la última, en el cuadrado girado superior se sitúa un cuadrado dentado con una cruz en su centro y en el inferior un cuadrado dentado sin adorno interior. En la última calle, entre las dos estrellas, se ejecuta un cuadrado girado con una cruz de teselas blancas en su centro. La aparente simetría se rompe, por tanto, por los motivos de cuadros de teselas negras entre las calles 5 y la 6. En los rectángulos de la parte inferior central, nos encontramos con una máscara con bastantes lagunas a la derecha y con una posible ave de la que solo quedan las extremidades inferiores a la izquierda. Las tres esquinas que se conservan se adornan con rombos cóncavos, la cuarta esquina en el ángulo superior izquierdo no se conserva. Los lados de los cuadrados miden entre 30 cm y 31 cm. Los triángulos que están en contacto con la orla son todos simétricos, aunque su tamaño varía ligeramente.

Esta composición geométrica no es exclusiva de este mosaico, así el patrón de las estrellas de ocho rombos y todas las figuras geométricas que se obtienen de esta composición claramente, se repiten en otros ejemplos (Figura 3). El modelo se fue expandiendo a lo largo de todo el Mediterráneo, concretamente en la *Baetica* encontramos bastantes ejemplos que siguen este patrón como el mosaico con busto de Baco del Museo Arqueológico de Sevilla, fechado en la segunda mitad del siglo II (Blanco, 1978), el mosaico geométrico de Alcolea del Río, que se expone en el Museo Arqueológico de Sevilla, fechado en la segunda mitad del siglo II (Blázquez, 1982), el

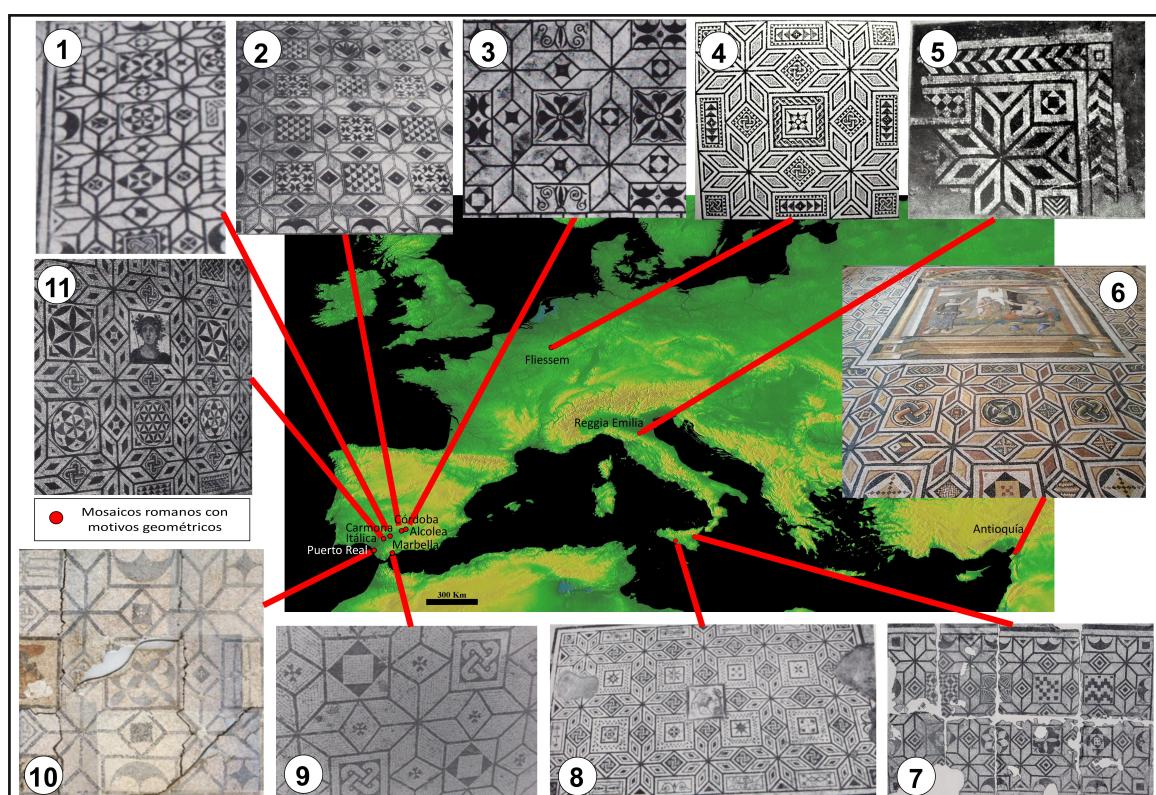


Figura 3. Principales ejemplos de mosaicos romanos con motivos geométricos de estrellas de ocho puntas:  
1. Carmona; 2. Córdoba; 3. Alcolea la Real; 4. Fliessem; 5. Reggio Emilia; 6. Antioquía; 7. Taormina; 8. Agrigento; 9. Marbella; 10. Puente Melchor; 11. Itálica.

mosaico geométrico con la cabeza de Medusa, expuesto en el patio del Ayuntamiento de Carmona, de finales del siglo II (Blázquez, 1982), el mosaico in situ en la habitación de la Villa de Marbella, del siglo II o comienzos del siglo III (Blázquez, 1981), el gran mosaico geométrico en el Alcázar de los Reyes Cristianos en Córdoba, con cronología sobre la segunda mitad del siglo II o primera del siglo III (Blázquez, 1982). El mosaico de Barrio Jarana podría haber sido ejecutado por artesanos que también hubiesen elaborado algunos de los mantos musivarios anteriormente citados y ser coetáneo en cronología a ellos, es decir segunda mitad del siglo II o principios del siglo III d.C. Dada la repetición de los modelos, se podría considerar la existencia de unos patrones que se repetirían en las distintas *officinæ* así como en los desplazamientos de estos artesanos a lo largo del Imperio Romano, ya que fuera de la Península Ibérica también se repiten los mismos motivos geométricos con sus variantes, como sucede en Reggio Emilia en Italia (Ovadiah, 1980), en Fliessem en Alemania (Balmelle et al., 2002), en Via Cappuccini, en Taormina, Italia (Boeselager, 1983), en la Cassa della Gazzella en Agrigento, Italia. (Boeselager, 1983) y en The House of Drinking Contest de Antioquía, Turquía, actualmente en el Princeton Art Museum.

El cuerpo cuadrado con figura de Baco mide 2,90 m de ancho x 3,10 m de largo, en total 9 m<sup>2</sup>. El medallón central junto con los círculos concéntricos tiene un diámetro de 2,55 m. El diámetro del círculo con figura de Baco es de 0,86 m. J.M. Luzón Nogué (1988) en su artículo “La Roseta de Triángulos Curvilíneos en el Mosaico Romano” explica detalladamente la técnica empleada para la elaboración de este motivo de círculos concéntricos y triángulos curvilíneos, la cual no resultaría fácil para los artesanos mosaistas debido a los complejos pasos que supondría su perfecto diseño final. En este diseño es esencial que todos los triángulos sean proporcionales y que vayan aumentando desde el interior hacia el exterior. La roseta no se adapta a la estancia. El número de triángulos y de circunferencias puede variar, pero siempre se siguen unas fórmulas en las que hay una proporción entre los triángulos y los anillos de toda la roseta. Se trazan una serie de circunferencias concéntricas que van distanciándose desde adentro hacia afuera de forma progresiva. El artista probablemente trabaje con una medida fija. Se dividen las circunferencias con un cierto número de radios y se obtendrán unos cuadros en los que dos de sus lados son curvilíneos y dos rectos. El siguiente paso consiste en trazar alternativamente en cada cuadro unas diagonales en un sentido y otras en el sentido inverso. Así el resultado final es una roseta de triángulos curvilíneos. Existen ejemplos de mosaicos de triángulos curvilíneos que no guardan la proporción y que demuestran las manos inexpertas de algunos mosaistas (Figura 4.3).

Luzón (1988) hace una clasificación atendiendo a los talleres y no a la cronología, por tanto, estos podrían haber trabajado de forma coetánea. El color de las teselas, las dimensiones de la roseta, el medallón interior y el acabado de las esquinas son los factores prioritarios al plantearnos esta tipología.

Grupo Oriental: especialmente con talleres en Grecia. Los triángulos están compuestos por teselas de varios colores. Produce un efecto espiral. En el centro del medallón, de teselas policromadas, se sitúan cabezas de Medusas, cabeza con atributos dionisiacos, estrellas de seis puntas..., se encuentran ejemplos en Atenas (Pireo, Pnyx, Argos) y Corinto.

Grupo Occidental: En Italia y España se realiza el mismo diseño anterior, pero utilizando teselas blancas y negras para la zona de los triángulos curvilíneos, mientras que para el medallón o las esquinas del cuadrado se emplean teselas de pasta vítreas policromadas, teselas líticas de tonos ocres o teselas de cerámica. En el medallón los temas son parecidos: cabeza de Medusa, estrella,

rosa de seis pétalos, Baco etc. La tendencia en la Península Ibérica es seguir los diseños de los talleres romanos, quizás por la proximidad o por la llegada de artesanos ante la demanda de sus modelos. En Italia tenemos muestras de este motivo en Pompeya (Casa degli Amorini Dorati), Piazena, Aquileia (Casa del Clipeo), Roma (Via Emmanuele Filiberto), Ostia Antica. También en Francia, concretamente en Lyon y Reims se sigue este modelo. En España también encontramos muestras de este diseño en Ampurias y Badalona. En la Baetica las rosetas de triángulos curvilíneos se sitúan en Itálica (Casa del Laberinto), Carmona (hallado en la calle Pozo Nuevo y actualmente en el ayuntamiento de Carmona), Linares (Villa rustica Km. 8, carretera de la Mina) y en Mérida (hallado en la manzana de la Casa del Anfiteatro) (Figura 4).

Grupo Galo: La roseta de triángulos suele ser de tamaño reducido y forma parte de un conjunto. Se encuentran ejemplos en Orbigny-au-Mont, Ouzovör-sur-Trizeé, Orange y Lyon.

El mosaico de Baco encaja dentro del Grupo Occidental ya que los triángulos están trabajados con teselas en blanco y negro, mientras que el medallón central de Baco y los dos pájaros en las esquinas inferiores del cuadrado se elaboran con teselas policromadas de diversos tipos.

La roseta con el busto de Baco se compone de ocho círculos concéntricos con espesores comprendidos entre 7 cm en su círculo más interno y 14 cm en el más externo. Cada círculo contiene 28 triángulos blancos y 28 triángulos negros que se van alternando y van aumentando en tamaño de forma proporcional desde el interior hasta el exterior, situándose las teselas dentro de

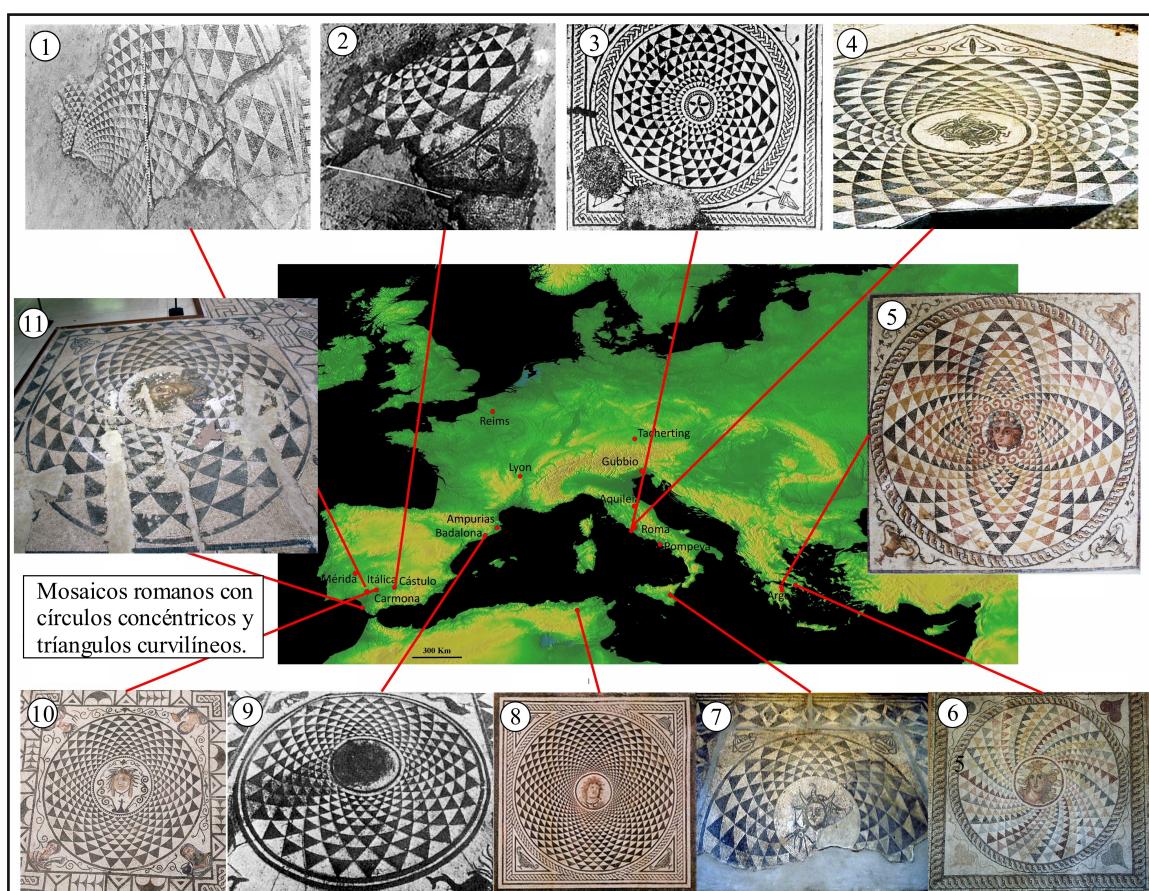


Figura 4. Principales ejemplos de mosaicos con círculos concéntricos y triángulos curvilíneos en el Imperio Romano e Hispania: 1. Itálica; 2. Cástulo; 3. Ostia Antica; 4. Ostia Antica; 5. Corinto; 6. Atenas; 7. Catania; 8. Bulla Regia; 9. Badalona; 10. Carmona; 11. Puerto Real

cada triangulo perfectamente dispuestas. En la base del triángulo se disponen dos filas de teselas y luego se va completando con las teselas en un ángulo de 45º. Todas las teselas tienen el mismo tamaño y el esmero del artesano al realizar esta roseta queda patente. Al extraer el mosaico en la excavación se pudo apreciar la huella del compás que se utilizó para diseñar la sinopia del mismo. El esquema a compás tiene una gran difusión en todo el Imperio y en *Hispania* esta influencia de los talleres romanos se extiende por todo el territorio, sobre todo a partir del siglo II d.C. (Vargas y López, 2014: 135) aunque también se datan en el siglo I (Luzón, 2008: 227).

El mosaico de Baco se remata con dos cráteras en las esquinas superiores, elaboradas en teselas blancas y negras y dos pájaros en las esquinas inferiores, realizados con teselas policromadas. La crátera, de origen griego y que se utilizaba para servir el vino mezclado con agua en la mesa, es un motivo que suele acompañar a la iconografía relacionada con el Dios de la Vida, ya sea en las manos de alguna figura que acompañe al cortejo o de forma separada. Solo se conserva una, en la esquina superior derecha, pero se intuye que existía otra en la esquina superior izquierda por un detalle del asa que aún se conserva. La crátera que mide 0,42 m de longitud, está decorada con un motivo en forma de corazón en su base y una esvástica en el cuello. Las asas, del tamaño del cuello de la crátera, son serpentiformes. Los pájaros policromados, elementos frecuentes en los mosaicos, están enfrentados. El situado a la izquierda de Baco parece un calamón común o gallo azul (*Porphyrio porphyrio*). Es un ave acuática con plumaje azul, con un tono más claro en la zona del pecho, el pico rojizo y las extremidades muy largas de tono rojizo más apagado. Sus dimensiones son 0,43 m de largo y 0,30 m de ancho. El de la derecha, por el pico, la coloración del plumaje y su morfología, podemos identificarlo como una cotorra alejandrina (*Psittacula eupatria*), un ave exótica y mide 0,56 m de largo x 0,26 m de ancho. Ambas, al igual que el medallón de Baco, se ejecutan con teselas policromadas de pasta vítreo de diferentes colores como azul, verde, rojo, naranja y tonos ocres de teselas de piedra. Por la técnica empleada se podría considerar que el medallón de Baco, los cuatro bustos de la zona rectangular y las aves hubiesen sido ejecutados por el mismo taller o grupo de artesanos. La técnica de emplear teselas policromadas de pequeño tamaño (*opus vermiculatum*) y su diseño, permiten pensar que proceden de un mismo momento cronológico. Los rostros de las figuras se marcan con cejas anchas, ojos grandes y nariz pronunciada. Todas las figuras miran hacia la derecha. El rostro del sileno presenta lagunas en los ojos y no se puede apreciar su mirada con claridad. Se utilizan teselas de tonos ocres para el rostro, mientras que para los atributos y las túnicas se emplea teselas de tonalidades verdes, azules, amarillas y ocres. Los rostros de los bustos se delimitan con tres o cuatro filas de teselas.

Blázquez (1981,1982: 31) data los mosaicos de Carmona y de Cástulo sobre el siglo II d.C. Los restantes mosaicos de *Hispania* con este motivo de rosetas se sitúan entre este periodo del siglo II d.C. y mediados del siglo III d.C. Por similitud de diseño, la roseta del mosaico de Baco también podría pertenecer a esta cronología. La zona rectangular de motivos geométricos también se dató alrededor del siglo II d.C. No podemos documentar si la elaboración de la zona rectangular y cuadrangular fue coetánea (futuros estudios arqueométricos podrían clarificar estas incógnitas) o si hubo dos grupos de artesanos que trabajaron en un mismo momento cronológico de forma sincronizada, o si el diseño de círculos curvilíneos se agregó en un momento posterior en una reforma del pavimento y cambio de uso de la estancia. Pero, por analogía con otros mosaicos de *Hispania*, tanto los motivos geométricos como los figurativos podrían datarse en el siglo II o mediados del siglo III d.C.

Anteriormente se explicó que el modelo de círculos concéntricos se ejecutaba según unas medidas establecidas y que no se podía adaptar a la estancia donde fuera a integrarse. Es posible apreciar en determinados detalles de la zona cuadrangular como esta se encaja de manera forzada en la zona rectangular de motivos geométricos: el cuadrado de la roseta no está centrado con respecto al ancho de la estancia. A la derecha, hasta la posición del supuesto muro existe una distancia de 1,98 m mientras que a la izquierda es de 1,75 m. Se podría suponer que el artesano se basó en la orla de esvásticas para encajar la roseta. La orla de triángulos escalonados, que rodea la roseta de la zona cuadrangular se rompe al llegar a la zona inferior donde encaja con la zona rectangular de motivos geométricos, quizás por falta de espacio y no termina con un triángulo completo como en las esquinas superiores. Las esvásticas a los lados del cuadrado están incompletas, como si las hubieran roto para encajar el nuevo anexo, por tanto, no se aprecia una armonía en la unión del meandro de esvásticas y la orla de triángulos. La dirección y forma de distribuir las teselas también es diferente. No parece probable que las figuras fueran emblemas ya que durante la extracción no se apreció ningún lienzo lítico o de cerámica, donde solían asentarse los emblemas en los talleres (Balil, 1986). En Póvoa de Cós, Pedrógao, Alcobaça, Portugal se halló un mosaico con roseta de triángulos curvilíneos y una distribución muy semejante al mosaico de Baco de Puente Melchor, pero a diferencia de este, todo el conjunto está ensamblado simétricamente.

## 5.- Análisis arqueométrico

El análisis arqueométrico se centró en las teselas líticas, posponiendo para un estudio futuro el de las teselas de pasta vítreas, ya adelantado por Domínguez-Bella (2008).

El estudio macroscópico de las teselas del mosaico de Baco se realizó en el marco del proyecto “Estudio de las teselas del mosaico de Baco de la villa romana de Puente Melchor de Puerto Real expuesto en el museo de Cádiz” con Ref. DPPH-A-103/16 (1094) solicitado por A. Durante a la Junta de Andalucía y cuya investigación se presentó en el trabajo fin de master “El Mosaico de Baco (Puente Melchor, Cádiz), Arqueología, Arqueometria y Musealización”.

Primeramente, se organizó y clasificó el material entregado en el año 2004, procedente de la excavación de la *villa* romana de Puente Melchor. Se midieron las teselas blancas y negras, cuyos tamaños oscilaban entre 0,5 y 2 cm. Para calcular el peso aproximado de las teselas del total del mosaico se realizó una prueba de arqueología experimental. Se llenó un cuadrado imaginario de 10 x 10 cm con teselas de tamaños y naturalezas petrológicas diversas, sin mortero. El peso resultante era de 175 gramos, así pues, un metro cuadrado de teselas tendría un peso igual a 17,5 kilos y el peso total de los 28, 862 m<sup>2</sup> del pavimento de esta habitación, supondría un valor aproximado de teselas de 505,085 kilogramos.

Tras un nuevo estudio de las muestras obtenidas en la excavación del año 2004 se pudo observar que algunas teselas negras de la zona de los cuadrados con figuras del cuadro rectangular, presentaban después de su limpieza un buen acabado, con esquinas angulosas y un color negro intenso. Se aplicó la técnica de la susceptibilidad magnética para comprobar si existían cambios en los valores de este parámetro físico, entre las teselas negras angulosas identificadas de *visu* y las otras teselas negruzcas de roca volcánica. Las negras ígneas mostraban valores entre 17,3 y 18,7 SI, mientras que las otras teselas negras presentaban unos valores entre 0,4 y 0,5 SI, lo que mostraba con claridad que se trataba de dos litologías diferentes.

El estudio microscópico se realizó en el laboratorio de la UGEA-PHAM en la Facultad de Ciencias, Universidad de Cádiz. Se elaboró una lámina delgada de la nueva tesela negra angulosa

(muestra 26), que se sumó a las ya existentes en el estudio del año 2005 (Domínguez-Bella et al., 2007). Se procedió al estudio con la técnica de microscopía óptica, tanto con luz polarizada como doblemente polarizada, se fotografiaron todas las muestras y se realizaron nuevos difractogramas y espectros de FRX a las mismas. Toda la documentación obtenida se empleó para elaborar una ficha de cada una de las teselas líticas. En cada ficha se incluyó la siguiente información: número de la muestra, siglado y fecha muestreo; ubicación en el yacimiento; fotografía de vista macro; fotografía de vista micro (PPL y XPL) (luz polarizada y luz doblemente polarizada); descripción macroscópica y microscópica; difractograma y espectro de fluorescencia de rayos X (Tabla de análisis químico cualitativo y cuantitativo) (Figura 5).

Los estudios arqueométricos permitieron conocer que las litologías presentes de rocas ígneas de tipo volcánico, ricas en leucita y nefelina, no existen en la geología de la provincia de Cádiz ni del suroeste peninsular, por lo que debe tratarse de materiales importados por los artesanos musivarios. Como ya se adelantó en Domínguez-Bella (2008), es muy posible que procedan de la región central o sur de Italia, con litologías idénticas o muy similares a las rocas de estas zonas. Para las otras litologías, como las teselas calizas de colores blancos-crema, las calizas negras, las areniscas y cuarcitas, si bien no debemos descartar algunos orígenes locales, el origen puede ser muy amplio y variado, dada la diversidad y abundancia de este tipo de rocas, tanto en la Península Ibérica como en otros puntos del Imperio.

## 6.- Análisis iconográfico del mosaico Baco

Los motivos figurativos empleados en los mosaicos solían inspirarse en las escenas mitológicas greco-romanas. Dunbabin (1999) considera que debió existir un repertorio standard que se iba pasando de taller en taller o entre los artesanos. Los temas báquicos tuvieron una gran difusión, ya que representaban la alegría de vivir, el disfrute de la comida y la bebida (López et al., 1999).

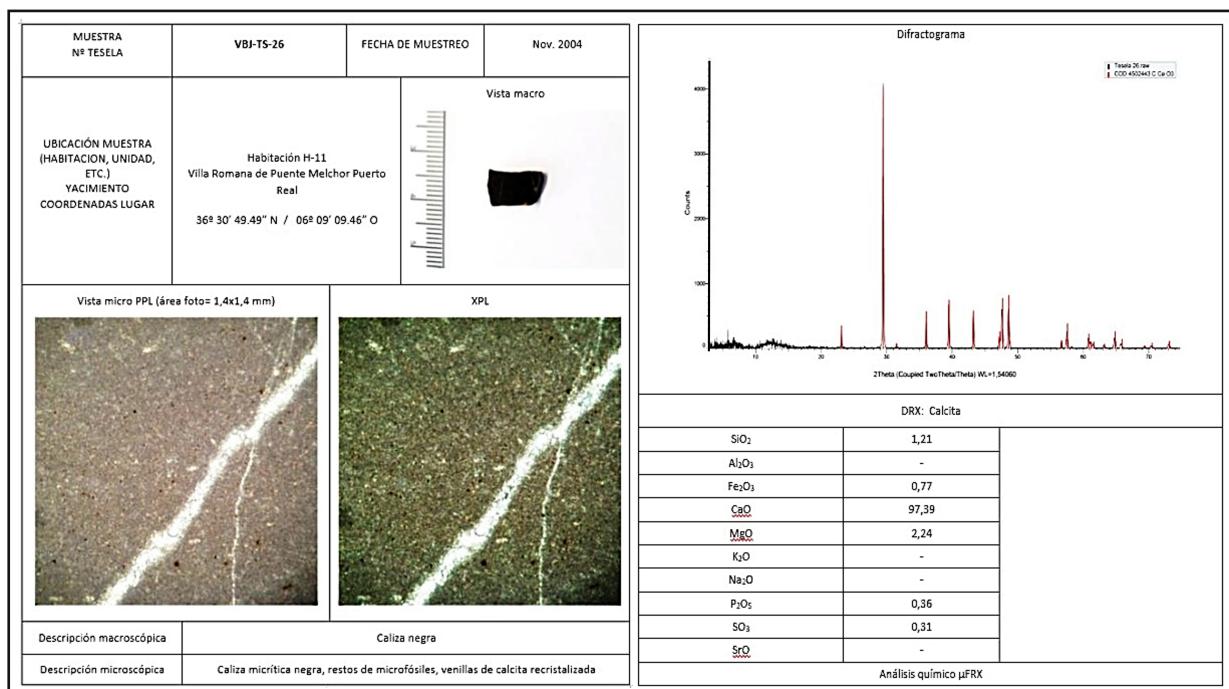


Figura 5. Modelo de ficha para cada tipo litológico de tesela (muestra 26) en nuestra base de datos.

Según la forma de representar a Baco se podrían establecer cuatro grandes grupos (Blázquez, 1984): Tigerreiter, el dios Baco niño o joven cabalga sobre una pantera o tigre; Dionysos y Ariadna rodeados de otras figuras; el cortejo de Dionysos, donde el dios está montado en un carro rodeado de su séquito; busto de Dionysos, se representa al dios de medio cuerpo con corona de pámpanos y racimos de uva rodeado de una orla de figuras geométricas, dentro de un medallón o cuadrado. El mosaico de Baco de Puente Melchor se asemeja al cuarto grupo.

El conjunto musivario se podría interpretar como una representación del dios Baco en el medallón central con su cortejo báquico a sus pies. Sin embargo, a simple vista se aprecia que la distribución de los cuatro cuadros no coincide. Dos figuras se enfrentan al dios Baco, mientras las otras dos están giradas noventa grados y aparentemente no tienen conexión. La figura central de mayor tamaño, con corona de pámpanos y vestido con túnica de colores representa al dios Baco y se enmarca en un círculo rodeado de triángulos curvilíneos dentro de un cuadro con dos cráteras y dos pájaros exóticos, atributos frecuentes en los mosaicos de temas báquicos. Enfrentada en la zona central se sitúa una figura femenina que corresponde a su amada Ariadna y a la derecha de ella y también enfrentado a la figura de Baco, se encuentra una figura masculina con barba, corona de hiedra y desnudo, atributos propios del ebrio y obeso Sileno.

En el lado izquierdo de la zona geométrica dos figuras giradas noventa grados dirigen sus miradas a su derecha. ¿Cuál fue la intención del artesano al girar estas figuras?, acaso quería representar otra escena. La primera figura a la izquierda con corona de hiedra, capa y el atributo de laurel representa al dios de las artes, Apolo. La figura junto a Apolo es también un joven con corona de hojas y su atributo es una flauta de Pan. Desde el punto de vista iconográfico no se ha encontrado ningún mosaico de tema báquico con el dios Apolo en el cortejo. Por tanto, se podría plantear que el artesano quiso incluir otro episodio mitológico en el diseño del conjunto musivario y dado que el atributo del joven es una flauta y se sitúa junto al dios Apolo, se podría considerar que hacen referencia a la historia de Apolo y Marsias, donde Apolo retó a Marsias a una competición musical.

Existen ejemplos de otros mosaicos con representaciones de escenas que no guardan relación entre sí como sucede en el mosaico de Santisteban del Puerto, donde a la izquierda aparece la escena de Aquiles en Esciros y a la derecha el episodio de Apolo y Marsias; en Cástulo, Linares, se representan en los círculos centrales dos escenas distintas en direcciones opuestas, el juicio de Paris y el mito de Selene y Endimión; en la villa de Olmedo en Pedrosa de la Vega, el mosaico de un *oecus* está dividido en tres escenas; en la casa del *Atrium*, Antioquia (Turquía), se extrajo un mosaico de un *triclinium* con tres escenas sin conexión, la escena de Dionisio y Hércules, el Juicio de Paris y Afrodita con Adonis.

No podemos saber con exactitud si el joven con la flauta representa a Marsias o a Pan. Pero si esta figura con flauta hiciera referencia a Pan, debería haberse situado enfrente al dios Baco, ya que forma parte del cortejo báquico.

## 7.- Restauración, consolidación y puesta en valor del mosaico de Baco

El mosaico se depositó en el Museo de Cádiz en el año 2004, a partir de ese momento se registrarían varias fases hasta su puesta en valor en el año 2016.

En una primera fase la restauradora M. L. Millán fue contratada para la restauración, consolidación y conservación del mosaico (Millán y Gómez, 2012: 128-134). Se procedió a la limpieza de los estratos por el reverso, eliminando el mortero en el pavimento bicromo, se

colocaron sacos de arena para nivelar la superficie con hundimientos y levantamientos y para consolidar el manto musivario se aplicó en el reverso un consolidante a base de silicato de etilo. En los motivos policromos las lagunas se resanaron con cal hidráulica sin carga. A continuación, se dispusieron los fragmentos sobre una superficie plástica y tras la limpieza del reverso, se llenaron con mortero hidráulico en dos capas. Finalmente, se instalaron sobre un soporte estratificado, tipo sándwich, de aluminio entre láminas de fibra de vidrio y resina de 25,4 mm de grosor. Los 76 fragmentos de arranque se agruparon en 41 planchas, utilizando resina de poliuretano como adhesivo de unión. Seguidamente se iniciaron los trabajos por el anverso del mosaico, eliminándose las telas de la extracción con agua y retirando los restos de adhesivo con acetona. Se llenaron las lagunas, grietas o zonas perdidas por el arado a un nivel más bajo con respecto a las teselas. Los motivos decorativos se protegieron con resina acrílica Paraloid B72 disuelta al 5% en acetona.

En el año 2013 se expone el medallón central del mosaico de Baco en la Sala 7 en una vitrina con iluminación artificial.

En el año 2015 se trasladaron los 41 fragmentos a la Sala 3 de la planta baja del Museo de Cádiz, dedicada a la Época Romana y en una segunda fase, el restaurador L. C. Zambrano fue el responsable de poner el mosaico en valor para su exposición al público (Figura 2B). Los fragmentos musivarios se depositaron sobre el suelo y delimitaron por un marco de madera que sobresalía unos centímetros por encima del mosaico. En los espacios sin relleno se introdujo papel de celulosa y se llenó con Sika® mezclado con polvo de mármol al 50% y seguidamente se aplicó una segunda capa de unificación de tono neutro por debajo del nivel de las teselas. Para esbozar la zona de los meandros de esvásticas se colocaron guías de alambre fino.

Si se comparan fotografías del mosaico *in situ* en la villa con las mismas zonas del mosaico ya musealizado, se pueden apreciar algunas diferencias ya que hay motivos que han sufrido pérdida de teselas durante la extracción, traslado o consolidación. Las grietas por donde se colocaron los fletes durante la extracción son muy llamativas y quedan a la vista por la pérdida de teselas y algunas secciones del mosaico han recibido un tratamiento de acabado distinto al resto, apreciándose tonalidades distintas en una misma zona. No se aprecia una uniformidad en el tratamiento del conjunto musivario y el encaje de las piezas es desigual.

## 8.- Conclusiones

Tras los estudios arqueológicos, arqueométricos y la musealización del mosaico de Baco podríamos considerar los siguientes apartados.

El mosaico de Baco, en forma de "T" invertida, se halló bastante deteriorado debido al paso de las rejas del arado, al encalchamiento, y a las zonas de hundimiento. Por ello, la conservación *in situ* entrañaba una considerable dificultad. Los fallos en la metodología empleada en la extracción han quedado patentes en el mosaico expuesto, ya que no se corrigieron o modificaron en su primera fase de consolidación y restauración en el museo cuando se montaron sobre las planchas. Los esbozos de los motivos geométricos, realizados en la segunda fase de musealización, ayudan a un mejor entendimiento del conjunto musivo.

Para una mejor interpretación del mosaico en el museo se podría haber diseñado una cartela con una planimetría del complejo alfarero, un croquis de la villa, la situación del mosaico dentro de ella y fotografías de lo original y de lo restaurado. Así mismo, dadas las dimensiones del manto musivario, unas pasarelas elevadas con acceso por rampas posibilitarían una vista cenital del mismo.

El estudio de las técnicas constructivas permite diferenciar dos zonas de ejecución del manto musivario debido a que se observan una serie de irregularidades. Se emplea *opus tessellatum* para los motivos geométricos y *opus vermiculatum* con teselas de colores de pasta vítreo y líticas para las figuras. Tanto los motivos geométricos de estrellas lozenges como los círculos concéntricos con triángulos curvilíneos tienen una gran difusión en el siglo II y principios del siglo III.

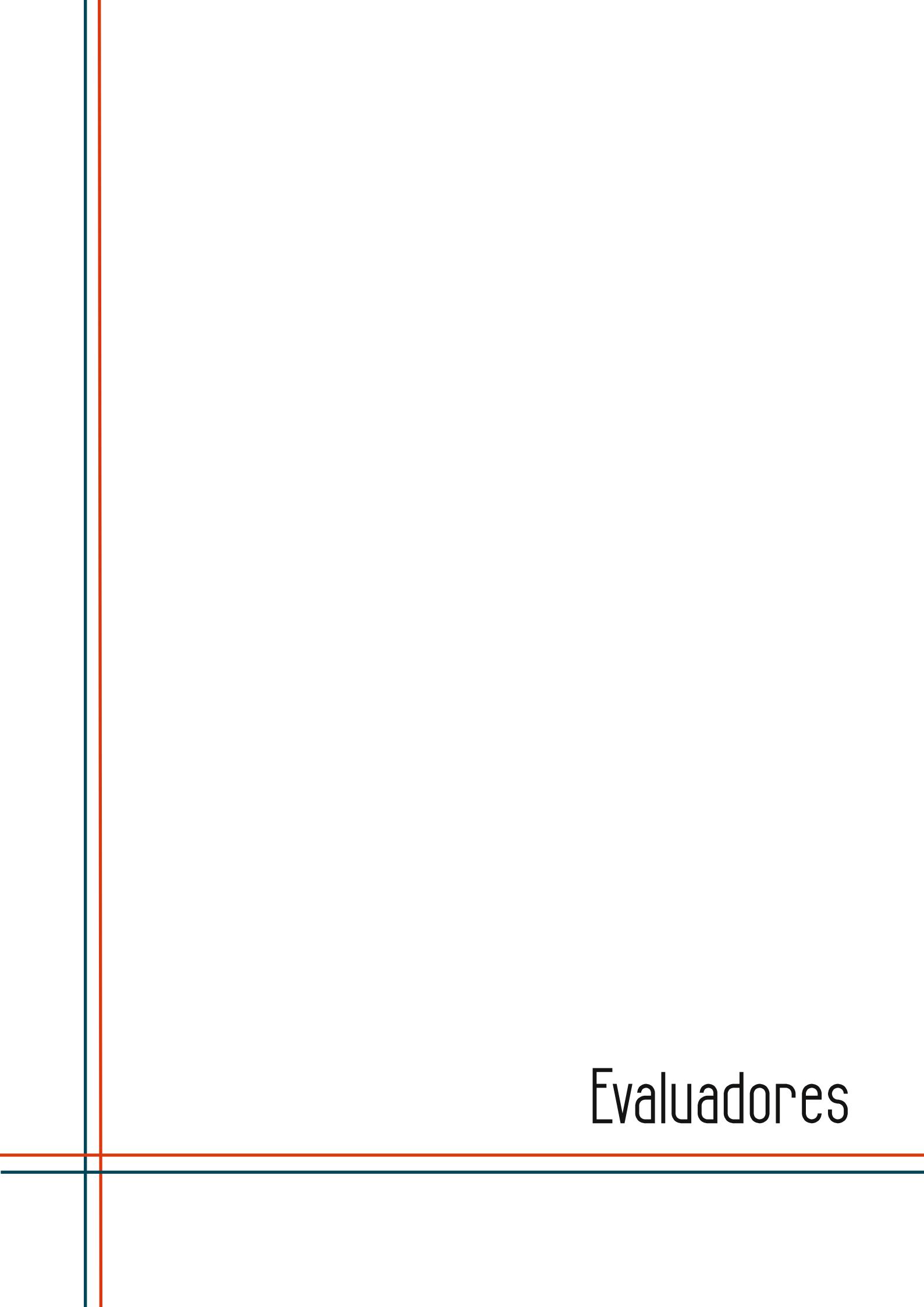
Los estudios arqueométricos han permitido descubrir un nuevo tipo de tesela lítica, conocer el peso aproximado del manto musivo, estudiar las dimensiones de las teselas, apreciar el grado de alteración de las teselas negras-grises volcánicas, conocer el posible origen local o peninsular para algunas de las teselas de caliza y areniscas y valorar un origen italiano para las teselas de roca volcánica (zona central o sur de Italia).

Los motivos iconográficos podrían representar dos episodios distintos. El dios Baco con su cortejo, Ariadna y Sileno, correspondería a las figuras enfrentadas, mientras que las figuras giradas podrían hacer referencia al mito de Apolo y Marsias. No se ha documentado ningún mosaico donde aparezca Apolo en el cortejo báquico. Por la temática y la distribución de los espacios de la estancia H-11, esta pudo haber tenido un uso de *triclinium*.

## Bibliografía

- BALIL, Alberto. (1986): “El Oficio de Musivario”. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, Tomo 52, pp. 143-161.
- BALMELLE, Catherine; BLANCHARD-LEMÉE, Michèle; DARMON, Jean-Pierre; GOZLAN, Suzanne y RAYNAUD, Marie Pat. (2002): *Le Décor Géométrique de la Mosaïque Romaine*, Picard. Paris.
- BERNAL, Darío y LAVADO, María Luisa. (en prensa): “Puente Melchor”. En Hidalgo R. (ed.): *Las villas romanas de la Bética*, pp. 76-92. Ed. Univ. de Sevilla.
- BLANCO FREIJEIRO, Antonio. (1978): *Mosaicos Romanos de Itálica (I)*, Inst. Español de Arqueología “Rodrigo Caro” del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Europa Artes Gráficas, S.A. Madrid.
- BLÁZQUEZ, José María. (1981): *Mosaicos Romanos de Córdoba, Jaén y Málaga*, Inst. Español de Arqueología “Rodrigo Caro” del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Europa Artes Gráficas, S.A. Madrid.
- BLÁZQUEZ, José María. (1982): *Mosaicos Romanos de Sevilla, Granada, Cádiz y Murcia*, Inst. Español de Arqueología “Rodrigo Caro” del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Europa Artes Gráficas, S.A. Madrid.
- BLÁZQUEZ, José María. (1984): “Mosaicos Báquicos en la Península Ibérica”. *Archivo Español de Arqueología*, enero 1, 57, 147, pp. 69-96.
- BOESELAGER, Dela Von. (1983): *Antike Mosaiken in Sizilien*, Giorgio Bretschneider. Roma.
- DÍAZ RODRÍGUEZ, José Juan. (2013): “Alfarería romana en Hispania. Balance de la investigación, ejemplos paradigmáticos y nuevas perspectivas de estudio”. En D. Bernal, L.C. Juan, M. Bustamante, J.J. Díaz y A.M. Sáez (eds.): *Hornos, talleres y focos de producción alfarera en Hispania, Monografías Ex officina hispana I*, tomo I, pp. 33-75. Cádiz.
- DOMÍNGUEZ-BELLA, Salvador. (2008): “Mineralogical and petrological analysis of stone tesserae of the Bacchus mosaic (Roman villa of Barrio Jarana, Puerto Real, Cádiz, Spain). Local or imported materials?” *Abstract book of 37th Symposium Archaeometry, Poster Session I*, 227. pp. 30. Siena, Italia.

- DOMÍNGUEZ- BELLA, Salvador; MILLÁN, María Luisa y DURANTE, Ana. (2007): "The lifting procedure of the Bacchus mosaic from the Roman villa in Barrio Jarana, Cádiz, SW Spain", *Lessons in Conservation*, Paul Getty Foundation, pp. 354-357. Los Angeles, California.
- DUNBABIN, Katherine. (1999): *Mosaics of the Greek and Roman World*, Cambridge University Press, 6th edition, 2012. New York.
- GUARDIA PONS, Milagros. (1989): "El ciclo dionisiaco en los mosaicos hispano-romanos del Bajo Imperio". *D'Art: Revista del Departamento d'Historia de l'Arte*, N° 15, pp. 53-76.
- LAVADO FLORIDO, María Luisa. (2006): Memoria Final de la Intervención Arqueológica llevada a cabo en el proyecto de duplicación de la Carretera N-IV. Tramo Final: variante Puerto Real – Tres Caminos del P.K. 664,8 al P.K. 671,8 (Cádiz), Original inédito depositado en la Delegación Territorial de Cádiz de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía.
- LAVADO FLORIDO, María Luisa. (2010): "Memoria Final de la Intervención Arqueológica llevada a cabo en el proyecto de duplicación de la Carretera N-IV. Tramo Final: variante Puerto Real – Tres Caminos del P.K. 664,8 al P.K. 671,8. Cádiz", *Anuario Arqueológico de Andalucía 2004.2*, pp. 99-114, Junta de Andalucía, Sevilla.
- LÓPEZ MONTEAGUDO, Guadalupe; BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, José María; NEIRA JIMÉNEZ, Luz y SAN NICOLÁS PEDRAZ, María Pilar. (1999): "Recientes hallazgos de mosaicos romanos figurados en Hispania". *La Mosaïque Gréco-Romaine VII*, Tome 2, pp. 509-554. Institut National du Patrimoine. Tunis.
- LUZÓN NOGUÉ, José. (1988): "La roseta de triángulos curvilíneos en el mosaico romano". *Anejos de Gerión I*, pp. 213-241. Univ. Complutense, Madrid.
- MAÑAS ROMERO, Irene. (2007): "El pavimento musivo como elemento en la construcción del espacio doméstico". *An Murcia*, 23-24, pp. 89-117. Murcia
- MILLÁN SALGADO, María Luisa y GÓMEZ BUENO, Mercedes Cristina. (2012): "El mosaico de la villa romana de Puente Melchor. Estudio histórico-artístico y tratamientos de conservación". *Romula* 11, pp. 115-136. Sevilla.
- OVADIAH, Ascher. (1980): *Geometric and floral patterns in ancient mosaics*, L'Erma di Bretschneider. Roma.
- VARGAS VÁZQUEZ, Sebastián y LÓPEZ MONTEAGUDO, Guadalupe. (2014): "Talleres musivos Hispanorromanos. Formas de producción y áreas de dispersión". En M. Bustamante, D. Álvarez y D. Bernal (eds.): *Anejos de Archivo Español de Arqueología y Manufacturas LXXI: Artífices idóneos. Artesanos, talleres y manufacturas en Hispania*, pp. 127-142.



Evaluadores

- Alicia Arévalo González** (Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Universidad de Cádiz)
- Dolores Bermudez Medina** (Departamento de Filología Francesa e Inglesa. Universidad de Cádiz)
- Gonzalo Butrón Prida** (Departamento de Historia Moderna, Contemporánea, de América y del Arte. Universidad de Cádiz)
- Nuria Campos Carrasco** (Departamento de Filología. Universidad de Cádiz)
- Marieta Cantos Casenave** (Departamento de Filología. Universidad de Cádiz)
- Diego Caro Cancela** (Departamento de Historia Moderna, Contemporánea, de América y del Arte. Universidad de Cádiz)
- Vicente Castañeda Fernández** (Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Universidad de Cádiz)
- Francisco Javier de Cos Ruiz** (Departamento de Filología. Universidad de Cádiz)
- Mario Crespo Miguel** (Departamento de Filología. Universidad de Cádiz)
- Elena Cuasante Fernández** (Departamento de Filología Francesa e Inglesa. Universidad de Cádiz)
- Pedro Pablo Devís Márquez** (Departamento de Filología. Universidad de Cádiz)
- Juan José Díaz Rodríguez** (Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Universidad de Cádiz)
- Victoria Ferrety Montiel** (Departamento de Filología Francesa e Inglesa. Universidad de Cádiz)
- Rafael Galán Moya** (Departamento de Filología Francesa e Inglesa. Universidad de Cádiz)
- Javier Guzmán Armario** (Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Universidad de Cádiz)
- Óscar Lapeña Marchena** (Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Universidad de Cádiz)
- María Lazarich González** (Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Universidad de Cádiz)
- Pilar Lirola Delgado** (Departamento de Filología. Universidad de Cádiz)
- Carmen Lojo Tizón** (Departamento de Filología. Universidad de Cádiz)
- Antonio Martín Castellano** (Departamento de Filología. Universidad de Cádiz)
- Juan Carlos Mougan Rivero** (Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Universidad de Cádiz)
- Ana M<sup>a</sup> Niveau de Villedary y Mariñas** (Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Universidad de Cádiz)
- Maurice O'Connor** (Departamento de Filología Francesa e Inglesa. Universidad de Cádiz)
- José Antonio Ruiz Gil** (Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Universidad de Cádiz)
- Ramón Vargas Machuca** (Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Universidad de Cádiz)
- Nieves Vázquez Recio** (Departamento de Filología. Universidad de Cádiz)
- Eduardo Vijande Vila** (Departamento de Historia, Geografía y Filosofía. Universidad de Cádiz)